

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Escola de Ciência da Informação  
Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento

Rafael Gonçalves Dias

**O POTENCIAL DO USO DE VÍDEOS NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: reflexões  
sobre a utilização de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa em universidades**

Belo Horizonte  
2023

Rafael Gonçalves Dias

**O potencial do uso de vídeos na comunicação científica: reflexões sobre a utilização de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa em universidades**

**Versão final**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do grau de Doutor em Gestão & Organização do Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Arquitetura & Organização do Conhecimento (AOC)

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Célia da Consolação Dias

Belo Horizonte

2023

D541p

Dias, Rafael Gonçalves.

O potencial do uso de vídeos na comunicação científica [recurso eletrônico] : reflexões sobre a utilização de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa em universidades / Rafael Gonçalves Dias. - 2023.

1 recurso online (306 f. : il., color.) : pdf.

Orientadora: Célia da Consolação Dias.

Tese (doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

Referências: f. 268-275.

Apêndice: f. 276-281.

Anexo: f. 282-306.

Exigência do sistema: Adobe Acrobat Reader.

1. Ciência da informação . Teses. 2. Comunicação na ciência - Teses. 3. Divulgação científica - Teses. 4. Organização da informação . Teses. I. Dias, Célia da Consolação. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Ciência da Informação. III. Título.

CDU: 025.4

Ficha catalográfica: Maianna Giselle de Paula - CRB: 6/2642

Biblioteca Profª Etelvina Lima, Escola de Ciência da Informação da UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - ECI  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO - PPGGOC

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**O potencial do uso de vídeos na comunicação científica: reflexões sobre a utilização de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa em universidades**

**RAFAEL GONÇALVES DIAS**

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, como requisito para obtenção do grau de Doutor em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, área de concentração CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, linha de pesquisa Arquitetura e Organização do Conhecimento.

Aprovada em 13 de setembro de 2023, por videoconferência, pela banca constituída pelos membros:

A TESE FOI PROVADA COM INDICAÇÃO DOS MEMBROS DA BANCA PARA PARTICIPAR DA PREMIAÇÃO DE MELHOR TESE DE UM DOS PRÊMIOS DE TESE: UFMG, CAPES OU ANCIB.

Prof(a). Célia da Consolação Dias (Orientadora)  
ECI/UFMG

Prof(a). Cíntia de Azevedo Lourenço  
ECI/UFMG

Prof(a). Dalgiza Andrade Oliveira  
ECI/UFMG

Prof(a). Marcos Aurélio Gomes  
UFAL

Prof(a). Marcos de Souza  
UFBA

Dr(a). Izabel Antonina de Araújo  
BU/UFMG

Prof(a). Webert Junio Araujo  
CEFET-MG

Belo Horizonte, 13 de setembro de 2023.





Documento assinado eletronicamente por **Celia da Consolação Dias, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 25/09/2023, às 17:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Dalgiza Andrade Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 28/09/2023, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Webert Júnio Araújo, Usuário Externo**, em 28/09/2023, às 17:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Izabel Antonina de Araujo, Chefe de setor**, em 29/09/2023, às 10:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Aurélio Gomes, Usuário Externo**, em 29/09/2023, às 12:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cintia de Azevedo Lourenco, Professora do Magistério Superior**, em 03/10/2023, às 21:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos de Souza, Usuário Externo**, em 06/10/2023, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2614587** e o código CRC **7B888717**.

*Ao passado de Álvaro Gonçalves Dias e ao futuro de Victor Mendonça Dias.*

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos à Escola de Ciência da Informação da UFMG, que providenciou uma estrutura abrangente e apoio essencial não apenas ao longo da jornada de doutorado, mas também durante minha graduação em Biblioteconomia e mestrado em Ciência da Informação.

Minha gratidão se estende aos meus colegas de trabalho, especialmente aos bibliotecários do sistema de bibliotecas da UFMG, cujo apoio e incentivo foram vitais para a contínua busca pelos estudos.

Quero reconhecer com carinho toda a minha família, com um agradecimento especial à Gracielle Mendonça Rodrigues Gomes, que desempenhou um papel quase mentor e atuou como grande incentivadora na jornada rumo ao curso de doutorado.

Não posso deixar de fazer agradecimentos especiais à minha professora orientadora, Célia da Consolação Dias, pela dedicação, orientação e apoio imensuráveis que desempenharam um papel fundamental na conclusão bem-sucedida desta pesquisa. Sua atenção e acolhimento foram de valor inestimável.

## RESUMO

A comunicação científica é uma atividade essencial para a evolução da ciência e tem enfrentado mudanças e desafios para melhorar, principalmente com a iniciativa da Ciência Aberta, que busca ampliar o acesso ao conhecimento científico. Além disso, o aumento do acesso e produção de informações em formato de vídeo digital tem sido considerado uma forma potencialmente útil de comunicar ciência. No entanto, há poucas evidências sobre a utilidade e a melhor forma de disponibilização de vídeos com conteúdo científico, especialmente aqueles que apresentam resultados de pesquisas científicas, como em defesas de teses e dissertações e em eventos científicos. Diante do quadro, é possível considerar como consequência um baixo atendimento de uma demanda em potencial. A partir desse cenário, propõe-se apresentar como vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisas científicas podem ser úteis para estudantes e pesquisadores e contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica. Trata-se de um estudo de caráter exploratório, com abordagem indutiva e com procedimentos quanti-qualitativos de obtenção e análise de dados. Foi realizado um estudo de usuário por meio de questionário fechado e online com grupos de amostra da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Em seguida foi realizada pesquisa documental em canais de vídeos no Youtube para obtenção de dados e amostras de vídeos para realização testes de organização de vídeos na plataforma Dspace com padrão de metadados Dublin Core. Os dados obtidos indicam que existe um nível considerável de percepção de demanda e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas por partes de estudantes de nível graduação e pós-graduação da UFMG e que existe viabilidade técnica para organização e disponibilização de vídeos, principalmente de defesas de teses e dissertações com padrão de metadados Dublin Core na plataforma Dspace utilizada para repositórios institucionais. Este estudo traz uma contribuição relevante para a área da comunicação científica e para o movimento da Ciência Aberta, ao analisar a utilidade e demanda dos vídeos como ferramenta eficaz na transmissão do conhecimento científico. Além disso, destaca a importância de tornar as informações científicas mais acessíveis, promovendo a democratização do conhecimento e orientando estratégias de divulgação científica. Assim, essa pesquisa auxilia na construção de uma conexão entre a academia e a sociedade, fortalecendo a confiança e o envolvimento com a ciência.

**Palavras-chave:** Vídeo. Estudo de usuários. Organização da informação. Comunicação e divulgação científica. Desenvolvimento de coleção.

## ABSTRACT

Scientific communication is an essential activity for the advancement of science and has faced changes and challenges for improvement, particularly with the Open Science initiative, which aims to expand access to scientific knowledge. Additionally, the increased access to and production of digital video content has been considered a potentially useful way to communicate science. However, there is limited evidence on the usefulness and best methods for making scientific videos available, especially those presenting research results, such as in thesis defenses and scientific events. Consequently, there may be a lack of meeting potential demand. In light of this situation, this study proposes to demonstrate how digital videos presenting research results can be useful for students and researchers and systematically contribute to scientific communication and dissemination. This exploratory study employed an inductive approach and used quantitative and qualitative procedures for data collection and analysis. A user study was conducted using a closed online questionnaire with sample groups from the Federal University of Minas Gerais (UFMG). Subsequently, documentary research was conducted on Youtube video channels to obtain data and video samples for testing video organization on the DSpace platform using the Dublin Core metadata standard. The obtained data indicate a considerable perception of demand and usefulness for videos presenting research results among undergraduate and graduate students at UFMG. Furthermore, there is technical feasibility for organizing and making videos available, especially thesis and dissertation defenses, using the Dublin Core metadata standard on the DSpace platform used for institutional repositories. This study provides a significant contribution to the field of scientific communication and the Open Science movement by analyzing the usefulness and demand for videos as an effective tool for transmitting scientific knowledge. It also highlights the importance of making scientific information more accessible, promoting the democratization of knowledge, and guiding strategies for scientific dissemination. Thus, this research helps build a connection between academia and society, strengthening trust and engagement with science.

**Keywords:** Video. User study. Information organization. Scientific communication and dissemination. Collection development.

## LISTA DE QUADROS

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 1: vídeos no Youtube .....   | 23  |
| Quadro 2: cinco escolas de pensamento.....  | 58  |
| Quadro 3: lista de trabalho na escola pública de pensamento.....  | 60  |
| Quadro 4: avaliação de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa .....   | 67  |
| Quadro 5: características das metodologias para estudo de usuários .....  | 86  |
| Quadro 6: procedimentos metodológicos: objetivos, etapas e instrumentos .....   | 125 |
| Quadro 7: população: estudantes-pesquisadores da UFMG .....   | 134 |
| Quadro 8: tamanho da amostra da pesquisa .....  | 137 |
| Quadro 9: organização das perguntas do questionário .....   | 139 |
| Quadro 10: questionário para perfil da comunidade .....   | 139 |
| Quadro 11: sistema de avaliação .....   | 140 |
| Quadro 12: questionário para utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico .....                                    | 142 |
| Quadro 13: etapas da pesquisa documental propostas por Marconi e Lakatos (2003) .....                                       | 154 |
| Quadro 14: apresentação de resultados de pesquisa em texto e vídeo .....  | 154 |
| Quadro 15: lista de canais com apresentação de resultado da pesquisa na UFMG .....  | 154 |
| Quadro 16: registro completo da tese no Dspace (RI-UFMG) .....  | 158 |
| Quadro 17: subetapas e instrumentos da coleta de dados da pesquisa documental .....   | 160 |
| Quadro 18: formulário de dados de canais no Youtube .....   | 166 |
| Quadro 19: formulário para avaliação de viabilidade técnica de armazenamento de vídeos em repositórios institucionais ..... | 167 |
| Quadro 20: subetapas de análise .....   | 207 |
| Quadro 21: fontes de canais e vídeos no Youtube com apresentação de resultado de pesquisa da UFMG .....                     | 214 |
| Quadro 22: vídeos de amostra .....  | 220 |
| Quadro 23: quadro comparativo de elementos disponíveis para representação da informação no Dspace .....                     | 228 |
| Quadro 24: campos de metadados Dublin Core utilizados para representar os vídeos da coleção .....                           | 230 |
| Quadro 25: amostra 1 .....  | 234 |
| Quadro 26: amostra 2 .....  | 236 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Quadro 27: amostra 3 .....  | 237 |
| Quadro 28: amostra 4 .....  | 238 |
| Quadro 29: amostra 5 .....  | 239 |
| Quadro 30: amostra 6 .....  | 240 |
| Quadro 31: amostra 7 .....  | 241 |
| Quadro 32: amostra 8 .....  | 242 |
| Quadro 33: amostra 9 .....  | 243 |
| Quadro 34: amostra 10 ..... | 244 |
| Quadro 35: amostra 11 ..... | 246 |
| Quadro 36: amostra 12 ..... | 247 |
| Quadro 37: amostra 13 ..... | 249 |
| Quadro 38: amostra 14 ..... | 250 |
| Quadro 39: amostra 15 ..... | 251 |
| Quadro 40: amostra 16 ..... | 252 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1: relação entre as áreas do referencial teórico e objeto de pesquisa .....                              | 37  |
| Figura 2: modelo de comunicação científica: processos .....   | 45  |
| Figura 3: modelo clássico de comunicação científica de Garvey e Griffith .....                                  | 46  |
| Figura 4: modelo de comunicação científica atualizado por Hurd .....  | 47  |
| Figura 5: teses e dissertações no modelo de Garvey e Griffith .....   | 48  |
| Figura 6: funções dos atores que participam do sistema de comunicação científica .....                          | 50  |
| Figura 7: produção científica das universidades brasileiras .....   | 51  |
| Figura 8: distinções básicas entre canais formais e informais de comunicação .....                              | 54  |
| Figura 9: foco da pesquisa na ciência aberta: escola pública de pensamento .....                                | 59  |
| Figura 10: entrecruzamento de planejamento, implementação e avaliação de coleções .....                         | 73  |
| Figura 11: modelo de identificação das necessidades, busca e uso da informação .....                            | 86  |
| Figura 12: uso de vídeo por pesquisadores de CI .....   | 103 |
| Figura 13: procedimentos metodológicos .....  | 125 |
| Figura 14: apresentação de defesa de tese localizado no Youtube .....   | 157 |
| Figura 15: descrições de apresentação de defesa de doutorado .....  | 158 |
| Figura 16: tese de doutorado localizado no RI-UFMG .....  | 158 |
| Figura 17: vídeo sendo exibido no Dspace 7.5 .....  | 163 |
| Figura 18: quadro de convergência de políticas relacionadas à comunicação e divulgação científica na UFMG ..... | 211 |
| Figura 19: ações de divulgação científica .....   | 212 |
| Figura 20: vídeo inserido em repositório Dspace .....   | 225 |
| Figura 21: seção Studio .....   | 226 |
| Figura 22: envio de vídeos .....  | 226 |
| Figura 23: tags .....   | 227 |
| Figura 24: Coleção de vídeos xyz criada no dspace de demonstração .....   | 234 |
| Figura 25: amostra 1 .....  | 235 |
| Figura 26: amostra 2 .....  | 237 |
| Figura 27: amostra 3 .....  | 238 |



|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Figura 28: amostra 4 .....  | 239 |
| Figura 29: amostra 5 .....  | 240 |
| Figura 30: amostra 6 .....  | 241 |
| Figura 31: amostra 7 .....  | 242 |
| Figura 32: amostra 8 .....  | 243 |
| Figura 33: amostra 9 .....  | 244 |
| Figura 34: amostra 10 ..... | 246 |
| Figura 35: amostra 11 ..... | 247 |
| Figura 36: amostra 12 ..... | 248 |
| Figura 37: amostra 13 ..... | 249 |
| Figura 38: amostra 14 ..... | 250 |
| Figura 39: amostra 15 ..... | 251 |
| Figura 40: amostra 16 ..... | 252 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1: progressão acadêmica e nível de especialização .....            | 133 |
| Gráfico 2: dados de frequência de área de formação .....                   | 173 |
| Gráfico 3: dados de frequência por faixa etária .....                      | 174 |
| Gráfico 4: dados de frequência consumo de vídeos .....                     | 175 |
| Gráfico 5: dados de frequência de preferência por conteúdo de vídeos ..... | 178 |
| Gráfico 6: análise da pergunta 2.1 .....                                   | 181 |
| Gráfico 7: análise da pergunta 2.2 .....                                   | 182 |
| Gráfico 8: análise da pergunta 2.3 .....                                   | 183 |
| Gráfico 9: análise da pergunta 2.4 .....                                   | 184 |
| Gráfico 10: análise da pergunta 2.5 .....                                  | 185 |
| Gráfico 11: análise da pergunta 2.6 .....                                  | 187 |
| Gráfico 12: análise da pergunta 2.7 .....                                  | 189 |
| Gráfico 13: análise da pergunta 2.8 .....                                  | 190 |
| Gráfico 14: análise da pergunta 2.9 .....                                  | 191 |
| Gráfico 15: análise da pergunta 2.10 .....                                 | 193 |
| Gráfico 16: apresentação de dados gerais .....                             | 195 |
| Gráfico 17: apresentação de estudantes de nível pós-graduação .....        | 199 |
| Gráfico 18: resultado do teste qui-quadrado .....                          | 203 |

## LISTA DE TABELAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1: sistema de pontuação para verificar o índice de utilidade e demanda .....  | 146 |
| Tabela 2: índice de pontuação para avaliação geral de nível de utilidade e demanda .....   | 147 |
| Tabela 3: dados de frequência de área de formação .....  | 173 |
| Tabela 4: dados de frequência por faixa etária .....   | 174 |
| Tabela 5: dados de frequência consumo de vídeos .....  | 175 |
| Tabela 6: dados de frequência de preferência por conteúdo de vídeos .....  | 177 |
| Tabela 7: análise da pergunta 2.1 .....  | 181 |
| Tabela 8: análise da pergunta 2.2 .....  | 182 |
| Tabela 9: análise da pergunta 2.3 .....  | 183 |
| Tabela 10: análise da pergunta 2.4 .....   | 184 |
| Tabela 11: análise da pergunta 2.5 .....   | 185 |
| Tabela 12: análise da pergunta 2.6 .....   | 187 |
| Tabela 13: análise da pergunta 2.7 .....   | 188 |
| Tabela 14: análise da pergunta 2.8 .....   | 190 |
| Tabela 15: análise da pergunta 2.9 .....   | 191 |
| Tabela 16: análise da pergunta 2.10 .....  | 193 |
| Tabela 17: índice calculado do grau de utilidade e demanda de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa de estudantes e pesquisadores da UFMG ..... | 199 |
| Tabela 18: tabela de contingência .....  | 201 |
| Tabela 19: resultado do teste qui-quadrado .....   | 202 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |   |
|---------|---|
| AAT     | Art & Architecture Index da Getty                                 |
| ALMG    | Assembleia Legislativa de Minas Gerais                            |
| CI      | Ciência da Informação   |
| DCMES   | Dublin Core Simple Dublin Core Metadata Element Set               |
| DC      | Dublin Core   |
| DCMI    | Dublin Core Metadata Initiative                                   |
| DCMTI   | Dublin Core Metadata, Document Type Definition                    |
| FRBR    | Functional Requirements for Bibliographic Records                 |
| HP      | Hewlett-Packard   |
| IFLA    | International Federation of Library Associations and Institutions |
| IPR     | Intellectual Property Rights                                      |
| LCSH    | Library of Congress Subject Headings                              |
| LDB     | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional                    |
| LMS     | Learning Management System  |
| MEC     | Ministérios da Educação   |
| MIT     | Instituto de Tecnologia de Massachusetts                          |
| MCTI    | Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações                     |
| OAI     | Open Archive Initiative   |
| OAI-PMH | Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting         |
| PPG     | Programa de Pós-Graduação   |
| PRO-RNP | Programa Interministerial RNP                                     |
| RDA     | Resource Description and Access                                   |
| RD      | Repositório Digital   |
| RNP     | Rede Nacional de Ensino e Pesquisa                                |
| TGM     | Thesaurus for Graphic Materials                                   |
| TIC     | Tecnologias de Informação e Comunicação                           |
| UFMG    | Universidade Federal de Minas Gerais                              |
| UNM     | University of New Mexico  |
| USP     | Universidade de São Paulo   |

# SUMÁRIO

|  |     |
|--|-----|
| 1 INTRODUÇÃO   | 19  |
| 1.1 Pressuposto  | 22  |
| 1.2 Situação problema  | 24  |
| 1.3 Hipótese e questão de pesquisa   | 26  |
| 1.3.1 Abordagem quantitativa   | 28  |
| 1.3.2 Abordagem qualitativa  | 31  |
| 1.4 Objetivos  | 32  |
| 1.4.1 Objetivo geral   | 32  |
| 1.4.2 Objetivos específicos  | 32  |
| 1.5 Contribuições da pesquisa  | 32  |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO, CONCEITUAL E METODOLÓGICO   | 34  |
| 3 REVISÃO DE LITERATURA  | 38  |
| 3.1 VÍDEO, CIÊNCIA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA  | 39  |
| 3.1.1 A Informação científica: reflexões conceituais   | 39  |
| 3.1.2 A Comunicação e divulgação científica  | 42  |
| 3.1.1.1 Modelos de comunicação científica  | 45  |
| 3.1.1.2 Atores: universidades e pesquisadores  | 48  |
| 3.1.1.2.1 O pesquisador e a comunidade   | 51  |
| 3.1.1.3 Canais e tipos de publicação de informação científica  | 53  |
| 3.1.1.4 Teses e dissertações   | 55  |
| 3.1.1.5 Artigos de eventos científicos   | 57  |
| 3.1.3 Ciência aberta: a evolução da comunicação científica   | 57  |
| 3.1.3.1 Escola pública de pensamento   | 59  |
| 3.1.3.2 Iniciativas de uso de audiovisuais em instituições de pesquisa   | 61  |
| 3.1.3.3 Políticas para comunicação científica e ciência aberta   | 64  |
| 3.1.4 Utilidade dos vídeos na comunicação e divulgação científica no contexto da ciência aberta                      | 66  |
| 3.2 DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES DIGITAIS                                    | 71  |
| 3.2.1 Desenvolvimento de coleções tradicionais e digitais  | 71  |
| 3.2.1.1 Coleções Digitais  | 74  |
| 3.2.2 O vídeo digital: características, armazenamento e questões legais  | 76  |
| 3.2.3 Os estudos de usuários   | 79  |
| 3.2.3.1 Metodologias e instrumentos para estudo de usuários  | 83  |
| 3.3 SISTEMAS E MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM VÍDEO   | 88  |
| 3.3.1 Representação da informação audiovisual  | 90  |
| 3.3.1.1 Representação descritiva da informação audiovisual   | 91  |
| 3.3.1.2 Representação temática da informação audiovisual   | 95  |
| 3.3.2 Sistemas e instrumentos para representação e disponibilização de vídeos: repositórios institucionais e Youtube | 101 |

|  |     |
|--|-----|
| 3.3.2.1 Youtube  | 101 |
| 3.3.2.2 Nas Nuvens - RNP: Conferência Web e Eduplay  | 104 |
| 3.3.2.3 Repositórios Digitais e Dspace   | 105 |
| 3.3.2.3.1 Dublin Core: metadados para a representação de vídeos  | 110 |
| 3.3.3 Repositórios, organização e autoarquivamento   | 115 |
| 4 MATERIAIS E MÉTODOS  | 120 |
| 4.1 ESTUDO DE USUÁRIOS: AVALIAÇÃO DE UTILIDADE E DEMANDA DOS VÍDEOS NA COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA                                   | 126 |
| 4.1.1 População e amostra  | 132 |
| 4.1.2 Coleta de dados: questionário  | 138 |
| 4.1.3 Análise de dados e insumos tecnológicos  | 143 |
| 4.1.3.1 Análise descritiva   | 145 |
| 4.1.3.1 Análise inferencial  | 147 |
| 4.2 PESQUISA DOCUMENTAL COM ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO  | 149 |
| 4.2.1 Pré-análise: identificação de fontes de vídeos com conteúdo científico   | 152 |
| 4.2.1.1 Fontes de informação: canais de vídeos de universidades no Youtube   | 153 |
| 4.2.1.2 Campos de metadados do Youtube e Dspace para representação de vídeos   | 156 |
| 4.2.2 Organização do material  | 159 |
| 4.2.2.1 Coleta de dados  | 159 |
| 4.2.2.2 Organização e representação da informação  | 161 |
| 4.2.3 Análise dos dados  | 164 |
| 4.2.3.1 Políticas, fontes e vídeos de amostra  | 166 |
| 4.2.3.2 Tratamento da informação   | 167 |
| 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS   | 170 |
| 5.1 Estudo de usuários: avaliação de utilidade e demanda dos vídeos para a comunicação e divulgação científica                               | 171 |
| 5.1.1 Análise descritiva   | 172 |
| 5.1.1.1 Perfil da comunidade: 5 perguntas do questionário  | 172 |
| 5.1.1.2 Utilidade e demanda: 10 perguntas do questionário em escala likert   | 180 |
| 5.1.1.3 Análise geral  | 195 |
| 5.1.2 Análise inferencial  | 200 |
| 5.2 Pesquisa documental e organização da informação  | 207 |
| 5.2.1 Políticas de comunicação científica da UFMG  | 208 |
| 5.2.2 Fontes de amostras de vídeos   | 213 |
| 5.2.2.1 Análise das fontes e das amostras  | 213 |
| 5.2.2.1.1 Canais no Youtube  | 213 |
| 5.2.2.1.1 Vídeos de amostra  | 219 |
| 5.2.2.2 Análise comparativa de campos de metadados no Youtube e Dspace   | 224 |
| 5.2.3 Organização da informação: tratamento da informação em Dspace com Dublin Core  | 229 |
| 5.2.3.1 Procedimento de representação descritiva e temática dos vídeos   | 233 |
| 5.2.3.2 Análise geral da etapa de organização dos vídeos de amostra e viabilidade técnica de disponibilização das tipologias de apresentação | 255 |

|   |     |
|---|-----|
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS  | 261 |
| REFERÊNCIAS   | 268 |
| APÊNDICES   | 276 |
| Apêndice A: Carta-Convite: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido         | 276 |
| Apêndice B: Planilha de dados obtidos no estudo de usuário                    | 277 |
| Apêndice C: Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core | 280 |
| ANEXOS  | 282 |
| Anexo A: Parecer consubstanciado CEP 5792517                                  | 282 |
| Anexo B: Questionário online  | 285 |

# 1 INTRODUÇÃO

Nos primórdios do desenvolvimento da humanidade, quando não existiam técnicas mais avançadas de escritas, o conhecimento era transmitido por meio da fala ou em poucos casos por recursos manuscritos. A invenção da imprensa seguida pela revolução industrial do século XVII e XVIII trouxe a possibilidade de aumento da alfabetização e também modificou a comunicação científica e as tendências de acúmulo do saber. Mais adiante, o último movimento veio por meio da internet, que trouxe novas possibilidades de comunicação em meio digital como a consolidação do audiovisual como meio universal e dominante de comunicação, proporcionaram enormes possibilidades para as universidades na divulgação científica. (VIVAS MORENO; PAJERO CUÉLLA; MARTÍN-PENA, 2017).

Com o passar dos tempos, as formas de se comunicar e armazenar informação se modificam, trazendo melhorias e desafios para essa atividade. Exemplo disso são as alterações e evolução no contexto da comunicação do conhecimento científico, atividade fundamental para o desenvolvimento da ciência, e por conseguinte, de uma nação. Diante do desenvolvimento das ferramentas tecnológicas de informação, sobretudo relacionadas e proporcionadas pelo formato eletrônico e digital, o processo de comunicação vem, há muito tempo, passando por várias mudanças. Sejam elas relacionadas aos canais, às formas, à quantidade e às necessidades, tanto para os produtores quanto para os receptores, demandando um constante aperfeiçoamento dos processos de comunicação. Desse modo, são essas mudanças que no campo da Comunicação Científica vem desafiando áreas de estudo, como a Ciência da Informação (CI), no desenvolvimento de ações que melhorem essa atividade. Principalmente no contexto digital, que permitiu a ampla disseminação do conhecimento científico, para as mais diversas camadas da sociedade e também no contexto da Ciência Aberta, em que é cada vez mais estimulado o livre acesso aos resultados de pesquisas científicas. Pois, conforme [Kuramoto \(2006\)](#), as pesquisas científicas, em sua maioria, são financiadas pelo Estado com recursos públicos. Por isso, do ponto de vista ético, os resultados dessas pesquisas deveriam ser de livre acesso, mas nem sempre é o que acontece no sistema de comunicação científica tradicional.

Nesse contexto, deve-se observar o papel das universidades, principalmente as públicas, que são mantidas e custeadas pelo Estado, instituições dedicadas ao ensino e a pesquisa, ou seja, na produção e transmissão de conhecimento científico. No Brasil, de acordo com a [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional \(LDB\)](#), as universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de



pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano. As universidades se caracterizam pela produção intelectual institucionalizada mediante ao estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional. Sendo assim, pelo menos no Brasil, as pesquisas científicas estão normalmente vinculadas aos departamentos e programas de pós-graduação, que oferecem programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino. Por exemplo, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), existem atualmente (ano de 2023), segundo informações obtidas na plataforma [Somos UFMG](#), que permite identificar os pesquisadores, suas especialidades e produção científica, um total de 119 departamentos de pesquisa distribuídos em 23 unidades acadêmicas. Esses dados demonstram a relevância de uma universidade na produção e desenvolvimento de pesquisas científicas e na necessidade de aperfeiçoamento nos canais de comunicação para disseminar seus resultados.

Cabe de antemão destacar que, a abordagem da comunicação científica neste estudo, compreende todos os processos pelos quais resultados de pesquisas são disponibilizados junto à comunidade científica ou à sociedade em geral. Normalmente é denominado como comunicação científica, mas em casos mais específicos, o termo comunicação científica se refere ao processo de comunicação direcionado aos especialistas e divulgação científica quando são direcionados a um público leigo ([Caribé, 2015](#)). Todavia, com a ascensão do uso da internet como canal utilizado para comunicar ciência, é percebido cada vez mais a diminuição dessa fronteira, pois nessa plataforma a facilidade de acesso permite um alcance muito maior do que o originalmente pretendido, como apontado por Meadows (1999) e [Pinheiro \(2008\)](#). Assim, de acordo com [Targino \(2000\)](#), a comunicação científica resulta da necessidade de os pesquisadores compartilharem o resultado de suas pesquisas a fim de obter reconhecimento científico entre os pares. Para isso os cientistas lançam mão das alternativas possíveis para difusão de seus trabalhos, utilizando normalmente os canais formais para essa comunicação. Porém, em alguns casos, também apelando para formas diferenciadas e complementares, que vão desde os recursos mais informais aos recursos eletrônicos. Os canais formais de que [Targino \(2000\)](#) se refere são, conforme Meadows (1999) e [Pinheiro \(2008\)](#), representados pelos periódicos científicos, principal e mais importante canal, e também os livros. Já os canais informais são representados por formas efêmeras de comunicação, por ficarem à disposição de um público limitado ou por pouco tempo, podendo assumir formas orais e escritas. Entre os meios de comunicação orais, por exemplo, estão as

conversas, encontros científicos, comissões científicas e técnicas. Entre os meios escritos, estão relatórios técnicos e de pesquisa, teses e dissertações, boletins, pré-publicações (*pre-prints*), anais, (*proceedings*), artigos de periódicos e o próprio periódico científico.

Dessa forma, as universidades são um dos principais espaços para realização de pesquisa científica e possuem várias formas de comunicar seus resultados. Tem-se os periódicos científicos, em muitos casos editados dentro dos departamentos e escolas da universidade como expoente máximo de canal para comunicação e divulgação científica. Todavia, pode-se observar que nem sempre o principal canal de comunicação científica, isto é, os periódicos científicos, são suficientes, pois estes impõem à comunidade científica algumas dificuldades como os custos e a morosidade no processo de publicação. Assim, pode-se dizer que os canais e recursos informais de comunicação científica são muito importantes como alternativa, sobretudo no que diz respeito à proposta de ciência aberta, porque nessa modalidade, não se aplicam algumas regras estabelecidas no sistema tradicional. Pois, conforme [Mueller \(2006\)](#), a Comunicação Científica vem passando por grandes desafios na tentativa de superar a crise provocada pelos altos custos do modelo tradicional de comunicação ao passo que se direciona cada vez mais as iniciativas de acesso livre, como o uso de revistas gratuitas, servidores de *e-prints*, autoarquivamento em sites pessoais e repositórios institucionais (temática que permanece atual). Dentre estes citados, uma das soluções para a comunicação científica do conhecimento produzido em universidades são a implementação e uso dos repositórios institucionais, que segundo [Mueller \(2006\)](#), são sistemas que reúnem documentos produzidos na instituição com a função principal de aumentar a visibilidade da instituição e dos trabalhos, permitindo e estimulando o acesso à produção da universidade. Nesta modalidade, todo tipo de documento produzido na universidade seria depositado no repositório universitário, inclusive materiais que apresentem resultados parciais ou finais de pesquisas, como por exemplo, trabalhos de pesquisadores apresentados em congressos, versões de artigos impressos, relatórios de pesquisa e teses e dissertações. Os repositórios institucionais seriam, portanto, um exemplo de canal alternativo para uso dos pesquisadores comunicarem os resultados de suas pesquisas.

Portanto, de acordo com a literatura, se existem problemas e desafios para a comunicação científica no tocante ao encontro de formas alternativas de se comunicar, a fim de que a ciência e seus agentes não fiquem tão dependentes dos meios mais formais e tradicionais, como os periódicos científicos, existem algumas soluções possíveis para a comunicação científica, e estas devem ser exploradas para que traga benefícios para toda a comunidade interessada. Nesse cenário, um caso a ser analisado, é de particular interesse

nesta pesquisa, trata-se dos formatos e canais com características mais informais de comunicação científica, que são riquíssimos em conteúdo, como se pode obter em encontros científicos e seus anais, relatórios técnicos e de pesquisa, teses e dissertações e pré-publicações (*pre-prints*). Pois, inclusive, como defende Meadows (1999, p. 135), “para a comunicação eficiente de informações científicas, as fontes formais impressas devem ser complementadas com as fontes informais (geralmente orais)”. Apesar de a comunicação oral possuir algumas desvantagens em relação à escrita, como a mais lenta absorção da informação, há vantagens, como: retroalimentação imediata, informação adaptada ao receptor, implicações explicitadas, e conhecimento prático transmitido junto com conhecimento conceitual.

## 1.1 PRESSUPOSTO

Neste cenário que se busca soluções alternativas para a comunicação científica, chama-se a atenção, na presente pesquisa, para um formato de informação que tem sido bastante utilizado no mundo em um contexto geral. Ao passo que a comunicação científica enfrenta novos desafios diante do contexto informacional proporcionado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), a produção e acesso à informação em formato de vídeo digital, com os mais variados tipos de conteúdo, incluindo técnicos e científicos, vêm crescendo a cada dia em toda a sociedade.

Para se ter uma ideia da quantidade de informação que é produzida e circula na internet em formato de vídeo, [Brouwer \(2016\)](#) apresentou dados expressivos, como a marca de 400 horas de conteúdo carregadas a cada minuto atingida pelo Youtube e 4 bilhões de visualizações diárias de vídeos do Snapchat e do Facebook. Por meio do site [Alexa Top Sites](#)<sup>1</sup>, serviço da Amazon que fornece listas de sites da web mais acessados no mundo, o Youtube, principal plataforma de compartilhamento de vídeos *online* da Google, é o segundo site mais acessado no mundo, com tempo médio de uso de 01:50 por dia por usuário. Diante desse quadro, verifica-se que [León e Bourk \(2018\)](#), também acreditam que o crescimento do vídeo *online* permitiu que esse recurso se tornasse uma ferramenta de enorme capacidade para comunicar ciência adquirindo relevância no novo paradigma da "ciência com a sociedade". O novo paradigma mencionado faz referência ao conceito de Ciência Aberta abordado por [Fecher e Friesike \(2013\)](#).

Exemplo desse fenômeno pode ser observado no uso da plataforma do Youtube onde se verifica o crescimento de canais que se propõem a trazer ao público geral conteúdo de

---

<sup>1</sup>Alexa. Disponível em: <<https://www.alexa.com/topsites>>. Acesso em 10 jun. de 2021.

cunho técnico-científico. [Pierro \(2016\)](#) e [Ribeiro \(2013\)](#), afirmam que pesquisadores e estudantes têm produzido canais no Youtube que abordam ciência e tecnologia e estes estão ganhando espaço na divulgação científica. [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#) que entrevistaram doutorandos em CI revelaram que 30% dos pesquisadores demonstraram interesse em busca de informação através do Youtube. Diante disso, [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#) reconhecem que as TIC estão produzindo mudanças significativas no modo de recolher, organizar, produzir e, sobretudo, comunicar ciência e é preciso estar atento a isso. [Calvi e Cassella \(2013\)](#) concordam com essa ideia ao expor que o relacionamento tradicional entre ciência e sociedade está sendo reconfigurado no contexto do paradigma do acesso aberto e da *Web 2.0*.

O Youtube, o maior e mais popular serviço de vídeo da internet e já citado como o segundo *site* mais acessado do mundo, tem se mostrado um importante veículo de publicação de diversos tipos de conteúdo, incluindo técnicos e científicos, e de vários tipos de instituição, como ilustrado no Quadro 1:

**Quadro 1: vídeos no Youtube**

| Nome                                      | Tipo          | Vídeos | Inscritos | Visualizações |
|---|---------------|--------|-----------|---------------|
| <a href="#">National Geographic</a>       | Editora       | 8.893  | 9 milhões | 19 bilhões    |
| <a href="#">Nature</a>                    | Editora       | 198    | 7 mil     | 8 milhões     |
| <a href="#">Nerdologia</a>                | Independente  | 382    | 2 milhões | 187 milhões   |
| <a href="#">Harvard University</a>        | Institucional | 3.090  | 707 mil   | 95 mil        |
| <a href="#">The University of Chicago</a> | Institucional | 2.749  | 36 mil    | 67 mil        |
| <a href="#">Universidade de Coimbra</a>   | Institucional | 1.746  | 4.8 mil   | 913 mil       |
| <a href="#">TV UFMG</a>                   | Institucional | 6.364  | 6.4 mil   | 801 mil       |

**Fonte:** elaborado pelo autor em consulta ao Youtube em 2018.

Os dados do Quadro 1, indicam uma grande quantidade de visualização de vídeos com conteúdo técnico e científico.

Além disso, outros estudos vêm demonstrando o papel do vídeo digital na comunicação científica, por exemplo, [Smith \(2018\)](#), chefe de laboratório no Museu de Ciências Naturais da Carolina do Norte (NCMNS) em Raleigh, descreve a experiência de levar seu conhecimento científico para pessoas leigas. Tal experiência o levou a considerar a importância da divulgação científica por vídeo no Youtube. Em um cenário mais técnico para profissionais, [Topps, Helmer e Ellaway \(2013\)](#), relatam a experiência de disseminar vídeos de treinamento em habilidades clínicas por meio do Youtube. Para eles, a publicação de vídeo resolveu vários dos desafios técnicos e permitiu o refinamento dos materiais produzidos.

Portanto, diante dos dois cenários apresentados, isto é, das mudanças e desafios enfrentados pela comunicação científica e do aumento de acesso à informação em formato de vídeo, verifica-se a oportunidade de desenvolver pesquisas que estabeleçam relações entre os

dois casos, pois a literatura aponta que o uso de vídeo tem grande potencial para comunicar ciência. Encontrar, melhorar ou ampliar meios de fornecer acesso ao conhecimento científico através dos vídeos digitais deve ser uma tarefa de interesse de pesquisas na área de CI, pois essa ciência, segundo [Le Coadic \(1994, p. 26\)](#),

tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gênese, efeitos) ou seja, mais precisamente: a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso.

[Semeler e Rozados \(2012\)](#) e [Cordeiro \(2017\)](#) possuem o mesmo entendimento no caso específico dos registros audiovisuais, pois, para ambos, os vídeos são objetos de estudo da CI. A utilização do vídeo digital como uma alternativa para ações de comunicação e divulgação ou de acesso à informação científica é assunto de interesse da CI. E os fatos e dados relatados demonstram que há um certo interesse entre pesquisadores e estudantes na produção e acesso a conhecimento científico por meio de canais e formatos de informação não tão convencionais. Sendo assim, o vídeo digital apresenta-se como um recurso informacional de grande potencial para ser utilizado em atividades/projetos de comunicação científica, pois esta atividade está em constante alteração que visa ampliar o seu alcance.

## 1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA

Observa-se, entretanto, que embora algumas pesquisas de cunho teórico indiquem ou demonstrem a utilidade do vídeo (várias delas citadas na subseção anterior), bem como outros recursos de informação digital como instrumentos de comunicação e divulgação científica, existem poucos estudos de caráter ou métodos práticos sobre o uso e utilidade dos vídeos no processo de comunicação e divulgação científica. Percebeu-se que a literatura revela o potencial dos vídeos na comunicação científica, mas carece de estudos que apresentem evidências mais detalhadas sobre qual é o nível de demanda e utilidade dos vídeos com resultados de pesquisas científicas para um público específico, como o público acadêmico universitário. Além disso, existem lacunas quanto a métodos, ações, políticas ou sistemas de como utilizar os vídeos com conteúdo científico de uma forma sistemática, como, por exemplo, no desenvolvimento e administração de uma coleção disponível em plataformas específicas como Youtube ou repositórios institucionais.

Tomando como exemplo a UFMG, buscou-se, em uma rápida pesquisa<sup>2</sup> apenas para ilustrar, nos sites [institucionais da universidade](#) e de alguns [programas de pós-graduação](#), [repositório institucional](#), no catálogo bibliográfico e canais do Youtube da UFMG, vídeos

---

<sup>2</sup>Pesquisa realizada em fevereiro de 2021.

contendo resultados de pesquisa (apresentação de trabalhos em eventos científicos, defesas de teses e dissertações ou artigos de revista). Porém, a busca nos canais formais, resultou em pouco material, e não se identificou nenhuma coleção de vídeos que está sendo produzida e alimentada de forma sistemática. Todavia, foram identificadas algumas iniciativas isoladas no Youtube que é um canal mais informal, como da [Faculdade de Medicina](#) e do [Programa Interunidades de Pós-Graduação em Bioinformática](#) vinculado ao Instituto de Ciências Biológicas que divulgam agenda de defesas de teses e dissertações com transmissão ao vivo por videoconferência, mas a gravação de defesas já realizadas não foram localizadas em nenhum canal formal (apenas no Youtube).

Dias e Dias (2021) realizaram um estudo com 34 programas de pós-graduação na UFMG. Do total, foram obtidos por meio de questionário online 19 respostas de coordenadores de programas sobre práticas de realização de defesas de teses e dissertações por videoconferência. Nesse estudo foi apontado que na maioria dos casos, os vídeos das transmissões das defesas de teses e dissertações não são guardados para armazenamento, disponibilização e preservação. Em poucos casos são armazenados internamente, mas sem expectativa de uso ou disponibilização. Quanto à utilidade do armazenamento, dos 19 respondentes, em 10 casos os coordenadores responderam que havia utilidade de preservação dos vídeos, por motivo probatório, por finalidades acadêmicas e principalmente para acesso de outros pesquisadores ou estudantes.

Por isso, acredita-se que as universidades, bem como as bibliotecas universitárias que desenvolvem e administram sistemas e serviços de informação, tais como repositórios digitais, além dos próprios programas de pós-graduação, não consigam utilizar o potencial máximo dos vídeos para fazer a divulgação de resultados de pesquisa junto à comunidade. Observou-se que existem apenas casos isolados de pesquisadores que decidiram por conta própria utilizarem o Youtube por meios de canais pessoais ou de iniciativas próprias sem grandes expectativas de continuidade, isto é, não geram acervos de materiais que possam ser armazenados, disponibilizados e preservados.

Admite-se que a deficiência de estudos e métodos na CI, e principalmente quanto ao apontamento de dados sobre uso, utilidade e demanda, e as dificuldades em comunicar o conhecimento científico, enfrentado por instituições de pesquisa como as universidades, podem trazer como consequência um baixo atendimento de uma demanda crescente por acesso ao conhecimento científico produzido em suas dependências. Pode-se, portanto, destacar que o problema desta pesquisa é: **a não exploração dos vídeos digitais por parte das universidades para o aperfeiçoamento dos processos de comunicação e divulgação de**

**resultados de pesquisas científicas que é decorrente de falta de evidências sobre a sua real utilidade e demanda por parte da comunidade acadêmica**, englobando indivíduos de níveis de formação distintos, como de graduação e pós-graduação. Tal fato pode ter impacto no possível não atendimento de uma demanda crescente por informação científica em formato de vídeo bem como da necessidade de desenvolvimento de sistemas de informação que disponibilizam este tipo de material com esse conteúdo. Isso revela problemas tanto do ponto de vista da comunicação científica quanto da organização da informação, pois verifica-se a ausência de ações para o desenvolvimento de coleções que necessitam de procedimentos para armazenamento, organização e disseminação da informação. Percebeu-se que, embora se reconheça a dificuldade ou até mesmo impossibilidade da utilização de vídeos para comunicação de resultados de pesquisa por vias formais, já que estes são realizados tradicionalmente usando a linguagem escrita, como já destacado, na modalidade informal, existem uma série de formatos de comunicação, principalmente as orais, que podem ser (e em alguns casos já são) registradas e publicadas em vídeo online, como apresentação em eventos científicos, defesas de teses e dissertações e até de artigos de periódicos.

### **1.3 HIPÓTESE E QUESTÃO DE PESQUISA**

De modo geral, estabeleceu-se como pressuposto base da pesquisa, e que é sustentado por estudos revisados ([GALLOTTI, BORGES, PESTANA, 2017](#); [PIERRO 2016](#); [RIBEIRO, 2013](#); [LEÓN, BOURK, 2018](#); [BROUWER, 2016](#)), que existe um grande potencial no uso de vídeos para comunicar ciência de maneira geral ou em contextos mais específicos como das universidades. Nesse contexto, busca-se investigar se, e como, vídeos com conteúdo científico, no caso específico de apresentação de resultados de pesquisas podem ser explorados a fim de trazer benefícios para estudantes e pesquisadores. Os benefícios apontados na literatura, como em Meadows (1999), estão associados ao formato oral de comunicação que funcionam de forma complementar aos formatos e canais formais e escritos de comunicação científica.

Entretanto, a partir de revisão de literatura, foi observado que, dentro do conceito de comunicação e divulgação científica, existem diferenças entre alguns aspectos importantes, referente a tipos de público-alvo, nível de discurso, intenção e canais. Baseando-se principalmente nas categorias propostas por Bueno (2010). Porém, por exemplo, como no caso da distinção entre público-alvo, a divisão de público leigo e especialista pode ser simplista, uma vez que pode ser observado níveis intermediários nessa classificação. Assim, algumas críticas surgem em relação à classificação desses vídeos como objetos da



comunicação científica. Questiona-se o perfil do público-alvo e quem pode ser considerado um pesquisador (TARGINO, 2000). Seria necessário considerar que a definição de pesquisador não deve se basear apenas em critérios formais, como a obtenção de um título de pós-graduação, e que a comunicação científica deve ser acessível ao público não tão especializado como estudantes de nível de graduação. Isso porque, quanto ao nível de discurso adequado na comunicação científica, a comunicação oral pode ser uma ferramenta valiosa, mesmo direcionada a um público mais amplo, visto que é mais resumida e informal, como destacou Meadows (1999).

Ou seja, a partir do conceito de comunicação e divulgação científica, deveria haver um nível de diferença significativo entre interesse de públicos com perfis diferentes quanto aos vídeos mais específicos que apresentam resultados de pesquisa científica, que deveriam ser direcionados ao público mais especializado. No entanto, há controvérsia quanto a esse nível de interesse, pois embora os vídeos com apresentação de resultado de pesquisa sejam mais especializados, o fato de ser apresentado em linguagem oral e em apresentações com tempo reduzido, tornam o conteúdo mais acessível para um público mais leigo.

Assim, diante dessa possibilidade de obter benefícios para estudantes e pesquisadores universitários ou mesmo para um público mais amplo que busca conhecimento científico em vídeos com linguagem acessível, neste estudo foi proposta a análise de uso de apresentações. Essas apresentações incluem defesas de teses e dissertações, bem como apresentações orais realizadas em eventos científicos, que podem ser transmitidas e registradas em formato de vídeo digital. A princípio, pode-se apontar como exemplo prático de utilidade de disponibilização de apresentação de resultado de pesquisa científica, a de disponibilização do vídeo de uma defesa de tese ou dissertação em uma plataforma como repositórios institucionais junto ao a obra original em formato escrito por cada Programa de Pós-Graduação (PPG), como forma de complementar o conteúdo do trabalho final que normalmente é longo e muito denso. Desse modo, pode-se apontar como benefício o acesso por parte de estudantes e pesquisadores ao conteúdo de uma pesquisa científica apresentada de forma oral pelo próprio autor da pesquisa. Além disso, também é possível considerar a sua utilidade no âmbito do uso de redes sociais em ações de divulgação científica a fim de atingir um público mais amplo do que o universitário que possua vínculo direto com a instituição. Pois estas apresentações podem ser gravadas em vídeo e transmitidas ao vivo, armazenadas e disponibilizadas para que outros pesquisadores, estudantes e ou até mesmo cidadãos comuns possam ter acesso a resultados de pesquisa científica com uma linguagem acessível e resumida. Ou seja, verifica-se como pressuposto a utilidade de vídeos com conteúdo científico



para um público geral e a partir dessa condição propõe-se investigar o caso específico de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa para um público definido (estudantes e pesquisadores universitários).

Do ponto de vista da organização de atividades acadêmicas, é compreendido que as defesas de teses e dissertações apresentam um alto potencial de sistematização e continuidade, permitindo que esforços nesse sentido sejam permanentes e resultem na construção de um acervo que possa ser disponibilizado em repositórios institucionais. Por outro lado, eventos científicos ocorrem de forma esporádica, mas frequentemente são organizados por programas e departamentos de pós-graduação de universidades, tornando-se uma oportunidade para a gravação e registro de conteúdo audiovisual em repositórios institucionais.

A partir da análise da falta de dados sobre demanda e utilidade e problemas com organização e disponibilização dos vídeos, verifica-se a necessidade da obtenção de dados quantitativos e qualitativos para responder aos questionamentos desta pesquisa. De acordo com Creswell (2007), os questionamentos realizados em pesquisas científicas podem ser descritos por meio de formulação da questão ou de hipótese. Quando se trata de pesquisa com métodos qualitativos são formuladas as questões a serem respondidas e quando se usa métodos quantitativos são formuladas as hipóteses a serem testadas. Todavia, há também o caso no qual existe a combinação de métodos chamado de “método misto” ou pesquisa “quanti-qualitativa”. Dessa forma, é viável elaborar tanto a pergunta de pesquisa quanto a hipótese. De acordo com Creswell (2007), em pesquisas que combinam métodos, é possível dividir e direcionar o estudo com base na pergunta de pesquisa e na hipótese.

### 1.3.1 Abordagem quantitativa

Do ponto de vista quantitativo que sugere o uso de hipóteses, isto é de respostas provisórias que devem ser testadas, Marconi e Lakatos (2003, p. 128) esclarece que podem ser elaboradas por meio do seguinte enunciado “‘Se x, então y’, onde x e y são variáveis ligadas entre si pelas palavras ‘se’ e ‘então’”. Dessa forma estabeleceu-se nesta pesquisa a seguinte proposição:

- no âmbito da comunicação e divulgação científica, **se** a comunidade acadêmica de níveis de formação distintos (graduação e pós-graduação) apresentar diferença significativa em relação à percepção de utilidade e demanda (médio, considerável ou alto) de vídeos com conteúdo científico (genérico ou específico), **então** as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas direcionadas apenas para públicos

especializados.

A hipótese a ser testada neste estudo é a de que a disponibilidade de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica nas universidades levará a uma demanda significativa por esse tipo de conteúdo, especialmente entre estudantes e pesquisadores de nível pós-graduação, que consideram esses vídeos úteis para sua formação acadêmica, mas mesmo que o conteúdo seja muito específico, ainda poderá atender a demanda de estudantes de níveis de formação inferiores. Especificamente, a hipótese sugere que os estudantes e pesquisadores de nível pós-graduação são os mais interessados nesse tipo de conteúdo, uma vez que estão diretamente envolvidos em atividades de pesquisa e desenvolvimento científico. A hipótese a ser testada neste estudo busca compreender melhor a demanda por esse tipo de conteúdo e pode contribuir para a tomada de decisões em relação à produção e disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa nas universidades.

Desta forma, se vídeos com conteúdo científico têm demanda e utilidade por produção e acesso por parte de um público geral, então assume-se duas hipóteses (nula e alternativa):

- **Hipótese nula  $H_0$ :** Existe uma diferença significativa na percepção de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico entre a comunidade acadêmica de diferentes níveis de formação (graduação e pós-graduação) no âmbito da comunicação e divulgação científica. Por isso, as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa direcionadas de forma específica para atender às necessidades e preferências de cada público.
- **Hipótese alternativa  $H_1$ :** Não há diferença significativa na percepção de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico entre a comunidade acadêmica de diferentes níveis de formação (graduação e pós-graduação) no âmbito da comunicação e divulgação científica. Por isso, as estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa não precisam ser direcionadas de forma distinta para esses públicos.

A hipótese formulada neste estudo pode ser classificada como uma hipótese de pesquisa, mais especificamente uma hipótese alternativa. Isso porque a hipótese do estudo pressupõe que há uma relação entre o nível de formação acadêmica dos participantes e o tipo de conteúdo de vídeo que eles consideram útil, o que implica que a hipótese nula (não há relação) será rejeitada caso haja evidência suficiente. Quanto à natureza da hipótese, ela pode ser considerada exploratória, pois o objetivo do estudo é investigar como os participantes percebem a utilidade de diferentes tipos de vídeos científicos e como essa percepção varia em função do nível de formação acadêmica. Embora haja literatura que sugira a utilidade de

vídeos na comunicação e divulgação científica, a forma específica como os vídeos são percebidos pelos participantes e como essa percepção varia de acordo com a formação acadêmica é desconhecida, o que justifica a investigação exploratória.

As variáveis deste estudo são o nível de formação acadêmica (geral e especializado) e o nível de conteúdo dos vídeos associados ao conceito de comunicação e divulgação científica (geral, intermediário, especializado). Ambas as variáveis são qualitativas e independentes, uma vez que cada participante do estudo é classificado em um dos níveis de formação acadêmica. A variável de nível de formação acadêmica pode interferir na avaliação dos participantes em relação à utilidade dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica. É possível que estudantes de nível graduação considerem um determinado tipo de vídeo menos útil do que os pesquisadores de nível pós-graduação, uma vez que estes últimos têm mais experiência e estão mais envolvidos em atividades de pesquisa científica. Além disso, os estudantes de nível graduação podem não ter um conhecimento prévio suficiente para compreender a complexidade dos resultados de pesquisa apresentados em vídeos especializados. Por outro lado, a variável de nível de conteúdo dos vídeos também pode influenciar a avaliação dos participantes em relação à utilidade dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica. É possível que vídeos com conteúdo mais geral sejam considerados menos úteis do que vídeos mais especializados, uma vez que estes últimos apresentam resultados de pesquisa mais detalhados e específicos. Portanto, é importante levar em consideração as duas variáveis em conjunto para entender melhor a demanda por vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica. É possível que os estudantes e pesquisadores de nível graduação considerem mais úteis os vídeos mais especializados, independentemente do seu nível de formação acadêmica. Além disso, é possível que a disponibilização de vídeos com conteúdo mais especializado possa atrair mais estudantes e pesquisadores de nível graduação interessados em atividades de pesquisa científica.

Com isso, os resultados obtidos na análise da hipótese podem ser utilizados como justificativa para que as universidades desenvolvam ações de produção e disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa em repositórios institucionais. Se os resultados do teste indicarem que há uma associação significativa entre o nível de formação acadêmica e o nível de conteúdo dos vídeos, isso pode indicar que há uma demanda específica por esse tipo de material em determinados níveis de formação acadêmica. Assim, as universidades poderiam utilizar esses resultados como base para o desenvolvimento de ações voltadas à produção e disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa em seus repositórios institucionais. Essas ações poderiam ser direcionadas aos níveis de

formação acadêmica que demonstraram maior interesse por esse tipo de conteúdo, de forma a atender às demandas específicas de cada grupo. Além disso, a disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa em repositórios institucionais pode contribuir para a divulgação e comunicação científica, tornando o conhecimento produzido pelas universidades mais acessível e compreensível para o público em geral. Isso pode contribuir para a promoção da ciência e da educação, além de fortalecer a imagem das universidades como instituições comprometidas com a produção e disseminação do conhecimento.

### 1.3.2 Abordagem qualitativa

Quanto a parte qualitativa, isto é, que necessita do levantamento e análise de dados subjetivos e interpretativos a fim de responder a uma questão ampla de pesquisa, expõe-se novamente o pressuposto de que “existe demanda por vídeos com conteúdo científico e que estes são úteis para a comunicação e divulgação científica”. A partir desse pressuposto também se verifica que uma das possibilidades é a falta de métodos de organização desses materiais. Assim, verifica-se a necessidade de realização de estudos relacionados a análise de viabilidade técnica de organização e disponibilização dos vídeos. Isso se deve a questões mais gerais quanto à comunicação e divulgação científica na qual se propõem obter dados que possam servir para que este processo seja aperfeiçoado. Se existe uma demanda e utilidade por vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas, como forma de aperfeiçoamento dos processos de comunicação e divulgação científica (sobretudo no contexto da ciência aberta), no âmbito das universidades, então como seria possível organizar e disponibilizar esses materiais para o público em questão?

Sendo assim, a questão de pesquisa que guia este estudo é orientada pelos desafios enfrentados pela comunicação científica, a fim de proporcionar um maior alcance dos resultados das pesquisas realizadas em universidades e o fenômeno de produção e acesso de informação em formato de vídeo. Desse modo, cabe responder à **questão de pesquisa**:

***Como disponibilizar vídeos de apresentação de resultados de pesquisa de maneira acessível para estudantes e pesquisadores universitários, promovendo a divulgação científica e sua utilidade para a comunidade acadêmica no contexto da Ciência Aberta e da comunicação científica?***

## 1.4 OBJETIVOS

Conforme o exposto, os objetivos gerais e específicos foram elaborados com vistas a investigar o problema abordado e trazer maiores esclarecimentos.

### 1.4.1 Objetivo geral

**Analisar** como vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisas científicas podem ser úteis para estudantes e pesquisadores e contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica.

### 1.4.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

1. **Analisar** as possíveis limitações e desafios no uso de vídeos digitais para comunicação e divulgação científica;
2. **Relacionar** o vídeo digital com as atividades de produção, organização, comunicação e disseminação da informação científica;
3. **Realizar** um estudo de usuários para obter dados sobre a demanda por produção e acesso de resultado de pesquisa através de vídeos para um público mais geral, alvo de ações de divulgação científica e para um público mais especializado, alvo de ações de comunicação científica (necessidade dos usuários).
4. **Realizar** pesquisa documental para levantamento de políticas institucionais de promoção da comunicação e divulgação científica e em canais do Youtube vinculados à UFMG para a obtenção de dados referente a quantidade, volume, tipos e formatos de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica;
5. **Descrever** o processo de desenvolvimento de uma pequena coleção de teste e de organização de vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas em repositórios Dspace com padrão de metadados Dublin Core.

## 1.5 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Acredita-se que este estudo pode trazer as seguintes contribuições científicas e sociais:

- Para universidades ou departamentos de pós-graduação - uma nova forma de comunicação e divulgação de resultado de pesquisa realizadas nos programas de pós-graduação gerando mais visibilidade para instituição;
- Para pesquisadores (pós-graduação) - atualização rápida sobre os assuntos e resultados

de pesquisa mais recentes de áreas de interesse;

- Para estudantes (graduação) - acesso a resultados de pesquisa em uma linguagem mais acessível e entendimento do funcionamento de uma pesquisa científica.
- Bibliotecas - um novo serviço de informação, de organização de vídeos em processos de catalogação e indexação em catálogos e repositórios institucionais.
- Para a sociedade em geral – uma forma mais simples de acesso aos resultados de pesquisas científicas realizadas em cursos de mestrado e doutorado em universidades, pois apresentação oral em formato de vídeo é mais compacta e de mais fácil compreensão. Além dessa contribuição prática, reforça-se que esta pesquisa contribui, também, para ampliar o compartilhamento dos resultados da produção científica da UFMG com a sociedade de forma geral e conseqüentemente para dar acesso ao conhecimento produzido. Esse último ponto é relevante porque esta pesquisa contribui com dados que podem subsidiar estratégias para a divulgação científica e possibilitar pensar em planos para reforçar o desenvolvimento de ações de aproximação da Universidade e da sociedade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO, CONCEITUAL E METODOLÓGICO

Diante do que foi apresentado na introdução e objetos desta pesquisa acerca do crescimento da produção e demanda por informação de cunho científico em formato de vídeo, bem como da oportunidade de as universidades explorarem esse fenômeno, cabe revisar a literatura para explorar estudos com teorias e conceitos que contribuam para a melhor compreensão do tema de pesquisa. O referencial teórico é uma das partes mais importantes de uma pesquisa científica, pois é através dele que é possível embasar as hipóteses e questionamentos da pesquisa. Inclusive, a importância do referencial teórico se dá na fase de planejamento, na coleta de dados e na análise dos resultados.

A possível demanda e potencial de uso de vídeos em ações de comunicação e divulgação científica pressupõe uma série de questões que são do campo de pesquisa da CI. Conforme [Saracevic \(1996\)](#), a CI tem como objetivo entender o papel da informação na sociedade, bem como seus diversos aspectos, incluindo sua criação, armazenamento, organização, recuperação e uso. Além disso, o autor destaca a multidisciplinaridade da CI, que abrange áreas como a ciência da computação, a biblioteconomia, a arquivologia, a sociologia, a psicologia e outras. Dessa maneira, dentro dessa área, pode-se avaliar a utilização de vídeos com conteúdo científico como um recurso informacional que tem ganhado cada vez mais espaço como uma forma de comunicação científica eficiente e acessível. Assim, o referencial teórico da presente pesquisa foi construído para subsidiar todas as análises acerca dos vídeos com conteúdo científico na CI.

Cabe ainda destacar que, de acordo com [Creswell \(2007\)](#), as teorias em pesquisas qualitativas geralmente têm uma natureza mais descritiva do que explicativa, ou seja, elas descrevem e interpretam o significado dos dados, em vez de tentar explicar causalmente os fenômenos estudados. Isto é, as teorias em pesquisas qualitativas são utilizadas como “lentes”, isto é, ferramentas ou perspectivas teóricas para observar os fenômenos investigados. Para [Creswell \(2007\)](#), teorias em pesquisas qualitativas são desenvolvidas de forma indutiva, ou seja, a partir dos dados coletados durante a pesquisa.

Sendo assim, quais seriam as teorias que poderiam embasar as análises referentes aos fenômenos que tornam os vídeos com apresentação de resultado final de pesquisas científicas importantes instrumentos para comunicar ciência, dentro da área de CI? [Araújo \(2009\)](#), a fim de analisar historicamente o desenvolvimento da CI, bem como dos diversos conceitos de informação, apresenta áreas e correntes teóricas de grande influência. Em uma visão ampla do

desenvolvimento da área, Araújo (2009) apresentou as seguintes teorias:

- Teoria matemática, recuperação da informação e bibliometria;
- Teoria sistêmica;
- Teoria crítica da informação;
- Teorias da representação e da classificação;
- Produção e comunicação científica;
- Os estudos de usuários.

Dentre as seis teorias citadas por Araújo (2009), considerando a temática desta pesquisa, dos problemas e objetivos, acredita-se que seja possível explorar as seguintes áreas e correntes teóricas que influenciaram o desenvolvimento da CI: Recuperação da informação, Produção e comunicação científica e Estudos de usuários:

1. **Organização da informação:** esta área da CI se concentra no desenvolvimento de sistemas e técnicas para a recuperação eficaz de informações a partir de bases de dados. (Recuperação e classificação da informação: Ranganathan, Svenonius, Taylor, Lancaster, Williamson, Beghtol, Broughton, Frohmann e outros.) Recuperação da informação: a indexação de vídeos com conteúdo científico pode ser considerada um desafio na recuperação da informação. É preciso pensar em como esses vídeos podem ser descritos e organizados para facilitar a sua recuperação.

Por fim, no campo da organização da informação referente às técnicas e sistemas utilizados para disponibilizar recurso de informações da melhor forma possível, tem-se o padrão de metadados Dublin Core como referência neste estudo para a organização dos materiais.

2. **Produção e comunicação científica:** os vídeos com conteúdo científico podem ser uma forma de comunicação científica eficaz. Eles podem ser utilizados para divulgar pesquisas, explicar conceitos científicos complexos e apresentar novas descobertas de forma acessível e atraente. (Produção e comunicação científica: Derek de Solla Price, Thomas Kuhn, Robert Merton, Michel Callon, Bruno Latour, Sheila Jasanoff e outros.) Produção e comunicação científica: a produção de vídeos com conteúdo científico é uma forma de produção científica em si mesma. Alguns pesquisadores podem optar por usar vídeos como meio de apresentação de seus resultados de pesquisa, e o uso desses vídeos em conferências e publicações científicas pode se tornar mais comum.

No campo da comunicação científica, este estudo é baseado no conceito comunicação

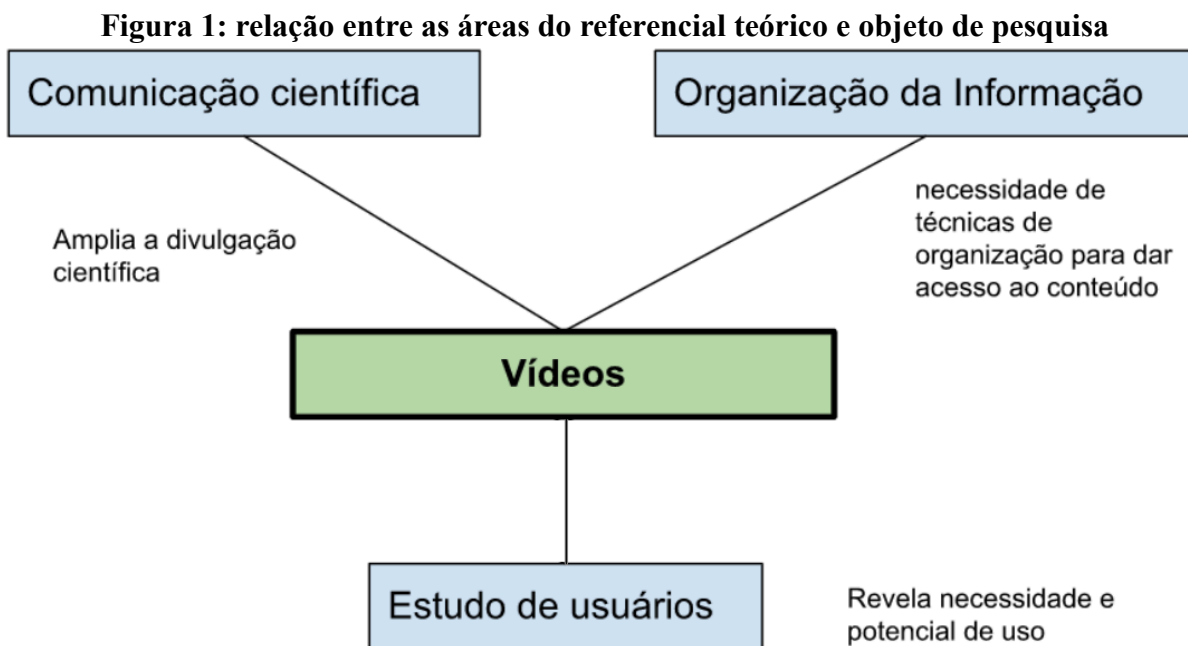


e divulgação científica apresentados por Meadows (1999), Bueno (2010) e Caribé (2015), que os definem a partir de suas características, como público alvo, pela formalidade dos canais e linguagem adotada. Além disso, também é baseado no modelo de comunicação científica que demonstra o fluxo da informação científica proposto por Garvey e Griffith (1965).

3. **Estudos de usuários:** esta área da Ciência da Informação se concentra no estudo do comportamento humano em relação à informação, a fim de compreender as necessidades, preferências e comportamentos dos usuários em relação aos sistemas e serviços de informação. (Estudos de usuários: Brenda Dervin, Marcia Bates, Carol Kuhlthau, Ellis, Wilson, Taylor, Byström e outros). Estudos de usuários: vídeos com conteúdo científico podem ser usados para estudar o comportamento dos usuários em relação à informação científica. Por exemplo, pode-se estudar como os usuários interagem com os vídeos, o que eles buscam em vídeos com conteúdo científico e como eles avaliam a qualidade desses vídeos. Esses estudos podem ajudar a melhorar a produção e o acesso a esse tipo de conteúdo.

Quanto ao estudo de usuários, área fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa, tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico, baseia-se em abordagens centradas no sistema para obter dados de demandas e necessidades de usuários de informação. Inclusive, cabe observar que, dentro da proposta da realização de um estudo de usuário para obter mais informações a respeito da real demanda por vídeos com resultados dentro da comunicação científica, este estudo também se baseia na recomendação Vergueiro (1993), autor referência na área de biblioteconomia e desenvolvimento de coleções, ao esclarecer que é fundamental a elaboração de um plano ou política que levassem em conta a demanda, avaliação das necessidades e expectativa do usuário.

Dessa forma, a combinação dessas três teorias da CI pode ajudar a compreender diferentes aspectos da utilidade dos vídeos na comunicação científica, desde a sua produção e comunicação até a sua utilização pelos usuários, passando pela organização e recuperação da informação. Pode-se, nesta pesquisa, apontar a relação com produção e comunicação científica, as teorias da representação da informação (organização da informação), produção e comunicação científica e os estudos de necessidades e usuários da informação. Como ilustra a Figura 1, o referencial teórico da pesquisa está contido em 3 importantes áreas de estudo da CI, das quais serão apresentadas e discutidos conceitos, evolução e pesquisas:



**Fonte:** elaborado pelo autor.

Conforme indicado na Figura 1, todas as áreas mencionadas que fazem parte do arcabouço teórico, foram apresentadas com mais detalhes na seção de revisão de literatura, a seguir, e irão conectá-las com o estado da arte.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

A seguir são apresentadas teorias e pesquisas que sustentam os pressupostos deste estudo. Em resumo, revisaram-se os conceitos e processos relacionados à produção e comunicação da informação científica, o fenômeno por trás do aumento da produção e acesso ao vídeo *online*, bem como o uso dos vídeos para transmitir informação científica, e os principais métodos de organização de objetos audiovisuais.

Foram selecionadas três fontes de informação para a realização do levantamento bibliográfico, a construção do referencial teórico e a revisão de literatura:

1. **O Portal de Periódicos da Capes** que dá acesso a renomadas bases de dados, como:
  - Library and Information Science Abstracts - LISA (ProQuest)
  - Applied Social Sciences Index and Abstracts - ASSIA (ProQuest)
  - Information Science & Technology Abstracts - ISTA (EBSCO)
  - Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text - LISTA (EBSCO)
  - Web of Science - Coleção Principal (Clarivate Analytics)
  - Scopus (Elsevier)
  - Emerald eJournals Premier (Emerald)
  - SciELO.ORG
  - Biblioteca de Teses e dissertações Ibiict
  - SpringerLink
2. **O catálogo bibliográfico da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)** para a recuperação de livros (obras monográficas).
3. **Google Scholar** (Google Acadêmico) ferramenta de pesquisa do Google que permite pesquisar em trabalhos acadêmicos, literatura escolar, jornais de universidades e artigos variados.

Foram adotados como critérios de seleção de obras:

- Idioma: Português, inglês e espanhol (pela familiaridade com os idiomas);
- Período: anos 2000 adiante;

É importante mencionar que também foi utilizado o Google como forma de acesso a fontes de informação para complementar a revisão, normalmente para fontes documentais, tais como políticas institucionais e dados de redes sociais. Desse modo, o Google foi utilizado apenas para obtenção de informações complementares, e não como fonte de informação conceitual, metodológica ou teórica.

### 3.1 VÍDEO, CIÊNCIA E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A comunicação científica tem passado por transformações significativas nas últimas décadas, principalmente por causa do avanço das tecnologias digitais. A comunicação científica vem buscando aperfeiçoamento e adotando princípios da ciência aberta, que busca promover a transparência e a acessibilidade do conhecimento científico. Nesse contexto, os vídeos têm surgido como uma alternativa interessante para a evolução da comunicação e divulgação científica. Os vídeos apresentam de forma visual e resumida os resultados de pesquisas científicas, tornando-os mais acessíveis e compreensíveis para o público em geral. Além disso, eles podem ser compartilhados facilmente em plataformas digitais, ampliando ainda mais seu alcance. No entanto, ainda é necessário que sejam realizados estudos para comprovar a eficácia e utilidade dos vídeos na comunicação científica e divulgação científica. Sendo assim, é inegável que os vídeos representam uma alternativa promissora para a comunicação e divulgação científica, sobretudo em um contexto em que a ciência aberta vem ganhando cada vez mais destaque. A comunicação científica precisa estar atenta às novas tecnologias e buscar novas formas de tornar o conhecimento científico mais acessível e compreensível para a sociedade em geral.

Sabendo-se do impacto do vídeo digital na sociedade, cabe analisar o seu papel no contexto da comunicação e divulgação científica. A primeira análise vem a partir da compreensão do funcionamento dos mecanismos que moldam a produção da ciência, julgando-se que assim seja possível realizar reflexões mais apuradas sobre a inserção dos vídeos nesse processo.

#### 3.1.1 A Informação científica: reflexões conceituais

Nesta pesquisa, apresenta-se como questão principal a utilização e avaliação do potencial dos vídeos para disseminação do conhecimento científico que é produzido em universidades. Porém, antes de avançar diretamente na discussão sobre objeto de estudo e nos fenômenos ligados a ele, cabe realizar algumas importantes reflexões, como: o que é a informação científica e qual a sua utilidade para a ciência?

Segundo [Le Coadic \(2004\)](#), seja pelo simples prazer de entender mais sobre um assunto, de estar informado sobre os acontecimentos políticos ou os progressos da ciência e da tecnologia, o objetivo da informação continua sendo o mesmo: a obtenção de conhecimento. Da mesma forma, [Targino \(2000, p. 5\)](#) também reconhece a importância da informação para o indivíduo, e acredita que sua utilidade vai além da simples necessidade de se obter

conhecimento, ao afirmar que “não há exercício da cidadania sem informação: o cumprimento dos deveres e a reivindicação dos direitos civis, políticos e sociais pressupõem o seu conhecimento e reconhecimento”.

Sabendo-se da importância da informação em um contexto geral para o indivíduo, cabe analisar a informação em contextos mais específicos. Partindo da premissa de que a informação é a fonte do conhecimento, pode-se entender que quem busca por conhecimento científico, por qualquer que seja a necessidade, por curiosidade, necessidade de desenvolver uma pesquisa ou um estudo, precisa desse tipo de informação específica. Ao se tratar de um tipo de informação mais específica, isto é, a informação científica, deve-se considerar que esta vai além do atendimento de necessidades pessoais de pesquisadores ou do reconhecimento de direitos e deveres do cidadão, pois conforme Kuramoto (2006, p. 91), “a informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país.” Ou seja, a informação científica é de fundamental importância para o desenvolvimento da humanidade. Como esclarece Le Coadic (2004), a produção do conhecimento científico depende da realização das atividades de pesquisa e da informação registrada que se alimentam em um ciclo contínuo. “A informação é o sangue da ciência. Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver.” (LE COADIC, 2004, p. 27). Por isso, as atividades de pesquisa que geram informação científica precisam ser comunicadas. Segundo Mueller (2000, p. 21), a pesquisa científica está ligada a um complexo sistema de comunicação, do qual os pesquisadores “utilizam tanto para comunicar os resultados que obtêm quanto para se informarem dos resultados alcançados por outros pesquisadores.”

E esse tipo de informação, tão importante, pode ser encontrada de diversas formas, como em publicações de resultado das pesquisas científicas, normalmente divulgadas à comunidade por meio das revistas e eventos científicos. Além disso, também é importante considerar que os procedimentos para a publicação dessa informação foram estabelecidos pelo sistema de comunicação científica, o qual vem se consolidando ao longo de mais de três séculos. Portanto, com base em Le Coadic (2004), pode-se dizer que o principal insumo para adquirir conhecimento científico é a informação.

Mas o que exatamente é a informação? Existem várias ciências que explicam, ou ao menos tentam explicar, o que é e qual é o conceito de informação. Uma das principais fontes de estudo para discutir o conceito de informação é a CI, pois como argumenta Le Coadic (2004), essa ciência surge devido ao desenvolvimento da produção de informação (informações gerais, científicas e técnicas) e a informação como seu principal objeto de estudo. Apesar da existência de uma ciência especializada, definir e conceituar informação

nem sempre é uma tarefa simples. Pois, como afirma Duarte (2016, p. 58), não existe consenso na própria literatura de CI sobre a definição de informação, “termo que, ao longo dos tempos, vem recebendo diferentes significados, quer seja no escopo da CI, quer seja no domínio de outras ciências, tais como a Ciência da Computação, a Comunicação, a Semiologia, etc.”. Para Targino (2000), o termo informação costuma ter como definição mais comum a ação de informar ou de comunicação de conhecimento instrutivo. Porém, a autora demonstra que ao passar do tempo, o termo foi adquirindo alguns novos significados. Por exemplo, após o período marcado pela Segunda Guerra Mundial, a informação passa a definir qualquer coisa transmitida por canais elétricos ou mecânicos, integrando-se ao vocabulário da ciência das mensagens. Depois, seu uso passou ao cotidiano para designar algo dito ou comunicado, que tinha significação, ou não, para o receptor.

E qual seria a utilidade de se definir informação? Diante da dificuldade em definir o que é informação, Capurro e Hjørland (2007, p. 193), afirma que “existem muitos conceitos de informação e eles estão inseridos em estruturas teóricas mais ou menos explícitas”. Por isso, quando se estuda informação é fácil se confundir. Diante desse problema Capurro e Hjørland (2007, p. 193) sugere que se realize a seguinte indagação: "Que diferença faz se usarmos uma ou outra teoria ou **conceito** de informação?" Neste caso, considera-se importante escolher e explicitar alguns conceitos básicos para orientar o estudo. Acredita-se que a diferença é que o uso de um conceito explícito ajuda na orientação do estudo, principalmente para que seja possível estabelecer limites. Como nesta pesquisa tem-se interesse em investigar os vídeos com conteúdo científico que são produzidos dentro das universidades, acredita-se que a definição de informação é importante para não se confundir. Diante dessa necessidade de definir informação, também recorre-se a conclusão da revisão de literatura sobre o conceito de informação de Duarte (2016) que concorda com outros autores, como Le Coadic (2004), que sugerem que é mais produtivo buscar compreender não o que é a informação, mas sim para que serve a informação. Nesse sentido, nesta pesquisa também se optou por seguir essa reflexão buscando entender a informação como um meio de transmitir algum tipo de conhecimento, especificamente através dos vídeos, ou seja, uma visão mais utilitária do conceito de informação.

Mas e então, o que é informação nesta pesquisa? Embora se verifique a dificuldade em conceituar informação, como apresentado, considerou-se possível e necessário se apropriar de algumas definições simples encontradas na literatura e que se julgou serem suficientes nesta pesquisa. De forma genérica, o [Online Dictionary for Library and Information Science](#) (2014) define informação como “dados apresentados de forma prontamente compreensível, aos quais

o significado foi atribuído no contexto de seu uso”. Ou mais concretamente, a informação poderia ser “todos os fatos, conclusões, ideias e obras criativas do intelecto e imaginação humanos que foram comunicados, formal ou informalmente, sob qualquer forma”. Para [Le Coadic \(2004, p. 5\)](#) o conceito de informação está associado ao material, ao suporte, pois para ele, informação é "um conhecimento inscrito sob a forma escrita, oral ou audiovisual”. Ou seja, é um conhecimento registrado em um suporte capaz de transmitir a informação.

A partir dessas definições básicas sobre a informação, cabe aqui tecer algumas análises e definições sobre a informação em formato de vídeo, objeto de estudo desta pesquisa. Do ponto de vista do formato da informação, existem alguns deles que são bastante conhecidos como a informação em formato de texto, imagem, áudio e vídeo. No caso específico dos vídeos, [Barreto \(2007, p. 19\)](#) os define como uma tecnologia de processamento de sinais eletrônicos, que podem ser analógicos ou digitais, desenvolvida para apresentar imagens em movimento. No caso dos vídeos digitais que são de particular interesse nesta pesquisa, principalmente quando estão disponíveis de forma online, os suportes físicos podem ser “magnéticos (HD, disquetes, etc.), ópticos (CD, DVD etc.) ou *chip*, circuitos integrados de memória (RAM, *pen drive*, cartão)”. Ou seja, quando se estiver falando sobre vídeos, está-se falando sobre o suporte e não sobre a informação em si.

Portanto, nesta pesquisa utiliza-se o conceito de informação, como: qualquer forma de mensagem ou conhecimento registrado em qualquer tipo de suporte que possa ser comunicado e compreendido. No caso específico da informação científica, é toda forma de informação que veicula conteúdo proveniente do processo de Comunicação Científica (apresentado na próxima seção). E no caso dos vídeos, trata-se do suporte que armazena a informação, seja ela qual for, incluindo, é claro, a informação científica. Assim, esclarece-se que nesta pesquisa nos interessa a informação científica tendo o vídeo *online* como suporte. Interessa-se pela capacidade da informação em formato de vídeo de comunicar conhecimento científico.

### **3.1.2 A Comunicação e divulgação científica**

Após compreender um pouco mais o que é a informação e em qual sentido está se utilizando o termo, é importante e oportuno esclarecer quais são os processos que levam a produção e a disseminação da informação científica. Para a produção do conhecimento científico, existe um complexo sistema que envolve vários fatores, agentes, processos e instituições. A primeira observação feita está no seu propósito de trazer desenvolvimento e melhorias para a humanidade, como afirma [Kuramoto \(2006, p. 91\)](#). Para tal feito, os

cientistas desenvolvem pesquisas e compartilham seus resultados com a comunidade para evolução da ciência por meio de processos e canais.

Observou-se que em relação à temática de comunicação científica existem questões conceituais sobre processos e atividades. As atividades de produção científica geram conhecimento e estes são disseminados através de processos estabelecidos. Advém de uma primeira abordagem o processo de comunicação e divulgação científica, conceitos que se misturam e confundem cada vez mais nos tempos atuais, em que o acesso à informação vem sendo cada vez mais facilitado por causa da internet e também pela convergência de públicos.

Com esse pensamento, pode-se, em primeira análise, considerar que quem produz e quem procura conhecimento científico procura um canal e um formato para comunicar e/ou divulgar. Naturalmente, o processo mais comum está associado ao texto escrito em que predomina a maior documentação científica existente. Cientistas normalmente estão associados a instituições de pesquisa, como universidades, que se utilizam de veículos formais para publicação de resultados de suas pesquisas, como nos periódicos científicos que publicam seus achados em artigos. Outra opção está no mercado editorial para publicação de obras em formato de livros. Eventos científicos também são espaços utilizados para a comunicação científica. Sabendo-se da necessidade da ciência se comunicar para que consiga evoluir, é preciso compreender com clareza como funciona esse processo atualmente. Na literatura especializada, recorre-se aos processos de Comunicação Científica e Divulgação Científica para se apresentar o cenário atual.

Primeiramente, [Caribé \(2015\)](#), argumenta a favor da importância do esclarecimento conceitual de termos científicos, segundo a qual, o entendimento e comunicação de qualquer disciplina ou ciência dependem de sua terminologia. Neste caso, a autora discute e esclarece o conceito de comunicação científica, o qual apresenta-se como um termo com sentido muito amplo e que abarca vários processos com finalidades distintas. Sobre a necessidade de se esclarecer conceitualmente o significado de comunicação e divulgação científica, pode-se ter como base a seguinte indagação de [Bueno \(2010, p. 2\)](#): “a comunicação científica e a divulgação científica se confundem, ou seja, podem ser consideradas como expressões ou conceitos que designam o mesmo objeto?”. De acordo com [Caribé \(2015\)](#), a resposta é não, pois a comunicação científica, de forma genérica é um termo com sentido amplo, engloba várias formas de comunicação que variam de acordo com o tipo de linguagem utilizada ou com o tipo de entidade do processo de comunicação ao qual se encontra relacionado. “Incorpora tanto a comunicação interna dirigida à comunidade científica quanto a externa, destinada ao público leigo”. ([CARIBÉ, 2015, p. 101](#)).



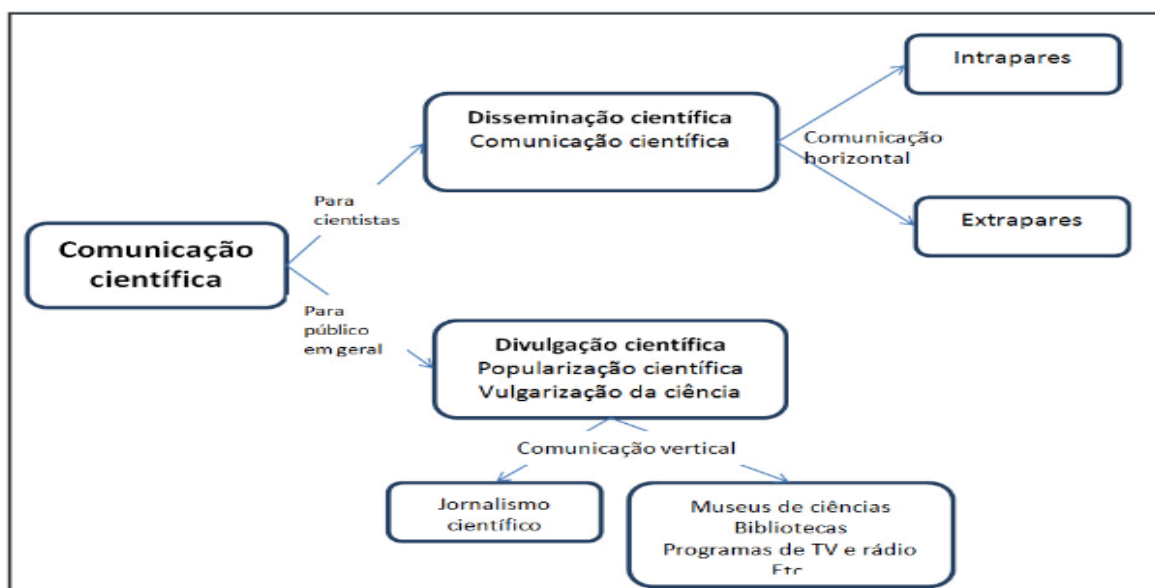
De acordo com [Bueno \(2010\)](#) as principais diferenças entre comunicação científica e divulgação científica estão divididas em 4 partes:

- **Público alvo** - A divulgação científica compreende o processo de comunicação com o público leigo. A comunicação científica, por sua vez, diz respeito à transferência de informações aos especialistas de áreas do conhecimento.
- **Nível do discurso** - Na divulgação científica o discurso precisa ser decodificado para o público leigo que naturalmente não deve ter conhecimento aprofundado da área e dificuldade em compreender os conceitos. Já na comunicação científica não há esse compromisso, espera-se que o público já tenha o domínio necessário para compreender um discurso mais metódico e rigoroso.
- **Natureza dos canais** - A divulgação científica utiliza-se de canais mais informais, como mídias de comunicação de massa (jornais, tv, internet) ou em palestras de eventos científicos. A comunicação científica é mais formal e rigorosa, está restrita aos eventos técnico-científicos e aos periódicos científicos.
- **Intenções** - A divulgação científica tem a intenção de democratizar o acesso ao conhecimento científico. A comunicação científica visa à disseminação de informações especializadas entre os pares, tais como avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc).

Mas a comunicação e a divulgação científica não possuem apenas diferenças, há alguns pontos que convergem, conforme [Bueno \(2010\)](#). Primeiro, ambos os sistemas estão sujeitos a interesses “extracientíficos – comerciais, políticos, militares e outros”. ([Bueno, 2010, p. 6](#)). Também tem sido observado a parceria entre divulgadores e pesquisadores na produção de textos ou reportagens para determinadas publicações. E, finalmente, a comunicação científica é fonte obrigatória para jornalistas e divulgadores que recorrem às revistas especializadas ou a eventos científicos para elaboração de pautas.

Conforme [Caribé \(2015\)](#) existem diversos outros termos que estão associados à comunicação científica, seriam eles: difusão científica, popularização da ciência ou popularização científica, disseminação, divulgação e jornalismo científico, educação científica, alfabetização científica ou alfabetização em ciências, comunicação pública da ciência, cultura científica. Todos esses termos estão detalhados em seu artigo, sendo que muitos deles são sinônimos, isto é, representam o mesmo processo de comunicação. Em todo caso, de forma simplificada, [Caribé \(2015\)](#) resume o conceito de comunicação científica e suas relações com os termos e processos associados, por meio da Figura 2:

**Figura 2: modelo de comunicação científica: processos**



Fonte: Caribé (2015).

De forma resumida, a Figura 2 sugere que a diferença principal entre comunicação e divulgação científica está no seu público alvo e no nível do discurso. Sendo assim, a comunicação científica está voltada para especialistas em um discurso horizontal e divulgação para leigos em um discurso vertical. E é este conceito básico que se optou por utilizar na presente pesquisa.

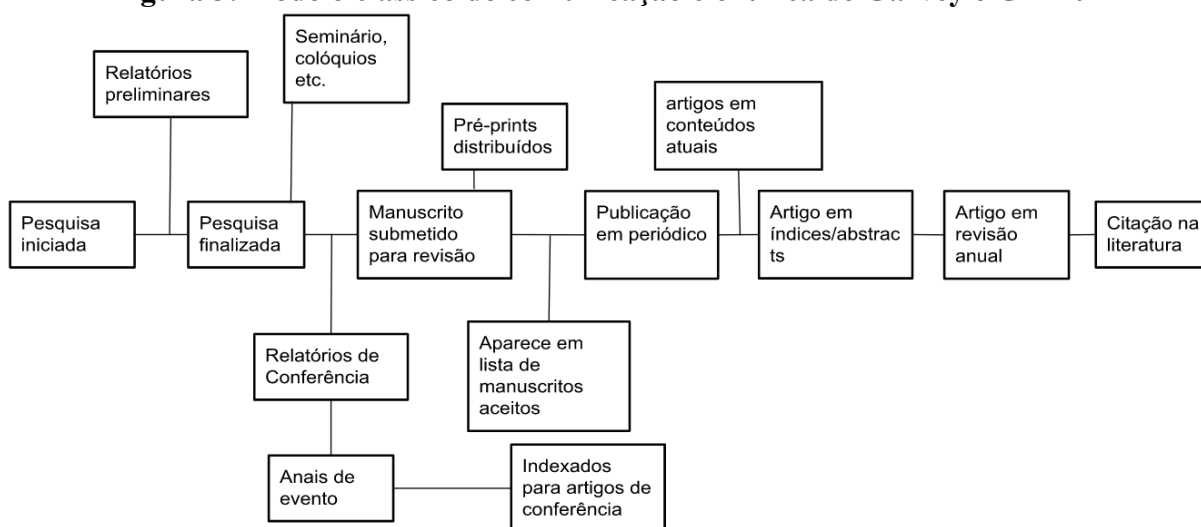
A partir da noção de comunicação e divulgação científica acredita-se que seja possível refletir que os vídeos com conteúdo científico podem ser utilizados em qualquer um desses processos. Todavia, é preciso ter clareza desses conceitos para que os vídeos alcancem o público alvo correto, com a linguagem apropriada e nos canais de informação adequados.

### 3.1.1.1 Modelos de comunicação científica

O entendimento de comunicação científica, em sentido estrito de comunicação entre especialistas, possui alguns modelos que visam contribuir para a sistematização do fluxo da informação científica. Esses modelos servem para descrever o processo geral, os atores envolvidos, os canais de comunicação e os tipos de mensagens trocadas (PIKAS, 2006).

Segundo Silva, Alves e Barreira (2017), existem na literatura vários modelos de comunicação científica, porém os principais estudados no Brasil são os de Garvey e Griffith, e Hurd. Garvey e Griffith (1965) são reconhecidos como um dos primeiros a realizarem estudos sobre a comunicação científica, que buscaram desenvolver um modelo (Figura 3) que descreve os passos fundamentais da comunicação entre os produtores e usuários da informação.

**Figura 3: modelo clássico de comunicação científica de Garvey e Griffith**

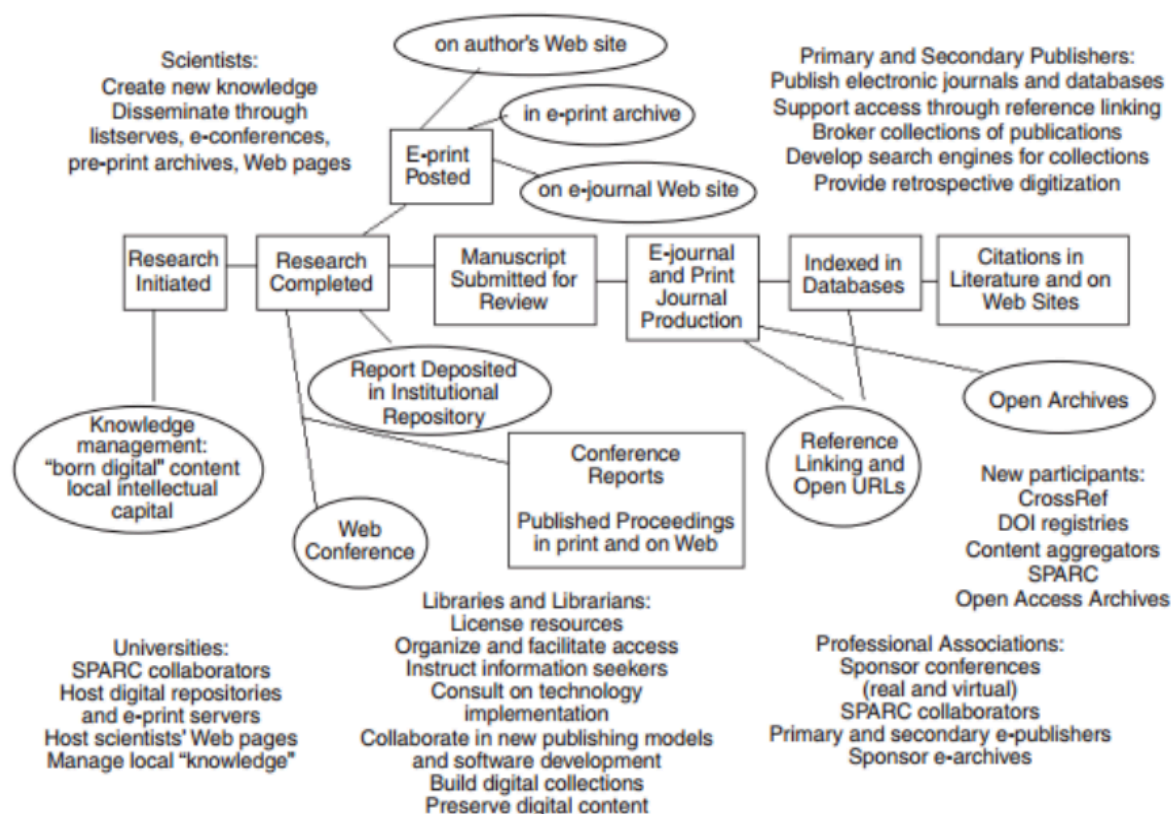


**Fonte:** Garvey e Griffith (1965).

No modelo clássico de comunicação científica proposto por Garvey e Griffith (1965), na Figura 3, estavam contemplados: “a geração, a publicação, o acesso e o uso do novo conhecimento, os canais formais e informais de comunicação, necessários para uma pesquisa ser avaliada e validada”. O modelo de Garvey e Griffith (1965), que foi proposto na década de 60, refletia o funcionamento quando o formato das publicações era totalmente impresso em papel, mas, mesmo assim, continua servindo para demonstrar o fluxo básico da comunicação científica que vai da pesquisa iniciada, as etapas de submissão, revisão, aprovação, publicação e citação das pesquisas na literatura.

Hurd (1996, 2000, 2004) propôs a partir de alguns novos estudos a atualização do modelo de Garvey e Griffith (1965) para se adequarem às novas tecnologias digitais, como a internet, o correio eletrônico, as listas de discussão e as publicações eletrônicas, além de incluir no esquema os atores envolvidos nos processos. (ALVES; SILVA; BARREIRA, 2017, p. 166).

**Figura 4: modelo de comunicação científica atualizado por Hurd (2004)**

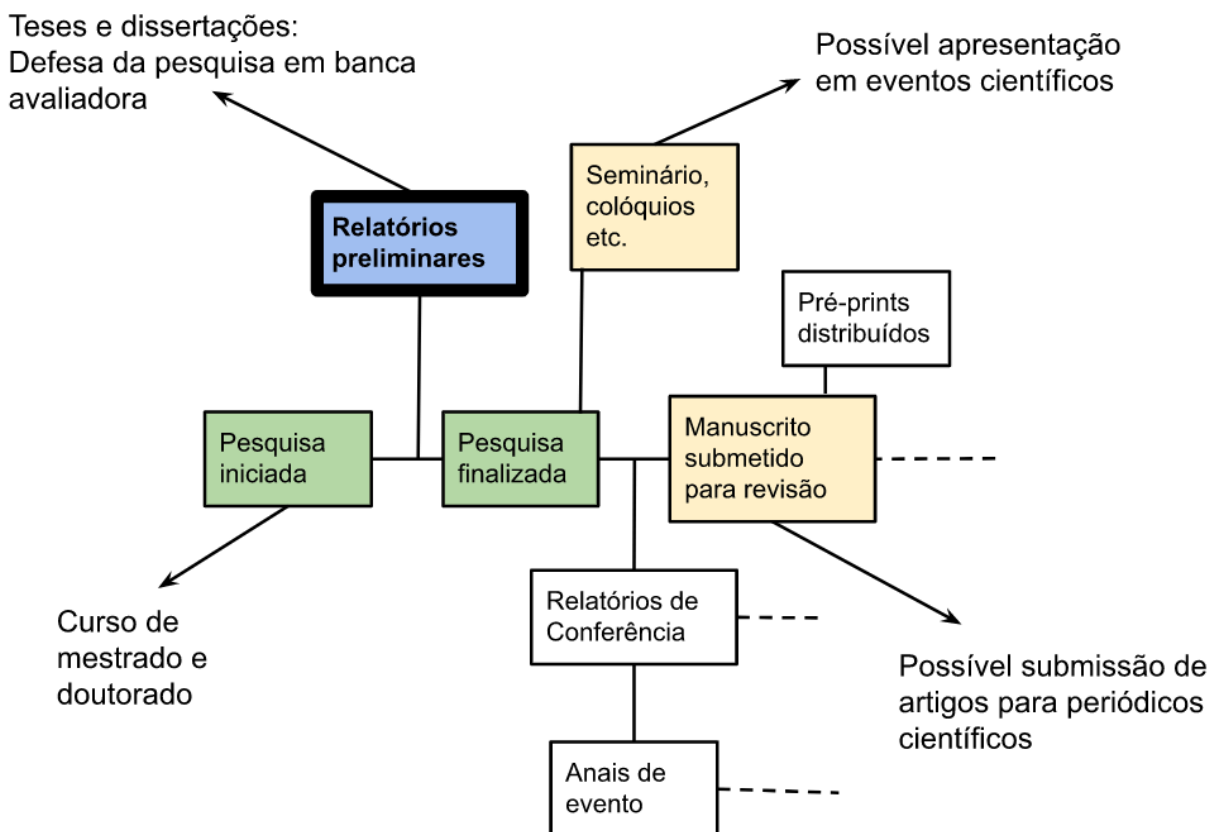


**Fonte:** Hurd (2004).

Observa-se que no modelo de Hurd (2004) da Figura 4, os principais atores são incluídos, como os cientistas, as universidades, as bibliotecas e os bibliotecários e os editores.

No contexto das pesquisas realizadas em função dos cursos de pós-graduação (*stricto sensu*), isto é, curso de mestrados e doutorados são gerados as dissertações e teses que nada mais são do que relatórios técnicos de pesquisa. Por isso, mesmo que os modelos não tratem explicitamente desse tipo de documento, pode-se afirmar, a partir de Mueller (2000, p. 20), que no modelo de Garvey e Griffith “estariam principalmente no início do processo, incluindo, por exemplo, relatórios técnicos, trabalhos apresentados em congressos, teses e dissertações, patentes, normas técnicas e o artigo científico”. Assim como ilustra a Figura 5:

**Figura 5: teses e dissertações no modelo de Garvey e Griffith (1965)**



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir do modelo de Garvey e Griffith (1965).

Como argumenta Campello (2000), trabalhos de teses e dissertações podem avançar em outras etapas do modelo de comunicação científica sendo publicadas em formatos de livros e artigos de periódicos científicos. Todavia, a autora afirma que são poucas as teses que conseguem ser publicadas em livro e principalmente por editoras comerciais. No caso específico de artigos em revistas científicas, que é o principal canal de publicação, Campello (2000) aponta que, no Brasil, a CAPES estimula a elaboração de artigos para melhor divulgação do documento. Porém, esclarece que o autor muitas vezes não está disposto a fazer esse trabalho de compactação fazendo com que as teses e dissertações permaneçam na sua forma original.

### 3.1.1.2 Atores: universidades e pesquisadores

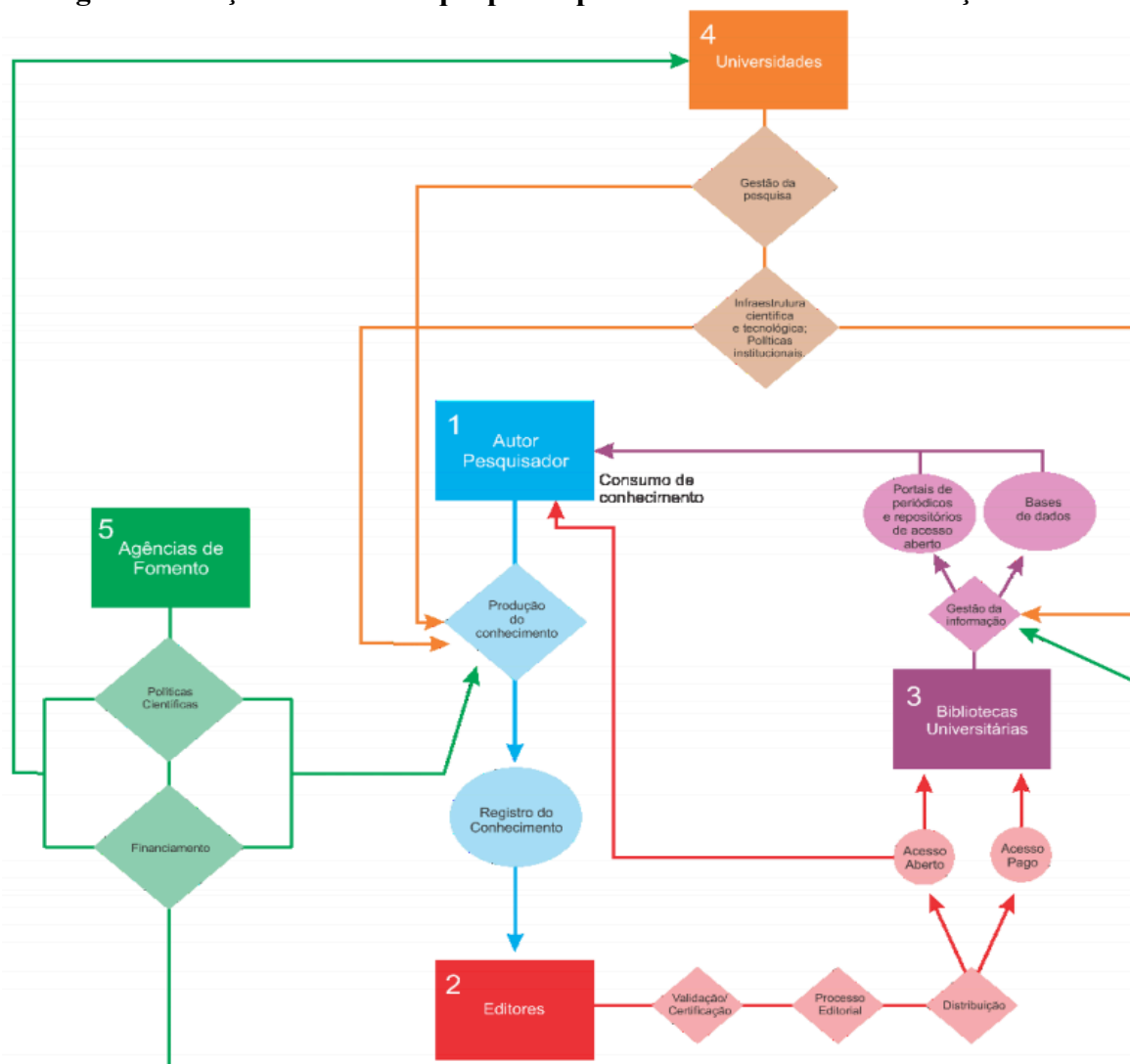
Sabendo-se que existe um fluxo de comunicação pelo qual perpassa a produção e a disseminação do conhecimento científico, deve-se considerar a existência de um grupo de atores envolvidos nesse processo. Freitas e Leite (2019) realizaram um estudo visando identificar as funções e atividades desempenhadas pelos principais atores do sistema de comunicação científica. Segundo eles, seriam os pesquisadores, editoras, bibliotecas, agências

de fomento e as universidades, “isso porque são eles que mais se relacionam e exercem influência sobre as atividades de produção, distribuição e uso da informação científica”. (FREITAS; LEITE, 2019, p. 276).

- **Autores-pesquisadores** - são responsáveis pela produção, pelo registro e pelo consumo de conhecimento. Sofrem influências de todos os demais atores no processo de condução da pesquisa.
- **Editores** - são responsáveis pela validação, pela certificação, pela publicação e pela distribuição da pesquisa. Esta última pode se dar por meio do acesso aberto ou do acesso pago. Os principais clientes do acesso pago são as bibliotecas universitárias, responsáveis pelas assinaturas. Já para o acesso aberto, o principal cliente é o usuário final, ou seja, o próprio autor-pesquisador
- **Bibliotecas universitárias/bibliotecários** - são responsáveis pela gestão da informação. Essas bibliotecas provêm serviços de informação com a finalidade de garantir acesso à informação científica para a condução de pesquisas. Esse acesso pode ser feito por meio de bases de dados, de portais de periódicos de acesso restrito e acesso aberto, e também por meio de repositórios digitais.
- **Agências de fomentos** - são responsáveis pelo financiamento de pesquisas científicas, também interferem diretamente na gestão da informação, na medida em que financiam o acesso a periódicos pagos. Por consequência, interferem diretamente na produção e no consumo do conhecimento. São também responsáveis pelas políticas científicas, que regulamentam os cursos de Pós-Graduação stricto sensu em universidades públicas, onde é produzida grande parte das pesquisas científicas.
- **Universidades** - As universidades, como locus da produção do conhecimento, são responsáveis por garantir infraestrutura científica e tecnológica para a realização de pesquisas e, além disso, por gerirem pesquisas científicas realizadas no âmbito da instituição e por estabelecerem políticas institucionais. (FREITAS; LEITE, 2019, p. 292).

A Figura 6 representa as funções dos atores mencionados:

**Figura 6: funções dos atores que participam do sistema de comunicação científica**

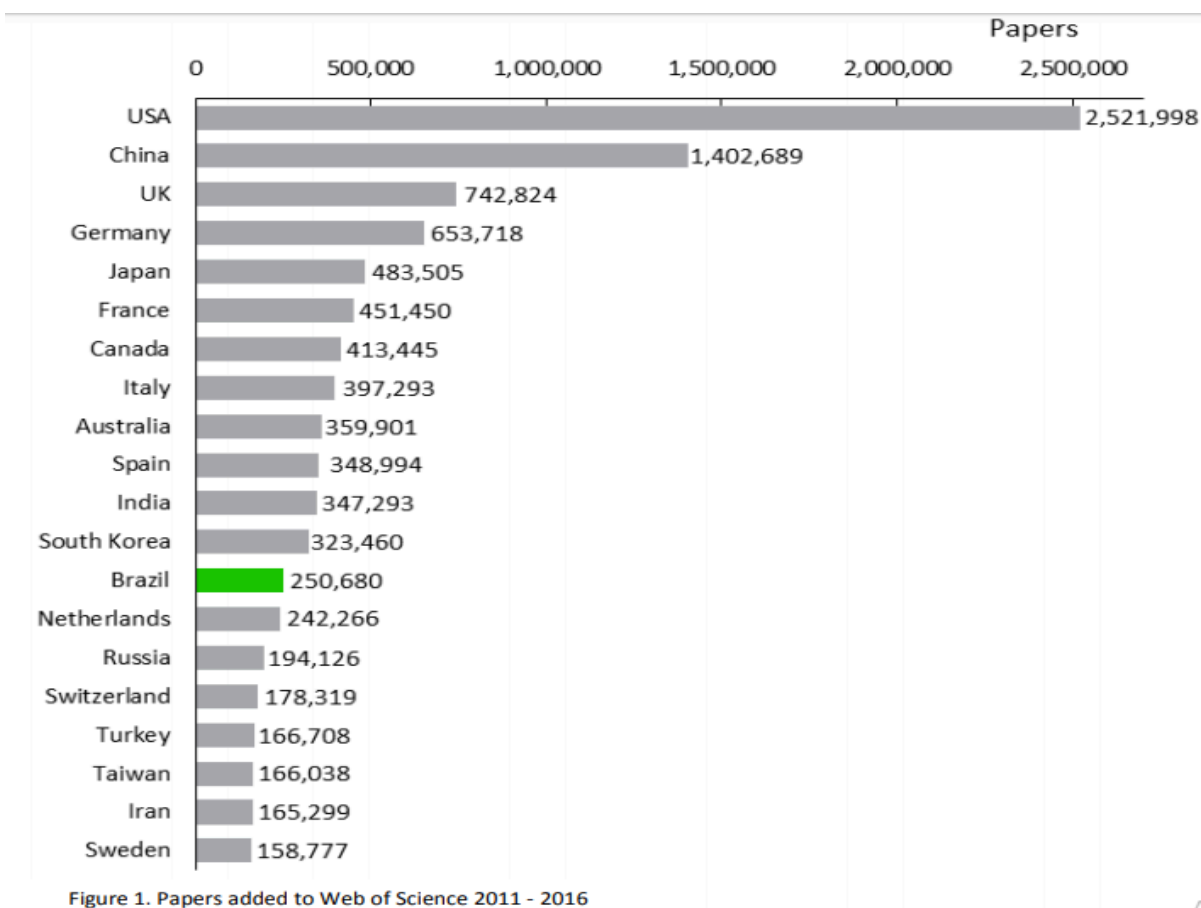


Fonte: Freitas e Leite (2019).

Conforme Figura 6, no modelo científico atual, como demonstrado, uma das principais instituições de pesquisa são as universidades. As universidades são instituições de ensino e pesquisa, públicas ou particulares, que existem em vários países. No Brasil, de acordo com a [Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional \(LDB, 1996\)](#), as universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano. As universidades se caracterizam pela produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional. No caso do Brasil, pode-se dizer que a maior parte da produção científica está concentrada nas universidades públicas.

Segundo relatório da Clarivate Analytics (empresa que opera uma coleção de serviços baseados em assinaturas focadas principalmente em análises de produção de pesquisa científica), no período de 2011-2016, foram publicados mais de 250.000 artigos na base de dados Web of Science em todas as áreas do conhecimento, conforme Figura 7:

**Figura 7: produção científica das universidades brasileiras**



**Fonte:** (CROSS; THOMSON, 2018, p. 8).

Conforme Figura 7, tal desempenho foi responsável por colocar o Brasil na 13ª posição na produção científica global (entre mais de 190 países). Dado que indica a grande importância e relevância das universidades públicas na produção do conhecimento científico.

### 3.1.1.2.1 O pesquisador e a comunidade

Verificou-se que a comunicação científica é a comunicação entre os pares, isto é, para o especialista/pesquisador. Para entender mais sobre o assunto, pergunta-se quem são os pesquisadores, considerados um dos principais atores? Ou seja, para quem as ações e produtos de comunicação científica devem ser direcionadas? Nas palavras e questionamentos de



Targino (2000, p. 3), é importante refletir sobre:

O que é o pesquisador? Quem pode ser considerado pesquisador? O aluno de graduação com bolsa de iniciação científica? O docente universitário que cadastrou seu projeto de pesquisa há anos, na respectiva pró-reitoria de pesquisa, sem apresentar resultados significativos? O pós-graduando que desenvolve sua dissertação/tese para cumprir determinação legal? O pesquisador de um instituto de pesquisa, em cuja carteira de trabalho, consta – pesquisador júnior, pesquisador sênior etc. - mas que no cotidiano, limita-se a trabalhos burocráticos?

Antes de saber quem é o pesquisador é curioso saber quem decide fazer pesquisa. "Por que tomar a decisão de pesquisar?" Esta é uma das indagações que Meadows (1999, p. 79) fez ao iniciar seu capítulo sobre quem faz pesquisa. Para ele essa decisão possui vários motivos, que podem ser para a busca de conhecimento pessoal, progredir na carreira profissional ou acadêmica. Todavia, o pesquisador em geral pode ser considerado aquele que inclui pelo menos um curso de doutorado<sup>3</sup>. "Hoje em dia, exige-se geralmente que a pessoa que pretende ser pesquisadora estude para obter um título de pós-graduação (normalmente doutorado) sob a supervisão de um orientador, que se presume seja possuidor de experiência nos mistérios do processo de pesquisa" (MEADOWS, 1999, p. 22). Meadows (1999) também argumenta que ao longo de vários anos o conhecimento científico vai se aprofundando cada vez mais tornando cada vez mais complexo e difícil a especialização em um campo de estudo. Isso impacta até mesmo nos cursos de graduação, formadores de potenciais pesquisadores, que sofrem mudanças. Por isso, em geral, é somente depois de uma longa exposição a conhecimentos especializados que os pesquisadores potenciais chegam a formar uma ideia sobre como dar início a um trabalho que seja novo.

Em todo caso, sabe-se que a ciência cresce e se desenvolve não com a figura do pesquisador agindo de forma isolada, e sim por meio da interação entre os cientistas que formam grupos, isto é, comunidades. De acordo com Le Coadic (1996, p. 30), "a comunidade científica é o grupo social formado por indivíduos que têm como profissão a pesquisa científica e tecnológica". Para Targino (2000), a comunicação científica obedece a práticas estabelecidas pela comunidade científica, termo que designa tanto a totalidade dos indivíduos que se dedicam à pesquisa científica e tecnológica como grupos específicos de cientistas, segmentados em função das especialidades. Assim, submetem-se a uma iniciação profissional e a um processo de educação acessando a mesma literatura técnica. Conforme Targino (2000), normalmente, os membros de uma comunidade mantêm algum tipo de vínculo profissional com instituições distintas, como universidades e institutos de pesquisa, que são os principais casos no contexto brasileiro.

<sup>3</sup>No Brasil, a pós-graduação *stricto sensu* consiste no curso de mestrado e doutorado.

Sendo assim, retomando os questionamentos iniciais sobre quem pode ser considerado pesquisador, pode-se inferir que, para Meadows (1999), graduando poderiam ser pesquisadores em potencial, pós-graduandos são iniciantes na área de pesquisa e somente quem possuir o título de doutor seria um pesquisador de fato, sendo, portanto, o requisito mínimo para atingir este *status*. Todavia, acredita-se que seja possível argumentar a favor da ideia de que o pesquisador pode estar inserido em um grupo mais amplo, pois, nas indagações iniciais trazidas de Targino (2000), acrescenta-se o seguinte fato: mestrandos, e até em alguns casos, graduandos que estão envolvidos em algum projeto e recebendo bolsa de iniciação científica podem publicar artigos em revistas científicas, mesmo que, embora, estejam assinando autoria como autor secundário, ou seja, se publica, logo, também pesquisa. Pode-se, a partir das análises feitas, compreender que o pesquisador é o indivíduo que foi submetido a um processo formal de educação especializada em uma área do conhecimento, através de uma literatura específica, que realiza pesquisa científica e busca se comunicar com seus pares. Julga-se assim, nesta pesquisa, que a comunidade de pesquisadores pode ser um pouco mais ampla do que somente aqueles que possuem um título de doutor ou que exercem atividades profissionais de pesquisa em uma universidade ou em um centro de pesquisa. Em outras palavras, acredita-se que ações de comunicação científica, podem, e devem, considerar a presença de um grupo de indivíduos mais amplo do que os mencionados anteriormente.

### 3.1.1.3 Canais e tipos de publicação de informação científica

Com as revoluções observadas na humanidade, sobretudo com a invenção da imprensa seguida pela revolução industrial do século XVII e sobretudo, mais recentemente da internet, a maneira de criar, registrar e transmitir informação se altera com o passar dos tempos, de modo que a ciência é influenciada por esses movimentos. Assim, com os avanços nos métodos de imprensa, ficou mais fácil a transmissão de qualquer tipo de informação, das mais simples notícias às mais complexas, como as científicas. Por isso, os meios de transmitir e compartilhar o conhecimento científico evoluíram para um modelo mais acessível a todos. Um exemplo dessa evolução foi o surgimento das revistas científicas, que são uma das principais fontes de informação científica e de comunicação entre pesquisadores. (MEADOWS, 1999).

A partir da evolução dos meios de comunicação da informação foi possível aperfeiçoar os canais pelos quais as informações são veiculadas. Esses canais podem ser divididos em duas categorias básicas: informais, como as conversas face a face, e formais, representadas por documentos impressos, normalmente em formato escritos. Na visão de

Meadows (1999), os modos de comunicação informais normalmente se caracterizam por serem efêmeros, como as falas, mas podem adquirir características duradouras quando são gravadas em áudio ou vídeo. Já as comunicações formais, como livros e periódicos, têm uma existência duradoura e dependem basicamente do sentido da visão. “Cientistas deverão procurar empregar o canal mais adequado de modo a transmitir as informações visualmente, com o máximo de impacto”. (MEADOWS, 1999, p. 117).

Dentro da categoria de canais formais de comunicação científica, destacam-se as editoras e bibliotecas, que são organismos que estabelecem os pontos de ligações entre produtores e leitores do conteúdo científico, principalmente no caso dos dois principais canais formais de comunicação científica que são os livros e periódicos científicos. Meadows (1999) esclarece a importância desses canais de informação ao explicar que as editoras e bibliotecas também são filtros de validade e qualidade. Isso acontece porque, assim como os materiais publicados em periódicos, normalmente estes também passam por algum tipo de processo de avaliação de especialistas que atestam a qualidade da publicação. Na Figura 8, Targino (2000) resume quais são as distinções entre os tipos de canais de comunicação científica:

**Figura 8: distinções básicas entre canais formais e informais de comunicação**

| CANAIS FORMAIS                            | CANAIS INFORMAIS                            |
|---|---|
| Público potencialmente grande             | Público restrito                            |
| Informação armazenada e recuperável       | Informação não armazenada e não recuperável |
| Informação relativamente antiga           | Informação recente                          |
| Direção do fluxo selecionada pelo usuário | Direção do fluxo selecionada pelo produtor  |
| Redundância moderada                      | Redundância, às vezes, significativa        |
| Avaliação prévia                          | Sem avaliação prévia                        |
| Feedback irrisório para o autor           | Feedback significativo para o autor         |

Transcrito da tese:  
(Adaptação de Jack Meadows)

TARGINO, M. das G. *Comunicação científica: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação*. Brasília: UnB, 1998. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília, 1998. 387 p.

**Fonte:** Targino (2000).

Conforme Figura 8, se considerar o caso particular das apresentações de defesas de teses e dissertações, estas estariam presentes nos canais informais seguindo as características mencionadas por Targino (2000) como por exemplo, público muito restrito e informação não armazenada, pois são apresentações realizadas de forma oral. Todavia, mesmo que seja óbvio, é preciso mencionar que as versões finalizadas das pesquisas são registradas em manuscritos que normalmente são disponibilizadas em versões impressas nas bibliotecas de departamento e em versões digitais em repositório institucional. Dessa forma, a versão escrita estaria inserida no contexto dos canais formais, como Targino (2000) aponta como característica o "público potencialmente grande" e "informação armazenada e recuperável".

Sendo assim, cabe refletir sobre as formas e canais de comunicação científica identificados no âmbito do que é produzido dentro das universidades. As universidades

desempenham um papel fundamental na produção e divulgação do conhecimento científico, adotando diversas formas e canais de comunicação acadêmica. Elas contam com sistemas de bibliotecas que desenvolvem catálogos bibliográficos, facilitando a consulta e acesso digital a obras completas, incluindo *e-books*, artigos de revistas e teses e dissertações. Além disso, as instituições mantêm repositórios institucionais, onde disponibilizam toda a produção científica, intelectual e técnica da comunidade acadêmica. Esses repositórios abrangem desde teses e dissertações até artigos de periódicos, comunicações de conferências e relatórios de pesquisa. Algumas universidades também publicam suas próprias revistas científicas, contribuindo para o compartilhamento de pesquisas realizadas internamente. Além disso, por meio de parcerias e colaborações com outras instituições, as universidades fomentam a troca de conhecimento, ideias e resultados de pesquisa, promovendo o avanço científico e beneficiando a sociedade como um todo. Com isso, os repositórios institucionais, então, podem ser considerados como sistemas de recuperação de informação com a finalidade de disponibilizar a um público mais amplo recursos de informação que assumem tanto características formais quanto informais. Por exemplo, os repositórios disponibilizam artigos de periódicos produzidos por pesquisadores da instituição (desde que sejam de acesso livre) que são a expressão máxima de canal formal de comunicação científica. E também disponibilizam resultados de pesquisas desenvolvidas em programas de pós-graduação, como as teses e dissertações. Nota-se que esses produtos dos programas de pós-graduação podem ser classificados em canal de informação informal, visto que são relatórios técnicos de pesquisa (embora tenham sido aprovados e avaliados em bancas examinadoras). Apresenta-se a seguir as teses e dissertações como produtos dos programas de pós-graduação.

#### 3.1.1.4 Teses e dissertações

Dentre os formatos de publicação de resultados de pesquisas científicas produzidas por pesquisadores em universidades, como os relatórios técnicos e artigos científicos, destaca-se nesta pesquisa as teses e as dissertações. Tem-se, como exposto na hipótese desta tese, que as apresentações de defesas de teses e dissertações têm algum potencial de uso na comunicação científica se forem registradas e disponibilizadas em formato de vídeo digital.

De acordo com Campello (2000 p. 121), “teses e dissertações são documentos originados das atividades de pesquisa realizadas nos cursos de pós-graduação”. Esses cursos visam principalmente capacitar professores para o ensino superior, além de formar pesquisadores e profissionais de alta qualificação em vários níveis. No nível de mestrado, o aluno, para obter o título de mestre, deve, além de completar um curso formal, elaborar uma

dissertação consistindo em um trabalho de pesquisa que demonstre sua capacidade de sistematização e domínio do tema e da metodologia científica. Já no nível de doutorado, o aluno deve produzir uma tese que envolva uma revisão bibliográfica adequada, sistematização das informações existentes, planejamento e realização de trabalho necessariamente original.

As teses e dissertações são publicações classificadas como documentos fonte da “literatura cinzenta”. O termo designa documentos não convencionais e semipublicados, produzidos nos âmbitos governamental, acadêmico, comercial e da indústria como os relatórios técnicos e de pesquisa. A expressão se contrapõe àquela que designa os documentos convencionais ou formais, ou seja, a literatura branca. Segundo Campello (2000), o conceito de literatura cinzenta compreende publicações governamentais, traduções avulsas, *preprints*, dissertações, teses e literatura originada de encontros científicos, como os anais de congressos.

A pesquisa realizada no âmbito da elaboração das teses e dissertações oriundas dos Programas de Pós-Graduação são de grande importância para o desenvolvimento científico, pois além do valor científico dos resultados das pesquisas, são importantes fontes geradoras de conhecimento, com potencial para a geração de patentes, são, por fim, relevantes para a formação de pesquisadores habilitados e capacitados a desenvolverem novas pesquisas. A noção de importância destes estudos, é reforçado por Brumatti (2015, p. 66), segundo o qual, “as teses e dissertações formam um tipo de acervo valioso para as universidades, pois refletem a dedicação dos mestres e doutores em estudos aprofundados sobre temas específicos, sob a orientação de docentes com ampla experiência em pesquisa nas várias áreas do conhecimento”. Além disso, esse autor menciona o importante papel da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como instituição que realiza avaliação dos programas de pós-graduação para garantir a qualidade.

No contexto brasileiro, verifica-se que os principais canais para encontrar teses e dissertações são os repositórios institucionais e os catálogos online de bibliotecas universitárias. Nesse sentido, vale destacar a [Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações \(BDTD\)](#)<sup>4</sup> desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), que integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, também estimula o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico.

---

<sup>4</sup><https://bdtd.ibict.br/vufind/>

### 3.1.1.5 Artigos de eventos científicos

Dentre os tipos de publicações que podem ser apresentadas de forma oral, também é possível citar os artigos e comunicação oral em eventos científicos e posteriormente publicados nos anais. Trata-se de um importante canal para divulgar pesquisas e projetos de pesquisa para a comunidade científica. Esses artigos são selecionados pelos organizadores do evento com base em critérios de relevância e qualidade estabelecidos por um comitê científico e são apresentados oralmente em sessões específicas.

A publicação desses artigos em anais de eventos científicos permite que os resultados das pesquisas sejam acessados por um público mais amplo, além dos participantes do evento. Os artigos apresentados em eventos científicos, geralmente, seguem as mesmas normas de formatação e estrutura de artigos científicos publicados em periódicos. Eles devem incluir um resumo, introdução, metodologia, resultados e discussão, além de uma lista de referências bibliográficas. Além disso, como mencionado por Meadows (1999), a apresentação oral dos artigos em eventos científicos permite que os autores interajam com outros pesquisadores e respondam a perguntas sobre suas pesquisas. Essa interação pode levar a novas colaborações e avanços no campo de estudo.

### 3.1.3 Ciência aberta: a evolução da comunicação científica

Como relatado no capítulo de introdução, verifica-se que o fenômeno no qual se percebe a busca pela promoção de iniciativas de ampliação do acesso ao que é produzido no âmbito científico remete-se ao que a literatura denomina de “ciência aberta” (*open science*). A ciência aberta, como indica a literatura, é um termo que tem sentido amplo, pois refere-se a várias abordagens. Todavia, pode-se observar que possui como princípio básico o amplo e livre acesso à sociedade a todo tipo de conteúdo gerado pelo meio científico.

Embora a ciência aberta seja um movimento amplo que designa ações em situações específicas, de acordo com Pinheiro (2014) a ciência aberta surge como um alargamento do movimento de acesso livre “*open access*” que surgiu como uma reação ao domínio das editoras no processo editorial de periódicos científicos. No movimento pelo acesso livre, pressupõe-se livre acesso à publicação de resultados de pesquisas científicas que podem ser realizadas por meio de autoarquivamento em repositórios administrados pelas próprias instituições de pesquisa, como as universidades. Nesse sentido, Pinheiro (2014) apresenta a ciência aberta como um movimento associado especificamente ao acesso aos dados de pesquisa. Em outras palavras, o acesso aberto (ou livre), que surgiu primeiro, está associado

ao livre acesso às publicações de resultados de pesquisa, tais como artigos científicos, e a ciência aberta está associada ao livre acesso aos dados produzidos por ocasião das pesquisas.

Albagli, Clínio e Raychtock (2014) demonstram a amplitude da ciência aberta, ao esclarecer que esse movimento se desenvolveu em cinco (5) escolas de pensamento que se encarregaram de investigar questões mais específicas, conforme o Quadro 2:

**Quadro 2: cinco escolas de pensamento**

| Escola de pensamento                                      | Suposição central  | Grupos envolvidos                      | Objetivo central  | Ferramentas e métodos   |
|---|--|--|---|---|
| 1. Democrática<br>( <i>democratic school</i> )            | O acesso ao conhecimento é distribuído de forma desigual.                                  | Cientistas, políticos, cidadãos.       | Disponibilizar o conhecimento gratuitamente para todos.                                 | Acesso aberto, direitos de propriedade intelectual, dados abertos, código aberto. |
| 2. Pragmática<br>( <i>pragmatic school</i> )              | A criação de conhecimento poderia ser mais eficiente se os cientistas trabalhassem juntos. | Cientistas.                            | Abrindo o processo de criação de conhecimento.  | Sabedoria das multidões, efeitos de rede, dados abertos, código aberto.           |
| 3. Infraestrutur<br>a<br>( <i>infrastructure school</i> ) | A pesquisa eficiente depende das ferramentas e aplicativos disponíveis.                    | Cientistas e provedores de plataforma. | Criação de plataformas, ferramentas e serviços disponíveis abertamente para cientistas. | Plataformas e ferramentas de colaboração.   |
| 4. Pública<br>( <i>public school</i> )                    | A ciência precisa ser tornada acessível ao público.  | Cientistas e cidadãos.                 | Tornar a ciência acessível aos cidadãos.  | Ciência cidadã e, <i>blogs</i> científicos  |
| 5. Métricas<br>( <i>measurement school</i> )              | As contribuições científicas hoje precisam de medidas alternativas de impacto.             | Cientistas e políticos.                | Desenvolvimento de um sistema métrico alternativo para impacto científico.              | Altimetria, revisão por pares, citação, fatores de impacto.                       |

Fonte: Traduzido de Fecher e Friesike (2013).

Conforme Quadro 2, na presente pesquisa, dentre as escolas de pensamento, a ênfase está na escola pública, pois tem por objetivo central tornar a ciência mais acessível ao cidadão. Isso porque acredita-se nessa pesquisa que o uso de vídeo tem vários benefícios na transmissão de conteúdos científicos com uma linguagem mais acessível. Todavia, é preciso esclarecer que embora tenha sido utilizada a expressão “cidadão”, isso não se limita apenas ao público leigo, pois o grupo de cidadão é muito amplo, abarcando estudantes, pesquisadores que não são necessariamente especialistas naquele assunto, mas que possuem algum grau de interesse.

Tal reflexão sustenta-se no entendimento de Albagli, Clínio e Raychtock (2014, p. 437) que afirma que a escola pública “demanda por pesquisas científicas que incluam e se

comuniquem com um público mais amplo do que os chamados especialistas”. A escola pública de pensamento busca garantir não apenas a acessibilidade do processo de pesquisa, mas a compreensibilidade e clareza dos resultados das pesquisas para um público mais amplo.

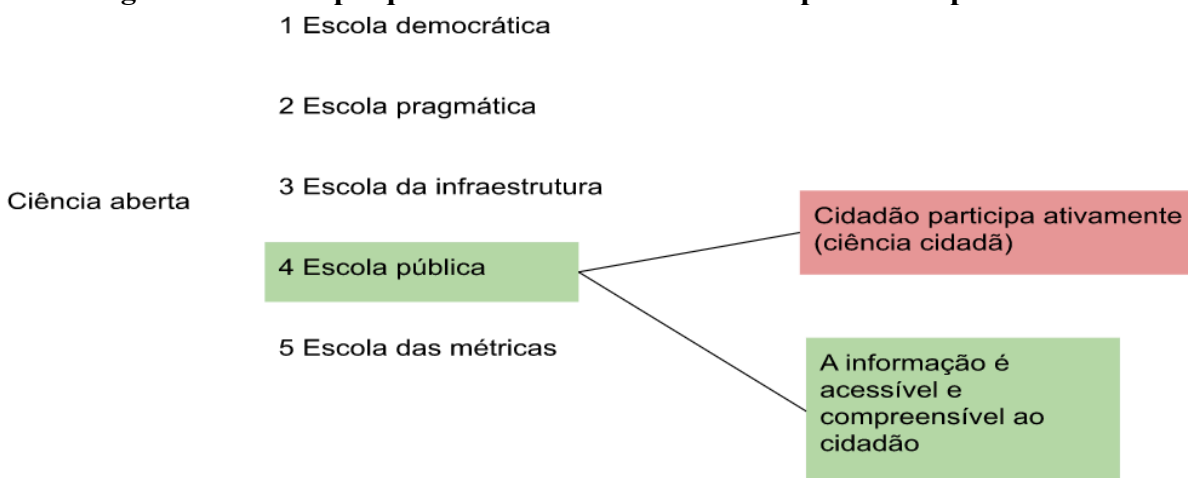
### 3.1.3.1 Escola pública de pensamento

Fecher e Friesike (2013) citam pesquisas que se encaixam na escola pública de pensamento. A partir dessas pesquisas verifica-se como uma das duas principais tendências da escola pública a aproximação do cidadão comum do conhecimento científico. Neste sentido, as duas principais tendências são a tentativa da participação direta das pessoas comuns na pesquisa, também denominado de “ciência cidadã”, isto porque essa escola de pensamento acredita que as pessoas comuns podem contribuir de alguma forma com as pesquisas. A outra tendência diz respeito não à participação direta, mas que o conhecimento científico chegue ao cidadão comum com uma linguagem mais acessível e compreensível.

As pesquisas citadas por Fecher e Friesike (2013), apresentam que em meados dos anos 2000 as pesquisas recomendam o uso de *blogs* científicos como forma de transmitir o conhecimento científico em uma linguagem mais acessível e usa a internet como plataforma livre de amplo alcance da sociedade. Esse fenômeno é atribuído ao desenvolvimento da web 2.0, versão da internet em que os mecanismos de interatividade, como as redes sociais, se desenvolveram em larga escala.

Aqui novamente esclarece-se que o foco da presente pesquisa é na segunda abordagem mencionada, na qual reflete sobre a tentativa de melhorar a acessibilidade e compreensibilidade das pesquisas científicas, conforme Figura 9:

**Figura 9: foco da pesquisa na ciência aberta: escola pública de pensamento.**



**Fonte:** elaborado pelo autor.

De acordo com a Figura 9, o foco do presente estudo está concentrado na escola



pública de pensamento na parte que se refere a tornar a informação mais acessível e compreensível ao cidadão comum.

Como forma de exemplificar casos e aplicações da ciência aberta no contexto da escola pública de pensamento, [Fecher e Friesike \(2013\)](#) listaram alguns trabalhos (Quadro 3):

**Quadro 3: lista de trabalho na escola pública de pensamento**

|   |   |
|---|---|
| Ebner & Maurer (2009)<br>Artigo             | Microblogs e weblogs podem mudar a escrita científica tradicional?<br>Os blogues podem contribuir para tornar a pesquisa mais acessível ao público. No entanto, eles não podem substituir artigos e ensaios na comunicação acadêmica.<br>“Weblogs e microblogs podem aprimorar as palestras trazendo os recursos da WorldWideWeb para o curso e tornando-os discutíveis. Ambas as novas tecnologias, no entanto, não podem substituir a escrita de ensaios e artigos, devido à sua natureza diferente.”                             |
| Tacke (2012)<br>Postagem em blog            | Raus aus dem Elfenbeinturm: Open Science<br>A web 2.0 oferece aos cientistas novas oportunidades para difundir o conhecimento científico para um público mais amplo. (p. 2).  |
| Morris & Mietchen (2010)<br>Anais de evento | Utilizar ferramentas da web 2.0 para tornar a produção de conhecimento acessível ao público.<br>“(…) ainda há muitas oportunidades para reinventar e experimentar novas formas de prestar e colaborar na produção de conhecimento e ver se podemos construir um ambiente mais estável, sustentável e colegial (…) público a trabalhar em conjunto”. (p. 32).  |
| Grand et al. (2012)<br>Artigo de jornal     | Open Science: A New “Trust Technology”?<br>“Como a ciência dominante – e comenta sobre a ciência – segue os pioneiros no reino da Web 2.0, para poder navegar nas correntes do fluxo de informações neste território relativamente não mapeado, cientistas e membros do público precisarão de ferramentas confiáveis e robustas.” (p. 685).   |
| Puschmann (2012)<br>Capítulo de livro       | (Micro)blogging Science? Notes on Potentials and Constraints of New Forms of Scholarly Communication<br>Scientists today need to make their research accessible to a wider audience by using (micro) blogues.<br>“Os cientistas devem ser capazes de explicar o que fazem a um público mais amplo para obter apoio político e financiamento para empreendimentos cujos resultados não são claros na melhor das hipóteses e perigosos na pior, uma dificuldade que é ampliada pela complexidade das questões científicas.” (P. 851). |
| Cribb & Sari (2010)<br>Monografia           | Open Science—Sharing Knowledge in the digital age<br>A acessibilidade do conhecimento científico é uma questão de sua apresentação.<br>“A ciência é por natureza complicada, tornando ainda mais importante que uma boa redação científica seja simples, limpa e clara.” (p. 15).   |

**Fonte:** [Fecher e Friesike \(2013, tradução nossa\)](#).

Com base no Quadro 3, verifica-se que as pesquisas citadas foram publicadas por volta dos anos 2010 e estão associadas à proposta de promover a divulgação científica por vias alternativas, como *blogs* e com uma linguagem mais acessível, mais fácil de ser compreendida.

### 3.1.3.2 Iniciativas de uso de audiovisuais em instituições de pesquisa

Diante do quadro apresentado, como da Ciência Aberta e as escolas de pensamento, da evolução dos meios de comunicação principalmente relacionados a internet e ao meio digital, é possível verificar que existe um grande número de produção e acesso a informação em formato de vídeo, e este fenômeno pode ser explorado por instituições de pesquisas, como as universidades, que são locais onde são desenvolvidas pesquisas científicas, gerando assim conteúdo relevante para a sociedade.

Uma vez que o fenômeno da explosão da produção e acesso a informação em formato de vídeo digital foi apresentado, cabe analisar como os vídeos têm sido utilizados em contexto científico. Para isso, recorre-se novamente à literatura para identificar algumas ações voltadas à comunicação e divulgação científica por vídeos. Para evidenciar a importância dos vídeos ou outros formatos de mídia na comunicação científica, tais como imagens ou áudios, julgou-se importante apresentar um quadro geral, e atualizado, do que tem sido feito (ou deixado de fazer) em instituições de pesquisa científica em âmbito nacional e internacional.

Por meio de consulta a literatura científica verifica-se algumas ações isoladas, nacionais e internacionais:

[Araújo et. al. \(2020\)](#) apresentam o potencial do uso de redes sociais como estratégia de *marketing* científico para comunicar ciência no âmbito dos portais de periódicos. Segundo [Araújo et. al. \(2020\)](#), estratégias de *marketing* digital, como contagem de visualizações e curtidas, são, já há algum tempo, adotadas no âmbito do comércio eletrônico como forma de saber o quanto aquele conteúdo foi acessado e gerou engajamento junto ao seu público-alvo e que essas estratégias também podem ser adotadas no contexto científico. No sentido das estratégias de *marketing* científico digital estruturado, [Araújo et. al. \(2020\)](#) analisaram estratégias adotadas pelo Portal Periódicos de Minas, o Portal de Periódicos UFSC e o Portal de Periódicos da Fiocruz. Nos três portais analisados, foram identificados a adoção de políticas formais de estratégia de marketing digital, nas quais são elencadas mecanismos e ações utilizadas, tais como o uso de redes sociais, estipulado frequência de postagem e equipe responsável por promover ações de divulgação científica. Nesse sentido, a política formaliza as ações e atribui responsabilidades para que o processo de divulgação científica seja contínuo e sistemático.

Por exemplo, o plano de comunicação da Política de Periódicos para Minas Gerais abrange publicações no *blog* e em suas mídias sociais: Facebook, Twitter e Youtube. O Periódicos para Minas Gerais utiliza o Youtube para divulgar conteúdos como informativos e

tutoriais em formato de vídeo. O Portal de Periódicos UFSC tem como premissa a política editorial para os informativos institucionais em mídias sociais, produzidos pela Agência de Comunicação (AGECOM), tais como artigos, notícias, entrevistas, vídeos e infográficos relacionados à área de saúde. O canal do Youtube da Fiocruz estabelece uma comunicação segmentada de vídeos: institucionais, Casa de Oswaldo Cruz, Documentários e *Trailers*, Aulas, Entrevistas e Prevenções de Doenças. Os vídeos, filmes na íntegra e *trailers* de filmes são produzidos pela VideoSaúde Distribuidora da Fiocruz e outras produções em parceria com a Fiocruz.

[Campos, Silva e Medeiros \(2018\)](#) realizaram um estudo com o objetivo de verificar como alguns institutos públicos de pesquisa utilizam plataformas de redes sociais para divulgação científica. Nesse sentido, foram analisados o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); Centro de Tecnologia Mineral (Cetem); Instituto Nacional de Tecnologia (INT); Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast); Observatório Nacional (ON), todos estes localizados no estado do Rio de Janeiro e vinculados ao mesmo órgão administrativo: Ministério de Ciência e Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

Destaca-se nesta pesquisa um dado que pode ser considerado preocupante quando [Campos, Silva e Medeiros \(2018\)](#) afirmam que, “a análise dos *posts* das páginas do Facebook mostra que a divulgação científica não é um dos principais objetivos neste canal, sendo primariamente utilizada para divulgação de conteúdos institucionais”. Isto é, quando o conteúdo trata de questões internas do instituto, enquanto organização. Por exemplo, reuniões, informações sobre funcionários, organização e participação em eventos/atividades. Nesse sentido, das 800 postagens analisadas, que continham imagens e vídeos, menos de 20% delas eram dedicadas exclusivamente à divulgação científica (análise feita utilizando técnicas de análise de conteúdo). Todavia, ainda em relação aos conteúdos postados, foi constatado que todos institutos apresentaram postagens exclusivas de divulgação científica, e estas costumam apresentar um alto índice de curtidas e compartilhamentos que sinalizam a sua importância e interesse da comunidade.

Em outro caso recente, [Justi \(2019\)](#) conduziu uma investigação detalhada para avaliar a adoção de métodos científicos de divulgação científica em instituições de pesquisa. Os resultados de sua pesquisa revelaram que os Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) têm se destacado no uso de vídeos como uma forma efetiva de comunicação com o público leigo. De acordo com o autor, esses centros demonstram um genuíno empenho em estabelecer uma conexão com o público não especializado, utilizando canais de fácil acesso e linguagem acessível e decodificada. Ao todo, foram identificados 1.432 vídeos produzidos e

disponibilizados na internet e no Youtube por esses centros. Esses vídeos têm sido uma ferramenta valiosa para levar o conhecimento científico ao público em geral, contribuindo para tornar temas complexos mais compreensíveis e atraentes para audiências diversas. A abordagem inovadora desses centros ao utilizar vídeos como meio de divulgação científica reflete um esforço significativo em tornar a ciência mais inclusiva e acessível a todos, promovendo uma maior disseminação do conhecimento e aumentando o interesse e o engajamento do público na área da pesquisa científica.

Ainda no contexto brasileiro, pode-se apontar como prática de divulgação científica em universidade o trabalho realizado na Universidade Federal de Uberlândia. Santos, Almeida e Crepaldi (2020, p. 228) realizaram um estudo no período da pandemia do coronavírus, cenário oportuno e necessário para que fossem intensificadas ações de divulgação científica uma vez que o papel da ciência na sociedade ficou evidenciado. No cenário da pandemia, segundo Santos, Almeida e Crepaldi (2020 p. 288), “o setor intensificou a utilização das redes e mídias sociais” para divulgar ciência trazendo bons resultados e essas ações “respondem significativamente às demandas da sociedade em tempos de pandemia”. Nesse ponto, acredita-se que tais ações poderiam e podem ser mantidas.

Com o objetivo de identificar e analisar as ações de divulgação científica empreendidas pelas sociedades brasileiras de especialidades médicas, cujos especialistas lidam com as doenças responsáveis pelos maiores índices de mortalidade no Brasil, Castro (2017) concluiu sua pesquisa afirmando que devido à popularização de *smartphones* e das mídias sociais (como Youtube, Facebook, Twitter etc.). Esses canais são hoje poderosas ferramentas de interação com o público leigo.

Lopes (2018), verificou a potencialidade do uso dos vídeos na divulgação científica de objetos de arquivo. A autora relata que o Youtube foi utilizado para divulgação de vídeos de eventos científicos e animações com quantidade de visualização (acesso), na sua ótica, muito expressiva.

Em relação ao papel das universidades, Parejo Cuéllar, Vivas e Martín Pena (2018) acreditam que a comunicação com a sociedade é tão importante quanto a pesquisa e o ensino. As universidades têm o papel de seguir inovando em estratégias de comunicação aproveitando-se dos recursos de tecnologia da informação. Assim, depositam sua confiança no importante papel das rádios universitárias como solução viável para divulgar ciência para um público maior. Parejo Cuéllar, Vivas e Martín Pena (2018), apresentam o projeto “Sementes da Ciência”, cujo objetivo central é promover o conhecimento científico e tecnológico dos cidadãos por meio de programas em rádios universitárias em uma cooperação

entre países ibero-americanos (Espanha, México, Argentina e Colômbia). Fruto do trabalho de cooperação realizado no projeto foi a criação de uma fonoteca, que foi analisada por esses autores, que constataram a relevância desses materiais para a divulgação científica e ainda revelaram problemas quanto à organização desses materiais.

Similar ao estudo anterior sobre o projeto de difusão de rádios universitárias, [Vázquez Guerrero \(2019\)](#), apresenta estudo sobre estratégias adotadas por rádios universitárias mexicanas na divulgação e comunicação da ciência via internet. No referido estudo, os resultados da análise apontam que, das 75 rádios universitárias identificadas no México, na qual foram analisadas 11 delas, foi detectado o uso de recursos online como o site, uso de *podcast* ou similares, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, *blog* e outros. Como resultado da investigação, [Vázquez Guerrero \(2019\)](#) chama a atenção para o fato de que em apenas 14% dos casos analisados foi identificado o uso do *podcast*<sup>5</sup>. Isso porque, para [Vázquez Guerrero \(2019\)](#) o formato de *podcast* tem vantagens sobre outros, como a associação, o armazenamento, e a descarga em dispositivos móveis.

Um fato recorrente notado em trabalhos revisados da literatura de comunicação e divulgação científica foi o entendimento de que ainda é preciso expandir o desenvolvimento desses dois processos. As pesquisas vêm apontando que o melhor uso das novas tecnologias e redes sociais para a disseminação do conhecimento científico é um interessante caminho a ser seguido.

### 3.1.3.3 Políticas para comunicação científica e ciência aberta

As ações mencionadas na seção anterior nem sempre aconteceram de forma espontânea. É preciso analisar as forças que impulsionaram essas ações, e isso geralmente está relacionado às políticas ou diretrizes que orientam e direcionam o funcionamento de qualquer tipo de instituição, seja ela pública ou privada. No caso das instituições de ensino e pesquisa, como as universidades, elas também se inserem nessa realidade. Particularmente, no contexto das instituições públicas, é crucial considerar que elas devem seguir políticas que garantam o acesso público a documentos relevantes, especialmente aqueles relacionados às políticas de comunicação científica e ciência aberta. Essas políticas visam promover a transparência e a disseminação ampla do conhecimento científico, permitindo que a comunidade acadêmica e o público em geral se beneficiem das pesquisas e dos avanços científicos.

No contexto em que as propostas e recomendações da ciência aberta têm como

---

<sup>5</sup>[Podcast](#) é um conteúdo em áudio, disponibilizado através de um arquivo ou streaming, que conta com a vantagem de ser escutado sob demanda, quando o usuário desejar. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/blog/como-criar-um-podcast/>>. Acesso em: 17 dez. 2020.

objetivo modernizar e trazer grandes benefícios para a comunicação científica, para que essas ações se concretizem, é possível que seja necessário organizar e encontrar apoio para tais esforços. Esses esforços de modernização e aprimoramento da comunicação científica podem envolver diversas partes interessadas, como instituições de ensino e pesquisa, agências de financiamento, organizações governamentais, sociedades científicas e até mesmo o público em geral. A busca por apoio pode se manifestar através de diversas iniciativas, como o estabelecimento de políticas que incentivem a ciência aberta, a alocação de recursos para a implementação de infraestruturas adequadas, a promoção de parcerias entre instituições e o incentivo à colaboração entre pesquisadores. Além disso, o apoio pode vir de iniciativas de conscientização sobre a importância da ciência aberta e seus benefícios, envolvendo tanto a comunidade acadêmica quanto a sociedade como um todo. É fundamental que haja um esforço conjunto para construir um ambiente propício à disseminação do conhecimento científico de forma acessível, transparente e inclusiva. Somente com esse apoio e engajamento, as propostas da ciência aberta poderão se tornar uma realidade e contribuir significativamente para o avanço da pesquisa e o progresso da sociedade.

Neste sentido, verifica-se a importância da formulação de políticas que sirvam para estabelecer diretrizes assim como conclui [Pinheiro \(2014 p. 163\)](#) “tanto para o acesso livre à informação científica, quanto para a ciência aberta, foram as tecnologias de informação e comunicação (TIC) que criaram condições de sua concretização”. No entanto, ainda que as ferramentas tecnológicas desempenhem um papel importante na questão mencionada, é crucial reconhecer que a resolução desse problema exige uma abordagem ampla e coordenada que transcenda as limitações tecnológicas. Para tanto, observa-se a necessidade de um esforço conjunto de diversos setores, incluindo a comunidade científica, o sistema educacional, o meio de pesquisa, o cenário político, a economia e a cultura, entre outros fatores e componentes envolvidos nesse fenômeno complexo.

Além disso, também é importante analisar que, embora o nome “ciência aberta” seja bastante sugestivo, definir o seu conceito não é algo simples, pois o seu escopo é muito amplo com muitos campos e frentes de atuação. Segundo [Fecher e Friesike \(2013\)](#), a Ciência aberta é uma das palavras-chave da comunidade científica que abarca qualquer tipo de mudança em relação ao futuro da criação e disseminação e no que diz respeito às ações de abertura da ciência. Deste ponto de vista, a abertura pode se referir a praticamente qualquer coisa: o processo de criação do conhecimento, seu resultado, o próprio indivíduo pesquisador ou a relação entre a pesquisa e o resto da sociedade ([FECHER; FRIESIKE, 2013](#)). A partir da amplitude da ciência aberta, há um consenso na literatura de que a ciência aberta possui várias

frentes de atuação. Porém, é comum que um ou outro tópico possa estar em maior evidência, conforme observou Santos, Almeida e Henning (2017, p. 11) que “a abertura dos dados científicos é uma das principais propostas da Ciência Aberta”.

### **3.1.4 Utilidade dos vídeos na comunicação e divulgação científica no contexto da ciência aberta**

Para concluir, após uma introdução conceitual e discussões aprofundadas, assim como a exploração do uso de vídeos na comunicação e divulgação científica, no contexto da ciência aberta, é pertinente refletir sobre a utilidade dos vídeos para a apresentação de resultados de pesquisas científicas em dois momentos diferentes, tais como: em defesas de teses e dissertações, em eventos científicos em universidades e, principalmente, para a comunidade de estudantes e pesquisadores.

Com a revisão de literatura, destaca-se a diferença entre comunicação científica e a divulgação científica com foco no público alvo e a definição de Ciência Aberta. Enquanto a comunicação científica é o processo pelo qual o conhecimento científico é produzido, disseminado, compartilhado e armazenado entre os cientistas, a divulgação científica é o processo pelo qual o conhecimento científico é apresentado e comunicado ao público em geral. (BUENO, 2010; CARIBÉ, 2015; TARGINO, 2000; MEADOWS, 1999). A Ciência Aberta é um movimento que busca tornar a produção científica mais acessível, transparente e colaborativa, permitindo que pesquisadores e a sociedade em geral possam compartilhar e reutilizar dados e resultados de pesquisa. (ALBAGLI, CLÍNIO, RAYCHTOCK, 2014; FECHER, FRIESIKE, 2013). A comunicação e a divulgação científica, bem como a Ciência Aberta e a Escola Pública de Pensamento, são interligadas e importantes para a produção e democratização do conhecimento científico.

Em relação à utilização de vídeos com conteúdo científico na comunicação e divulgação científica, a revisão de literatura apresentou estudos favoráveis ao seu emprego (BROUWER, 2016; LEÓN, BOURK, 2018; PIERRO, 2016; RIBEIRO, 2013; DIAS, DIAS, 2021; GALLOTTI, BORGES, PESTANA, 2017). Verificou-se que foram identificados em estudos relatos de iniciativas práticas de uso de audiovisuais em instituições de pesquisa como medida de divulgar conteúdos científicos (ARAÚJO *et al.*, 2020; CAMPOS, SILVA, MEDEIROS, 2018; JUSTI, 2019; SANTOS, ALMEIDA, CREPALDI, 2020; CASTRO, 2017; LOPES, 2018; PAREJO CUÉLLAR, VIVAS, MARTÍN PENA, 2018; VÁZQUEZ GUERRERO, 2019). Por isso, é possível afirmar que de maneira geral, estudos indicam a



existência de utilidade dos vídeos com conteúdo científico na comunicação e divulgação científica, e inclusive, no contexto da ciência aberta.

No entanto, em estudos como o presente, que exploram a utilidade de vídeos para a apresentação de resultados de pesquisas científicas, incluindo defesas de teses e dissertações, bem como eventos científicos, ainda há a necessidade de uma maior clarificação, especialmente no que diz respeito aos pressupostos e divergências estabelecidos no conceito de comunicação e divulgação científica. Por exemplo, é preciso examinar com mais profundidade questões relacionadas ao perfil de público alvo das práticas de comunicação e divulgação científica, uma vez que a separação entre público leigo e especialista nem sempre é tão clara, havendo casos intermediários nessa classificação.

Neste ponto, é relevante realizar reflexões com base na categorização proposta por [Bueno \(2010\)](#), que diferencia a comunicação e a divulgação científica em casos e situações mais específicas. De acordo com [Bueno \(2010\)](#), essas diferenças estão associadas a quatro categorias: público alvo, nível do discurso, natureza dos canais e intenções. Ao considerar as apresentações em vídeo de divulgação de resultados de pesquisas científicas, como defesas de teses, dissertações e apresentações em eventos científicos, é possível identificar as características correspondentes a essas quatro categorias, conforme apresentado no Quadro 4:

**Quadro 4: avaliação de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa**

| <b>4 Categorias</b>      | <b>Descrição (divulgação e comunicação científica)</b>  | <b>Características observadas</b>   |
|--------------------------|---|---|
| <b>Público alvo</b>      | A divulgação científica compreende o processo de comunicação com o público leigo.   | As defesas de teses e dissertações e apresentações em eventos científicos são exemplos claros de comunicação científica. Essas apresentações são destinadas a um público especializado, formado por outros pesquisadores e profissionais da área, e têm como objetivo transmitir informações técnicas e avanços obtidos em pesquisas.                                 |
|                          | A comunicação científica, por sua vez, diz respeito à transferência de informações aos especialistas de áreas do conhecimento.  |   |
| <b>Nível do discurso</b> | Na divulgação científica o discurso precisa ser decodificado para o público leigo que naturalmente não deve ter conhecimento aprofundado da área e dificuldade em compreender os conceitos. | O nível do discurso em defesas de teses e dissertações e apresentações em eventos científicos é bastante técnico e rigoroso, já que o público alvo é composto por especialistas da área. É necessário que o discurso seja claro e preciso, e que os conceitos sejam apresentados de forma objetiva, de modo a garantir que a mensagem seja compreendida pelo público. |
|                          | Já na comunicação científica não há esse compromisso, espera-se que o público já tenha o domínio necessário para compreender um discurso mais metódico e rigoroso.                          |   |



|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>Natureza dos canais</b> | A divulgação científica utiliza-se de canais mais informais, como mídias de comunicação de massa (jornais, tv, internet) ou em palestras de eventos científicos.             | As defesas de teses e dissertações geralmente ocorrem em instituições de ensino ou em eventos científicos específicos, como congressos e seminários. Já as apresentações em eventos científicos podem ocorrer tanto em ambientes físicos quanto virtuais, dependendo das condições e da organização do evento.   |
|                            | A comunicação científica é mais formal e rigorosa, está restrita aos eventos técnico-científicos e aos periódicos científicos.   |  |
| <b>Intenções</b>           | A divulgação científica tem a intenção de democratizar o acesso ao conhecimento científico.  | A intenção por trás das defesas de teses e dissertações e apresentações em eventos científicos é a disseminação de informações especializadas entre os pares da área. Essas apresentações visam compartilhar resultados de pesquisas, relatos de experiências e outros avanços obtidos em uma determinada área do conhecimento, de forma a contribuir para o desenvolvimento da ciência. |
|                            | A comunicação científica visa à disseminação de informações especializadas entre os pares, tais como avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc. |  |

**Fonte:** elaborado pelo autor baseado nas quatro categorias de [Bueno \(2010\)](#) que diferenciam a comunicação e divulgação científica.

Conforme Quadro 4, considerando a análise das características de defesas de teses e de dissertações e apresentações em eventos científicos, pode-se concluir que esses tipos de vídeos são mais adequados para a comunicação científica do que para a divulgação científica. Isso porque essas apresentações são direcionadas a um público especializado, que já possui conhecimento prévio sobre o assunto e espera por informações técnicas e avanços obtidos em pesquisas. O discurso utilizado é mais formal e rigoroso, e os canais utilizados são mais restritos, estando restritos a eventos técnico-científicos e periódicos científicos.

Todavia, cabe destacar que, embora as apresentações sejam direcionadas a um público especializado, o discurso utilizado é mais acessível e as informações são apresentadas de forma mais resumida, o que torna o conteúdo mais compreensível para um público intermediário. Além disso, a utilização de recursos visuais, como gráficos, imagens e vídeos, torna o conteúdo ainda mais acessível e atrativo para o público. É possível que essas apresentações podem ser uma boa fonte de informação para alunos de graduação que estão buscando se aprofundar em uma área específica e que possuem algum conhecimento prévio sobre o assunto. Além disso, a participação nesses eventos pode estimular o interesse dos alunos pela pesquisa científica e contribuir para o desenvolvimento de suas habilidades de comunicação e apresentação.

Desse modo, em relação às categorias propostas por [Bueno \(2010\)](#), pode-se dizer que as apresentações de resultados de pesquisa possuem características tanto de comunicação quanto de divulgação científica. O discurso utilizado é mais formal e rigoroso, o que caracteriza a comunicação científica, mas a utilização de recursos visuais e a simplificação das informações torna o conteúdo mais acessível, o que caracteriza a divulgação científica. Além disso, as apresentações de resultado de pesquisa utilizam canais formais, como eventos científicos e bancas de teses e dissertações, mas também podem ser disponibilizadas em canais mais informais, como a internet, caracterizando a divulgação científica.

Todavia, cabem algumas críticas a esse respeito, isto é, da classificação dos vídeos com apresentação de resultado de pesquisa científica como objetos associados à comunicação científica. Isto porque, existem discussões e reflexões sobre o perfil e nível de discurso. Conforme a revisão de literatura, [Targino \(2000\)](#) e [Meadows \(1999\)](#) apresentam questões interessantes sobre o perfil do público-alvo das ações de comunicação científica e quem pode ser considerado um pesquisador. Targino questiona se o aluno de graduação com bolsa de iniciação científica, o docente universitário com um projeto cadastrado há anos, mas sem resultados significativos, ou o pesquisador de um instituto de pesquisa com trabalhos burocráticos podem ser considerados pesquisadores. Meadows (1999), por sua vez, argumenta que a decisão de fazer pesquisa pode ser motivada por vários fatores, mas que, em geral, exige-se que o pesquisador tenha pelo menos um curso de doutorado. Assim sendo, talvez, embora seja importante refletir sobre o perfil do público-alvo das ações de comunicação científica e quem pode ser considerado um pesquisador, a definição de quem é ou não um pesquisador não deve ser baseada apenas em critérios formais, como a obtenção de um título de pós-graduação. É possível que pessoas sem essa formação também desenvolvam pesquisas relevantes em diferentes áreas do conhecimento. Além disso, é importante considerar que a comunicação científica não deve se restringir apenas aos pares, mas também deve ser acessível ao público em geral, para que possa contribuir para a disseminação do conhecimento e para o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade como um todo, isso como pressupõe a escola pública de pensamento da ciência aberta, de acordo com [Albagli, Clínio e Raychtock \(2014\)](#), [Fecher e Friesike \(2013\)](#).

Além disso, quanto às reflexões sobre a adequação ao nível discurso, embora a comunicação científica seja teoricamente direcionada para especialistas e pares acadêmicos, é importante lembrar que a comunicação oral é uma ferramenta valiosa e acessível para um público mais amplo. Como aponta Meadows (1999), as fontes informais de comunicação científica, geralmente orais, complementam as fontes formais impressas, permitindo uma

maior eficiência na comunicação de informações científicas. Embora a absorção de informações por meio da comunicação oral possa ser mais lenta do que a leitura, existem vantagens, como a retroalimentação imediata, a informação adaptada ao receptor e a transmissão de conhecimento prático juntamente ao conceitual. Embora a comunicação oral possa ter algumas desvantagens em relação à escrita, como uma absorção de informações mais lenta, é importante lembrar que essa forma de comunicação pode ter um grande impacto no acesso e popularização do conhecimento científico. Conforme ressalta Meadows (1999), a comunicação eficiente de informações científicas requer a complementação de fontes formais impressas com fontes informais orais. Portanto, deve-se considerar a importância da comunicação oral como um meio de ampliar o alcance da comunicação científica e os vídeos com a apresentação de resultados de pesquisa científica poderiam ser uma ferramenta relevante tanto no âmbito da comunicação quanto da divulgação científica.

## **3.2 DOS ESTUDOS DE USUÁRIOS DA INFORMAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES DIGITAIS**

Ao refletir sobre o objetivo da pesquisa de explorar o potencial da disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa de uma forma sistemática, é preciso considerar a formação e desenvolvimento de coleção deste recurso específico de informação. Neste caso, portanto, coleções de vídeos que poderiam ser desenvolvidas para atender a uma eventual necessidade de informação de estudantes e pesquisadores. Para isso, os estudos de usuário são fundamentais, pois visam entender as necessidades, comportamentos e expectativas dos usuários, possibilitando a criação de conteúdos que atendam às suas demandas. Nos estudos de usuário para desenvolvimento de coleção de vídeos, diversas questões podem ser levantadas, tais como: Quem são as pessoas que têm interesse em assistir aos vídeos? Quais são as suas principais necessidades e interesses? Essas informações podem ser obtidas por meio de pesquisas qualitativas e quantitativas, como entrevistas, questionários e análises de dados.

Desta forma, a partir da reflexão sobre o desenvolvimento de coleções e estudos de necessidades de informação é oportuno mencionar que essas atividades encontram subsídios técnicos e teóricos na Biblioteconomia e na CI, e são atividades que há muitos anos são desenvolvidas no âmbito de bibliotecas e por bibliotecários. Sendo assim, verifica-se a seguir, por meio da literatura especializada, como seria possível o desenvolvimento de uma coleção digital de vídeo gravações de apresentação de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa, bem como subsídios teóricos para compreender como atender a essa eventual demanda de informação por parte de usuários.

### **3.2.1 Desenvolvimento de coleções tradicionais e digitais**

De acordo com [Weitzel \(2012\)](#), os estudos para desenvolvimentos de coleções são relativamente novos. A partir da segunda metade do século XIX, com o conhecido fenômeno denominado de “explosão da informação”, período que a publicação de obras em formato impresso aumentou vertiginosamente, ficou claro que já não era mais possível que as bibliotecas obtivessem e armazenassem tudo o que era produzido, tanto por motivo de recursos para aquisição quanto para o seu armazenamento, além da mudança de foco para o acesso em detrimento da posse do recurso de informação. Diante desse quadro, autores como Vergueiro (1989) e [Weitzel \(2012\)](#) argumentaram que era preciso que as bibliotecas racionalizassem o processo de desenvolvimento de coleções, para que fosse possível se

adequar a essa realidade. Seria impossível para as bibliotecas dispor de espaço armazenar tudo de importante que era produzido, obrigando-as a adotar métodos sistemáticos de desenvolvimento de coleções. Por esse motivo, iniciou-se estudos especializados na área de biblioteconomia na formação e desenvolvimento de coleções para enfrentar esse e novos desafios, como tem sido, inclusive, na atualidade em relação às coleções digitais.

A análise da literatura indica que o conceito de desenvolvimento de coleções está estritamente relacionado com a elaboração de política de ações e ao atendimento da necessidade de usuários de informação. De acordo com Vergueiro (1989), a Formação e desenvolvimento de coleções é uma política desenvolvida por e para bibliotecas e museus, e visa o crescimento do acervo na área de conhecimento em que a mesmas estejam inseridas, de maneira equilibrada e racional, estabelecendo prioridades para a aquisição do material e determinando critérios para a sua seleção, assim como diretrizes de descarte. Neste sentido, Vergueiro (1993) apresentou alguns modelos de desenvolvimento de coleções que foram propostos, como o modelo de Hendrik Edelman, Rose Mary Magrill e Doralyn J. Hickey que enfatizavam, na parte de desenvolvimento de coleções, recomendações de elaboração de um plano ou política que levassem em conta a demanda, avaliação das necessidades e expectativa do usuário.

Baughman (1977, p. 87) entende que o desenvolvimento de coleções precisa ser enfocado sob um ponto de vista estruturalista, querendo, com isto, significar "a procura de um padrão de relacionamento" entre as partes envolvidas nesta atividade bibliotecária. Com esta abordagem, o desenvolvimento de coleções é entendido como composto por vários componentes:

- a) uso: grupo de demandas;
- b) conhecimento: grupo de disciplinas, assuntos, tópicos e áreas de estudo;
- c) biblioteconomia: grupo de relações entre as literaturas dos diversos assuntos.

Baughman (1977), destaca que as relações entre esses três componentes contribuem para gerar o desenvolvimento de coleções, que está no centro desse relacionamento, conforme pode ser visualizado pela Figura 10, idealizada pelo próprio autor. O desenvolvimento de coleções irá constituir-se, então, no entrecruzamento das ações de planejamento, implementação e avaliação de coleções, que serão assim definidos:

**Figura 10: entrecruzamento de planejamento, implementação e avaliação de coleções**



**Figura 1 - Desenvolvimento de coleções. Abordagem estruturalista (Baughman, 1979<sup>6</sup>)**

Fonte: Vergueiro (1993).

Considerando o ambiente das Bibliotecas universitárias, Vergueiro (1993) esclarece que estas unidades de informação devem atender aos objetivos da universidade, que seria o ensino, a pesquisa e a extensão de serviços à comunidade.

Weitzel (2012) que realizou uma revisão de literatura para compreender como conceitos, princípios e técnicas se desenvolveram, destaca que desde o século XIX, e até os dias presentes, havia a abordagem baseada no acesso orientada para as necessidades dos usuários. Isto é, desde o início um dos princípios fundamentais do desenvolvimento de coleções era a tentativa de racionalizar processos tendo como em vista o atendimento das necessidades dos usuários.

Weitzel (2012) apresenta, com base em sua revisão de literatura, os principais conceitos relacionados ao desenvolvimento de coleções em acervos tradicionais:

- Desenvolvimento de coleções - é a atividade de planejamento, onde o reconhecimento da comunidade a ser servida e suas características culturais e informacionais oferecerão a base necessária e coerente para o estabelecimento de políticas de seleção, bem como de todas as demais atividades inerentes ao processo: análise da comunidade, aquisição, desbastamento e avaliação de coleções.
- Seleção - Processo que inclui o trabalho de tomada de decisão sobre itens a serem incorporados no presente ou no futuro, tendo como base critérios estabelecidos em uma política;
- Aquisição - Processo que envolve a localização e a aquisição de itens identificados como apropriados para a coleção, A aquisição pode ocorrer por compra, doação ou permuta de documentos que demandará análise de recursos e registro dos itens para fins de patrimônio.

### 3.2.1.1 Coleções Digitais

De acordo com o [Reitz \(2014\)](#), do [Online Dictionary of Library and Information Science \(ODLIS\)](#), uma coleção digital é uma coleção de materiais de biblioteca ou arquivo convertidos em formato legível por máquina para preservação ou para fornecer acesso eletrônico. São, por exemplo, materiais de biblioteca produzidos em formatos eletrônicos, incluindo periódicos eletrônicos, livros eletrônicos, obras de referência publicadas online, objetos audiovisuais e outros recursos baseados na web. No caso das coleções digitais, é possível se referir a coleções disponibilizadas por meio de Bibliotecas digitais, bases de dados referenciais e de acesso completo a publicações e de repositórios digitais, temáticos e institucionais com vários tipos de documentos nos mais diversos formatos. Outro aspecto importante citado por [Cunha \(2009, p. 7\)](#), aponta que, diferentemente do passado, os recursos informacionais podem ter diversas origens: “materiais originalmente digitais, periódicos eletrônicos com licença de uso, livro eletrônico e materiais substitutos de obras impressas”.

Segundo [Costa e Vieira \(2017\)](#), o acesso a documentos por meio da disponibilização em meio digital já faz parte de diversos tipos de bibliotecas há vários anos. Seja em função da aquisição de bases de dados, seja por meio de compra de livros eletrônicos, vários gestores de bibliotecas optam por oferecer coleções digitais por diversas vantagens: diversificação do conteúdo, acesso simultâneo e independente de localização geográfica, diminuição dos custos de compra e armazenamento, redução de tempo de processamento técnico dos documentos, dentre outros motivos.

No contexto do desenvolvimento de coleções digitais, de acordo com [Costa e Vieira \(2017, p. 4\)](#), a literatura sobre a formação de acervos não é tão abundante quanto a de coleções tradicionais, entretanto, embora a literatura seja escassa, os autores entendem que “as diretrizes apontadas por Vergueiro (1989) podem ser adaptadas e utilizadas para a criação de uma política para coleções digitais”.

No âmbito das recomendações técnicas, [Oliveira e Cunha \(2019\)](#), realizaram um estudo cujo objetivo era identificar aspectos que devem ser observados para a criação e manutenção de coleções digitais. Para isso, esses autores realizaram uma revisão de literatura sobre o tema para que fossem capazes de fornecer recomendações para o desenvolvimento de coleções digitais. No referido estudo, a base das recomendações, em destaque, foram obtidas por meio de duas publicações: um guia publicado pelo International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) e autoria de Johnson *et. al.* (2012), intitulado “[Key issues for e-resource collection development: a guide for libraries](#)”. E o documento “A

[Framework of Guidance for Building Good Digital Collections](#)” publicado pela National Information Standards Organization - NISO

Em suma, a partir da revisão de literatura, [Oliveira e Cunha \(2019\)](#), recomendam que para o desenvolvimento de uma coleção digital, sejam observados os seguintes aspectos:

- **Conteúdo:** conteúdos adicionais ou funcionalidades de versões digitais de documentos impressos; atualidade e confiabilidade do conteúdo (sobretudo em versões gratuitas) e atualizações frequentes;
- **Viabilidade técnica:** acesso remoto; autenticação via IP; compatibilidade de hardware, software e navegador;
- **Funcionalidade e confiabilidade:** mecanismo de busca eficiente, buscas por palavra-chave, pesquisa booleana e no texto integral, possibilidade de percorrer índices e títulos, ordenação por relevância, tesauro, truncamento, histórico de pesquisa e transliteração; possibilidade de exportação para softwares de gestão bibliográfica, envio por correio eletrônico e download sem limitações; folksonomia ou social *tagging*; metadados interoperáveis; sistema estável com estrutura para receber múltiplos acessos e autenticidade;
- **Suporte do fornecedor:** treinamento de usuários e oferta de tutoriais; disponibilidade de *trials* (versões de teste); customização da interface para a identificação da instituição contratante e relatórios estatísticos de acordo com padrões reconhecidos;
- **Licenciamento:** controle eficiente de acesso com o eventual uso de DRM; definição clara de usuários e locais autorizados;
- **Preservação:** política de arquivamento, com previsão de responsabilidade da gestão e curadoria digital dos dados; uso de identificadores padronizados;
- **Acessibilidade:** interface compatível com diretrizes de acessibilidade, acervo apto a ser lido por programas de voz ou ter visualização ampliada; possibilidade de alteração de cor e contraste;
- **Usabilidade:** interface útil, fácil e agradável; ajudas de navegação; opções de personalização; capacidade de classificação e ordenação de resultados de busca;
- **Aspectos contratuais:** estabelecimento explícito da forma de autenticação de usuários, arquivamento e direitos após término contratual e limite de reajuste de preço.

Além das recomendações acima, outros pontos que merecem destaque estão



relacionados à confiança e à disponibilidade de acesso 24 horas por dia, sete dias por semana às coleções digitais das bases de dados ou das bibliotecas digitais. Johnson *et. al.* (2012) sinalizam que o sistema deve ser estável, com evidentes restrições a interrupções não programadas. Também deve ser tecnologicamente atualizado e ter a capacidade e infraestrutura de rede adequada para suportar múltiplos utilizadores e tempos de resposta ótimos. Além disso, o objeto deve ter autenticidade. A NISO (2007, p. 55) define autenticação como o ato de determinar se o objeto está de acordo com sua origem, estrutura e histórico documentados e se o objeto não foi corrompido ou alterado de maneira não autorizada.

Por fim, é preciso realizar a seguinte reflexão proposta por Weitzel (2002, p. 62): o que será colecionado? Por que? Para quê? E, para quem?

Acredita-se que o “por que” e o “para que”, já foram devidamente explorados neste estudo, ao refletir sobre o potencial do uso do vídeo digital como meio de comunicar e divulgar resultados de pesquisas científicas em formato mais acessível. Resta, portanto, explorar um pouco mais sobre o “que” e “para quem”. O primeiro, referente ao objeto de estudo desta tese, que são os vídeos. E o último faz referência ao usuário de informação. Os dois assuntos serão explorados nas subseções a seguir.

### **3.2.2 O vídeo digital: características, armazenamento e questões legais**

Os vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisa científica são uma forma cada vez mais comum de divulgar e compartilhar os resultados de estudos em universidades e centros de pesquisa. Esses vídeos possuem características próprias que devem ser consideradas na formação de um acervo e que compreendem aspectos, tanto em relação ao armazenamento quanto às questões legais envolvidas.

Com a proposta de Weitzel (2002) de refletir sobre o que será colecionado, verifica-se a oportunidade de discorrer sobre o objeto em si: o vídeo digital.

O termo “vídeo” é uma expressão genérica que designa um formato de informação ou um veículo para transmissão de conteúdo. O termo surge como substantivo de sua própria expressão, como vídeo online, vídeo digital, vídeo gravação, vídeo conferência, vídeo aula, como tantas outras, inclusive formas derivadas, como filmes, vídeo clipes entre outros. Por exemplo, de acordo com Reitz (2014, online), do [Online Dictionary of Library and Information Science \(ODLIS\)](#) o termo “vídeo gravação”, é um “termo genérico para um meio eletrônico no qual imagens visuais, geralmente em movimento e acompanhadas por som, são gravadas para reprodução por meio de um receptor ou monitor de televisão”. Conforme Barreto (2007), os vídeos são descritos como "uma tecnologia que processa sinais eletrônicos

para exibir imagens em movimento", podendo ser analógicos ou digitais. No contexto dos vídeos digitais, que são o foco desta pesquisa, especialmente quando estão disponíveis online, os meios físicos podem ser classificados como "mídias magnéticas (como HDs e disquetes), ópticas (como CDs e DVDs) ou baseadas em *chip* e circuitos integrados de memória (como RAM, *pendrives* e cartões)". Portanto, ao se referir a vídeos, estamos discutindo o meio de armazenamento e reprodução, e não apenas a informação em si.

Santos (2017), também observa que as videoconferências são cada mais frequentes no contexto atual por oferecer praticidade e comodidade, principalmente como solução a gasto de tempo e deslocamento em reuniões. Nesse sentido, o autor menciona os benefícios que a gravação das conferências traz ao permitir que outras pessoas possam ter acesso ao conteúdo em outros momentos. Com isso, em relação às características dos vídeos digitais com apresentação com conteúdo científico, é importante que eles sejam produzidos com qualidade de áudio e imagem, para garantir a boa visualização e compreensão dos resultados apresentados. Além disso, é importante que os vídeos tenham uma duração adequada, para que possam ser assistidos de forma completa e atendam às expectativas dos espectadores. A partir desse cenário, Santos (2017), ao revisar a literatura, apresentou algumas características técnicas que devem ser levadas em conta ao desenvolver projetos que visam disponibilizar vídeos digitais. São os Transcodificação de mídia, conhecidos como "codecs" e os Contêineres multimídia (formatos de arquivo):

- **Contêineres multimídia** - Muitos confundem a definição de contêiner com codec, mas, na verdade, um contêiner é um conjunto de arquivos de áudio e vídeo que utilizam codecs. Entre os mais conhecidos estão o WebM, AVI, FLV, MP4 e MKV.
  - MP4 - O formato MPEG-4 (ou MP4) faz parte do grupo MPEG (motion Pictures Expert Group). Ele é o formato de contêiner multimídia digital mais usado para armazenar vídeo e áudio, podendo ser usado para armazenar outros tipos de dados, como legendas e imagens estáticas. O MP4 pode ser usado tanto com o objetivo de criar vídeos para *download*, como para *streaming*.
  - MKV - (Matroska Vídeo) recebe esse nome em referência às bonecas russas que possuem outras dentro delas. Essa relação é feita por conta de os vídeos em MKV poderem conter imagem, áudio e legendas num só arquivo, em diferentes formatos. É muito usado também para compressão de vídeos de alta resolução (1080p).
- **Transcodificação e codecs** - Em videoconferência a transcodificação é um processo

que envolve essencialmente duas etapas: decodificação e codificação de mídia (áudio ou vídeo). Geralmente, é utilizada quando se quer alterar características da mídia em questão, como por exemplo, taxa de compressão do áudio ou tamanho do vídeo. O termo codec vem de codificação e decodificação. Dessa forma, pode-se dizer que um codec comprime um arquivo originalmente muito grande em um conteúdo reduzido para que possa ser compartilhado na rede. Após isso ele é “reconstruído” para ser executado. (SANTOS, 2017).

Esses componentes técnicos de transcodificação e formatos de arquivos de vídeos são muito importantes, pois eles são responsáveis pela qualidade dos vídeos e pelo tamanho que terá grande impacto no armazenamento dos objetos.

Conter (2011), destaca que ao longo dos anos, os formatos de vídeos vêm sofrendo alterações e isso impacta na sua qualidade estética. Atribui a necessidade de compactação, isto é, a redução da qualidade de definição da imagem, dos vídeos digitais ao fato de tornar o seu carregamento ou *download* mais rápido na web. “No vídeo digital (como aqueles hospedados no Youtube), uma superfície semelhante à do analógico, porém com definição ainda mais baixa e compactada por um complexo processo que torna o arquivo mais leve para ser disponibilizado na rede.” (CONTER, 2011, p. 1). A autora explica que na imagem digital, o arquivo bruto é composto por código binário e que por isso havia grande capacidade de manipulação. Como por exemplo, atualmente não é preciso que todos os *pixels* de uma imagem sejam codificados *frame* por *frame* (quadro por quadro) quando uma imagem apresenta partes repetidas, com um fundo preto. Isso permite que os vídeos sejam cada vez mais compactos, com maior facilidade de compartilhamento na *web*, e conseqüentemente, de armazenamento. Quanto ao armazenamento, é possível armazenar os vídeos em diversos formatos e plataformas, como arquivos em servidores locais ou em nuvem, e em plataformas de hospedagem de vídeos, como Youtube e Vimeo. É importante garantir que os vídeos estejam armazenados de forma segura e protegidos contra perda de dados.

Quanto às questões legais, é fundamental garantir que os vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisa científica estejam em conformidade com os aspectos requeridos pelos direitos autorais e de imagem envolvidos. Isso inclui a obtenção de autorização para o uso de obras e imagens utilizadas, e a garantia de que os resultados apresentados no vídeo sejam de autoria do pesquisador ou equipe responsável pela pesquisa, bem como questões referentes à proteção do conhecimento gerado nas pesquisas desenvolvidas.

Em síntese desta seção com base na revisão de literatura, os vídeos digitais que

apresentam resultados de pesquisa científica possuem características específicas que requerem considerações importantes em relação ao armazenamento e questões legais associadas. Garantir a segurança desses vídeos e obter autorização para o uso de obras e imagens utilizadas são etapas fundamentais. Seguir essas orientações é essencial para a produção de vídeos científicos de alta qualidade, que possam ser compartilhados e utilizados de forma adequada e ética. Ao lidar com vídeos científicos, é preciso ter em mente a necessidade de proteger o conteúdo de acessos não autorizados e possíveis riscos de violação de direitos autorais. Isso implica em escolher plataformas de armazenamento seguras e implementar medidas de segurança adequadas para proteger o conteúdo. Além disso, ao utilizar obras, imagens ou qualquer material de terceiros nos vídeos, é fundamental obter as devidas autorizações e respeitar os direitos de propriedade intelectual. Isso inclui garantir a permissão para utilizar qualquer conteúdo protegido por direitos autorais e também atribuir corretamente a autoria e fonte de cada elemento utilizado.

Seguindo essas diretrizes, os vídeos científicos podem ser produzidos de forma responsável e ética, promovendo o avanço do conhecimento e facilitando a disseminação das descobertas científicas de maneira confiável. A ciência aberta e o compartilhamento responsável de informações são essenciais para o progresso da pesquisa e para uma sociedade mais informada e engajada.

### **3.2.3 Os estudos de usuários**

Considerando o desenvolvimento de coleções de objetos informacionais, de acordo com a literatura especializada, é recomendável a realização de estudos de usuários para a obtenção de dados para o fornecimento de produtos e serviços racionais, ou seja, aqueles que são estruturados e projetados de maneira lógica e eficiente para atender de fato às necessidades informacionais de uma comunidade específica. Por exemplo, segundo [Baptista e Cunha \(2007\)](#), os estudos de usuários tem como objetivo principal a coleta de dados para criar e/ou avaliar produtos e serviços informacionais. Assim, considerando o que a literatura apresenta sobre o desenvolvimento de coleções, constatou-se que a atividade de desenvolvimento de coleções tem forte relação com os estudos de usuários e identificação das necessidades informacionais. A possível demanda e o potencial de uso de vídeos em ações de comunicação e divulgação científica pressupõe a coleta de uma série de questões que são do campo de pesquisa da CI, especialmente no que diz respeito a estudos de necessidades e uso da informação, que fazem parte das pesquisas de estudos de usuários. Neste sentido, verifica-se que é crucial analisar essa área.

De acordo com [Wilson \(2000\)](#), a necessidade de informação nos estudos de usuários se refere ao processo de identificar e compreender quais informações são necessárias para indivíduos ou grupos específicos em um determinado contexto, a fim de apoiar suas atividades e tomadas de decisão. Essa abordagem é comumente utilizada em estudos de usuários em Ciência da Informação e Biblioteconomia, com o objetivo de entender as necessidades de informação dos usuários de sistemas de informação, bibliotecas e outros ambientes de informação. Assim, conforme [Ramalho \(2012\)](#), necessidade de informação é um assunto que pode ser considerado um dos grandes focos dos estudos de usuários, devido à relevante produção gerada a seu respeito. A necessidade de informação é que direciona a busca e o uso da informação. Geralmente, esse tipo de necessidade se relaciona aos papéis que o indivíduo desempenha em seu dia a dia, sejam de ordem profissional ou particular. A literatura analisada traz algumas definições da expressão “necessidade de informação”. De acordo com [Miranda e Ângelo \(2020, online\)](#), a necessidade de informação se dá pela carência de informação que o indivíduo deve suprir para realizar uma pesquisa. Além disso, [Cloete \(2013\)](#), também concorda que a compreensão das necessidades de informação dos usuários é fundamental para o desenvolvimento de serviços de informação e sistemas de informação eficazes, que atendam às demandas dos usuários. Os resultados desses estudos também podem ser usados para orientar a seleção de recursos de informação e a elaboração de programas de treinamento para usuários.

A revisão de literatura, baseando-se em principalmente em [Araújo \(2009\)](#), [Baptista e Cunha \(2007\)](#) e [Pereira \(2010\)](#), aponta que os estudos de usuários passaram por transformações, inicialmente com abordagens focadas no sistema por meio de métodos e análises quantitativas e posteriormente em abordagens focadas no usuário e utilizando métodos qualitativos. Segundo [Araújo \(2009\)](#), os estudos de usuários se desenvolveram, inicialmente, na perspectiva sistêmica dos estudos de uso e estudos de comunidade, no qual procuravam obter dados sobre o grau de satisfação do uso de fontes e sistemas de informação e de mapeamento de perfil. Em outras palavras, como esclarece [Pereira \(2010\)](#) apesar do nome “estudo de usuários”, os estudos tinham orientação centrada em sistemas ao invés de ser centrada no usuário. Todavia, a partir da década de 1970, começaram a surgir estudos com abordagens efetivamente voltadas para os usuários. Assim, “deixando de focar em determinadas tarefas ou atividades de informação para entender a situação pessoal, social ou organizacional, na qual a informação precisa surgir e onde será posta em prática”. ([FERREIRA, 2010, p. 177](#)).

Dessa maneira, como esclarece [Araújo \(2016, p. 62\)](#), os estudos de usuário passaram

por esse processo de transformação, das abordagens tradicionais (abordagem centrada no sistema) e alternativa (abordagem centrada no usuário) e reconhecidos da “existência de três grandes modelos de estudos de usuários da informação”: “estudos de uso”, “comportamento informacional”, “práticas informacionais”. Os estudos de uso, também conhecidos como estudos de abordagem tradicional, são estudos voltados essencialmente para a pesquisa de perfis de hábitos informacionais. O tipo de demanda representou em grande medida o método de estudo. A partir de uma perspectiva positivista, conforme [Araújo \(2016\)](#), foram elaboradas estratégias essencialmente quantitativas, tendo o questionário como método preferencial de coleta de dados. Buscou-se levantar dados relativos à caracterização sociodemográfica dos usuários, características de acesso físico às fontes e sistemas de informação, indicadores de barreiras e satisfação e, por fim, correlacionar esses dados de forma a se encontrarem os fatores intervenientes no uso de informação. O objetivo final destes estudos era o de levantar dados úteis para o diagnóstico dos sistemas e serviços de informação, bem como identificar padrões gerais de comportamento que pudessem levar ao estabelecimento de algumas “leis”, isto é, hábitos e ações universalmente recorrentes que pudessem levar a um alto grau de previsão. ([ARAÚJO, 2016](#)). Os estudos de comportamento e práticas informacionais representam a abordagem alternativa com tendência ao uso de metodologias qualitativas. No caso dos estudos de comportamento, isto é, de natureza cognitivistas teriam como características a consideração do caráter ativo do usuário, o entendimento da informação como algo construído, uma perspectiva situacional, uma abordagem holística. O comportamento informacional dos usuários está associado a uma situação problemática (um estado anômalo de conhecimento, a percepção de uma lacuna no conhecimento), que direciona o indivíduo a busca e uso da informação. ([ARAÚJO, 2016](#)).

Em relação aos estudos de comportamento, segundo [Araújo \(2009\)](#), “tais estudos se desenvolvem embasados em teorias tais como a do estado do conhecimento anômalo (Belkin), construção de sentido (Dervin), valor agregado (Taylor) e construtivista (Kuhlthau)”, a saber:

- **Estado do conhecimento anômalo (Belkin)** - Belkin contribuiu para a construção do Paradigma Cognitivo, que tem como principal objeto de análise as estruturas de conhecimento dos usuários de sistemas, que vão buscar ou recuperar determinadas informações. Na Teoria do Estado Anômalo de Conhecimento (*Anomalous State of Knowledge – ASK*), ele considera que a busca por informação tem origem numa necessidade ou situação problemática no estado de conhecimento do indivíduo. Para suprir esta necessidade, neste sentido, o indivíduo se apropria da informação

necessária para construir um novo conhecimento ou modificar um conhecimento já existente, e dessa forma preencher as lacunas que estão em aberto.

- **Construção de sentido - *sense-making* (Dervin)** - propõe avaliar como pacientes/audiências/usuários/clientes/cidadãos percebem, compreendem, sentem suas interações com instituições, mídias, mensagens e situações e usam a informação e outros recursos neste processo que tem como foco o fenômeno do *sense-making*.
- **Valor agregado (Taylor)** - Há mais de 15 anos, Robert S. Taylor escreveu um livro cujo título é *Value-added Processes in Information Systems*. Ele explicava que o processo de transformar dados sem nenhum significado em informação útil é um processo que agrega valor. Basicamente, o que Taylor descreveu foi um modelo que pode ser aplicado a muitas situações, desde bibliotecas a centros de pesquisas especializados em informação. A situação não é importante, mas os processos que fornecem informação que ajuda o usuário a fazer escolhas, tomar decisões, esclarecer problemas ou fazer sentido de uma situação são importantes. No seu livro, Taylor examina quatro atividades significativas encontradas em sistemas de informação, a saber, a organização, a análise, a síntese e o julgamento. Ele descreve as funções dos processos e mostra como elas agregam valor à informação.
- **Construtivista (Kuhlthau)** - Com base nesse conceito, Kuhlthau descreve o processo de busca de informação ('information search process – ISP') sob uma perspectiva construtivista, na qual a informação aparece para suprir um problema derivado de um estado de conhecimento anômalo. O sentimento de incerteza inicia esse processo, causando confusão, dúvida e ansiedade ao usuário.
- **Modelo multifacetado (Choo)** - permite a análise do processo de busca e uso da informação em três etapas: necessidades, busca e uso e, também, os efeitos das dimensões cognitivas, emocionais e situacionais sobre o indivíduo, nesse processo.

Na análise das práticas informacionais, é fundamental levar em conta a forma como o usuário se adapta a diferentes condições de sujeito em função do contexto. Para tal, diversas correntes teóricas são utilizadas nos estudos de práticas informacionais, tais como construcionismo, etnometodologia, interacionismo e pragmatismo.

Neste sentido, é possível observar, a partir da literatura, que existem formas de avaliar o uso e o interesse de uma coleção a partir da percepção do usuário ou a partir da análise do

sistema em que essa coleção está disponível. Sendo os estudos de usuários métodos úteis para obter dados a respeito da aceitação de tipos de recursos de informação para uma comunidade de usuários determinada, verifica-se a importância da escolha da metodologia mais adequada para cada tipo de pesquisa. Os estudos de usuários possuem vasta literatura na qual, ao longo de vários anos, foram sendo desenvolvidas metodologias específicas para vários casos e são fontes de dados sobre o grau de satisfação do usuário. Cabe destacar que, como concluíram [Baptista e Cunha \(2007, p. 182\)](#) “as metodologias de pesquisa devem ser usadas de acordo com o tipo de pesquisa a ser desenvolvida”. Isso porque a metodologia deve ser orientada ao problema que se pretende resolver. Por isso, existem diversas formas de realizar um estudo de usuário, podendo ser empregadas várias teorias que foram se consolidando ao passar do tempo. Pode-se entender essas abordagens como modelos ou mesmo guias que orientam os estudos de usuários em relação a obtenção de dados mais precisos.

É importante ressaltar que, de acordo com [Araújo \(2016\)](#), as três formas de estudo de usuários não são mutuamente exclusivas, e não se trata de determinar qual delas é a melhor opção. Na verdade, essas abordagens são complementares e devem ser aplicadas em situações específicas. O foco não está em escolher uma forma de estudo de usuários como a mais adequada, mas sim em reconhecer que cada uma delas oferece perspectivas valiosas sobre as necessidades, comportamentos e preferências dos usuários em relação às coleções de objetos informacionais e aos serviços oferecidos. Dessa forma, ao utilizar uma combinação dessas abordagens, é possível obter uma compreensão mais completa e aprofundada do perfil dos usuários e das suas interações com a informação. Isso permite que as instituições e gestores de informação tomem decisões mais embasadas e eficientes na melhoria e personalização dos serviços oferecidos, buscando atender de maneira mais precisa e satisfatória as demandas específicas da comunidade de usuários.

Desse modo, para finalizar, também é importante esclarecer que este estudo não tem como objetivo analisar exaustivamente, avaliar ou tecer grandes reflexões sobre os estudos de usuários. Para fins desta tese o objetivo é utilizar as técnicas e abordagens mais adequadas a fim de se obter os dados necessários para o desenvolvimento da presente pesquisa.

### 3.2.3.1 Metodologias e instrumentos para estudo de usuários

Além da abordagem e modelo teórico que orientam o desenvolvimento e aplicação do estudo de usuário, é preciso considerar as técnicas e ferramentas que serão empregadas nesse tipo de estudo. [Baptista e Cunha \(2007\)](#) apresentaram um estudo de revisão com as principais metodologias para coleta de dados apresentando as vantagens e desvantagens de cada uma.



Segundo esses autores, a escolha da metodologia depende do problema de pesquisa sendo que alguns casos métodos quantitativos ou qualitativos podem ser adotados.

Quanto aos métodos de coletas de dados, Baptista e Cunha (2007) citaram:

- Questionário - É um dos métodos mais utilizados. Consiste numa lista de questões formuladas pelo pesquisador a serem respondidas pelos sujeitos pesquisados.
- Entrevista - A entrevista pode ser não-estruturada, semi estruturada e estruturada. Pode ser realizada individualmente com os participantes ou em um grupo focal.
- Observação - observação é um método pelo qual o pesquisador capta a realidade que pretende analisar. Ela pode ser espontânea, não estruturada, observação participante sistemática ou não sistemática.
- Análise do conteúdo - A análise de conteúdo é usada para determinar a ênfase relativa ou a frequência de vários fenômenos da comunicação. Ela busca uma situação já definida *a priori*, utiliza um texto para demonstrar esta existência do embasamento teórico da situação analisada.

A respeito do emprego de metodologias, [Rodrigues e Cardoso \(2017\)](#) que apresentaram uma revisão sistemática da literatura sobre estudo de usuários no Brasil entre 2012 e 2016, identificaram nove (9) estudos práticos que foram aplicados. [Rodrigues e Cardoso \(2017\)](#) observam que, quanto aos métodos empregados em pesquisas, existe uma tendência à utilização de técnicas convencionais (ou mais simples), embora a literatura já tenha avançado com a disponibilização de modelos teóricos mais elaborados, como aqueles referentes ao paradigma comportamental. Isto é, pelo menos no Brasil, há indícios de que exista uma predominância em estudos de usuários direcionados ao modelo tradicional de pesquisa, com abordagem centrada no sistema e uso de métodos de coleta de dados como o questionário.

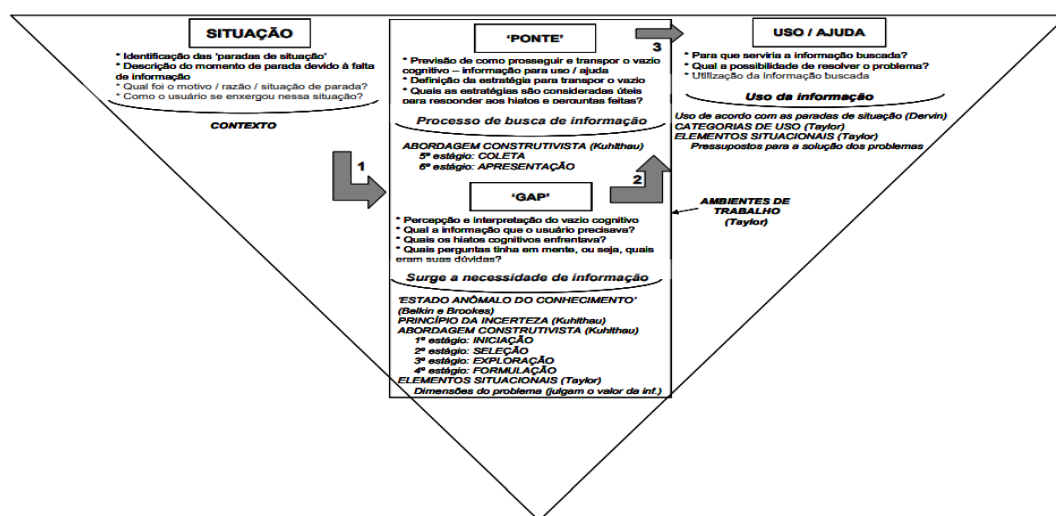
Com a finalidade de esclarecimentos metodológicos e didáticos a respeito das metodologias de estudo de usuários, [Araújo \(2016\)](#) publicou um estudo demonstrando de forma prática as três formas possíveis. No primeiro caso, em estudos de uso, o autor aponta e reforça o uso recorrente de questionário para coleta de dados quantitativos relacionados ao perfil da comunidade, uso e satisfação do usuário. No segundo caso e terceiro caso, de estudos de comportamento e práticas informacionais (respectivamente), utiliza entrevistas como técnica de coleta de dados qualitativos. [Araújo \(2016\)](#) reforça a ideia de que não se trata do

melhor método, e sim o mais adequado para cada caso. Desse modo, como exemplo de pesquisa com abordagem quantitativa e abordagem tradicional, no caso específico de avaliação de coleções, pode-se apontar o estudo de [Fernandes e Cendón \(2010\)](#). No estudo, as autoras constataram que é possível avaliar satisfação dos usuários por meios de solicitação de opinião do usuário, análise de frequência de acesso.

Considerando os direcionamentos das pesquisas com métodos quantitativos e qualitativos, cabe destacar um detalhe importante sobre os estudos de usuários. Apesar de as abordagens tradicionais priorizarem a coleta e análise de dados quantitativos, enquanto as alternativas se concentram em dados qualitativos, é importante ressaltar que a coleta e análise de dados nem sempre seguem esses padrões. Apesar de as abordagens tradicionais priorizarem a coleta e análise de dados quantitativos, enquanto as alternativas se concentram em dados qualitativos, é importante ressaltar que a coleta e análise de dados nem sempre seguem esses padrões. Ou seja, em alguns casos, pode ser necessário utilizar métodos mistos ou até mesmo priorizar a análise qualitativa em detrimento da quantitativa, dependendo das características do objeto de estudo e dos objetivos da pesquisa. Por exemplo, [Bartalo et al. \(2013\)](#) e [Manabe et al. \(2014\)](#), realizaram estudos sobre competência informacional de usuários, que seriam teoricamente do campo dos estudos de abordagem alternativa, todavia com o uso de questionário como instrumento de coleta de dados e com realização de análises de dados com características quantitativas advindas da estatística. Nos dois casos observados, verificou-se o uso do questionário em escala likert, que é um formato questionário construído em de escala de resposta que buscam medir a percepção do respondente com nível de concordância com afirmações. Isto é, o desenvolvedor do estudo de usuário pode construir perguntas descrevendo situações para que o usuário responda o grau de concordância. Isso permite que os entrevistados forneçam dados qualitativos mesmo em questionários com perguntas fechadas que são tipicamente instrumentos de coleta de dados quantitativos. Ou seja, existe a possibilidade de estudos com abordagens tradicionais e alternativas que utilizem instrumentos de coleta de dados quantitativos ou qualitativos.

Também é importante considerar que as metodologias ou abordagens de estudos de usuários podem ser combinadas com várias teorias e adaptadas a vários tipos de ambiente, como foi comprovado em um estudo realizado por [Pereira \(2010\)](#). Na oportunidade o autor aplicou um modelo/método de identificação de necessidades de usuários que foi desenvolvido a partir dos principais modelos propostos pelos principais teóricos dessa área, como [Dervin \(1992\)](#), [Kuhlthau \(1991\)](#), [Taylor \(1986, 1991\)](#) e [Choo \(2003\)](#), conforme Figura 11:

Figura 11: modelo de identificação das necessidades, busca e uso da informação



Fonte: Pereira (2010).

Segundo Pereira (2010) e conforme a Figura 11, o modelo de identificação das necessidades, busca e uso da informação também serve de base para a análise e interpretação dos dados obtidos.

Sendo assim, considerando o desenvolvimento de estudo de usuário para avaliação de necessidades e uso de vídeos com conteúdo científico, é possível refletir sobre a abordagem e técnicas que podem ser utilizadas. Com a revisão de literatura sobre estudos de usuários, principalmente no que se refere às correntes teóricas, e orientando-se pelo objetivo geral e problema da presente pesquisa, no Quadro 5 a seguir, constam os pontos chaves que caracterizam os estudos de usuários para a escolha da metodologia:

Quadro 5: características das metodologias para estudo de usuários

| Autor                   | Abordagem tradicional  | Abordagem Alternativa   |
|-------------------------|--|---|
| Baptista e Cunha (2007) | Pesquisa quantitativa;<br>"frequência de uso de material" (anos 60);<br>"Acesso e <b>utilidade</b> da informação" (anos 70);<br>"planejamento de serviços e sistema para atender necessidade de informação" (anos 80).   | Pesquisa qualitativa;<br>Após os anos 80:<br>"análise de <b>comportamento</b> para atender à necessidade dos usuários".   |
| Araújo (2009)           | primeiros estudos, normalmente denominados "estudos de comunidade" ou de perfil de usuários,<br><br>Os estudos seguintes, denominados estudos de uso, voltados para a medição de indicadores e efetiva utilização e grau de satisfação do uso de fontes, serviços ou sistemas de informação, acabaram por consistir em estudos para a avaliação dos sistemas de informação e, nesse sentido, tinham mais o caráter de oferecimento de <i>feedback</i> para os sistemas | Abordagens efetivamente voltadas para os usuários.<br><br>Baseado em teorias como:<br>Estado do conhecimento anômalo (Belkin);<br>Construção de sentido (Dervin);<br>Valor agregado (Taylor);<br>Construtivista (Kuhlthau). |

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Pereira (2010)    | informação como algo objetivo que pode ser definida, medida e utilizada por usuários distintos e da mesma forma.   | Quanto à informação, sua necessidade e uso são relativos a cada usuário que podem se comportar ou dar sentido de diferentes formas.   |
| Autor da pesquisa | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunidade e perfil;</li> <li>● uso: satisfação de fontes, serviços e sistemas.</li> <li>● Sistêmico;</li> <li>● Quantitativo.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comportamento do usuário</li> <li>● Necessidade e uso relativos para cada usuário</li> <li>● Cognitivo;</li> <li>● Qualitativo.</li> </ul> |

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de [Baptista e Cunha \(2007\)](#), [Araújo \(2009\)](#) e [Pereira \(2010\)](#).

O Quadro 5 apresenta uma comparação entre a abordagem tradicional e a alternativa em relação a três estudos distintos. Em cada caso, os autores utilizaram diferentes metodologias para analisar as práticas informacionais dos usuários. Em resumo, o Quadro 5 apresenta diferentes abordagens utilizadas em estudos de práticas informacionais, mostrando uma evolução na forma de pensar e abordar o tema. A abordagem tradicional tem sido mais voltada para a medição de indicadores objetivos, enquanto a abordagem alternativa tem dado mais ênfase aos usuários e suas necessidades específicas, utilizando metodologias qualitativas e baseadas em teorias cognitivas. Desse modo, verificou-se, conforme o Quadro 5, que os estudos de usuários se distinguem de modo geral em dois tipos:

- **Abordagem tradicional** (centrada no sistema) que possui características de estudos quantitativos (de uso da informação);
- **Abordagem alternativa** (centrada no usuário) que possui características de estudos qualitativos (de comportamento e práticas informacionais).

Com isso, neste caso, como é um estudo de avaliação de um tipo específico de formato de informação (vídeo), o estudo pode ser desenvolvido com ênfase na abordagem tradicional, por sua característica focada em análise de aspectos de uso. Todavia, como foi esclarecido, as abordagens de estudos de usuários não são excludentes, por isso é possível considerar a possibilidade de utilização de elementos de outras abordagens. Neste caso, verifica-se a importância da utilização de elementos ou conceitos da abordagem alternativa, principalmente no que diz respeito aos estudos de comportamento, que avaliam com base em sequências de ações realizadas por usuários diante de uma situação problemática para obter e utilizar a informação.

Portanto, entende-se que para o desenvolvimento de uma coleção de vídeos cujo conteúdo seja o resultado de pesquisas científicas é fundamental a realização de um estudo de usuários para saber qual é a real demanda e como esses usuários utilizam esse recurso.

### 3.3 SISTEMAS E MÉTODOS DE ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO EM VÍDEO

Diante da ideia ou proposta de utilizar vídeos com resultados de pesquisas científicas, para fins de comunicação e divulgação, propõe-se refletir sobre os métodos de organizar esses materiais dentro de uma coleção. Isto é, trata-se de definir qual o tratamento técnico destes materiais, estabelecendo as metodologias de catalogação e indexação para representação e acesso aos vídeos. Neste sentido, cabe revisar alguns aspectos importantes, como as características dos objetos a serem organizados, metodologias, técnicas e instrumentos de organização da informação, bem como qual a plataforma de registro desses materiais. Importante destacar, além do que já foi mencionado, que embora o foco específico desta pesquisa seja sobre os vídeos digitais, foi necessário investigar mais atentamente sobre outras variações terminológicas para nomear o objeto. Destaca-se que foram encontrados na literatura termos como “imagens em movimento” e “informação imagética”, “objetos audiovisuais” a fim de realizar uma revisão mais ampla para obter maiores esclarecimentos quantos as técnicas e instrumentos de organização da informação, pois trata-se de procedimento para organização de objetos não-textuais.

Sendo assim, antes de iniciar a discussão e revisão direta quanto a organização, é preciso destacar dois aspectos. Em primeiro lugar, é importante considerar que diversas pesquisas vêm apontando o crescimento da produção e uso dos recursos de informação imagética, quase sempre explicado pelo avanço das ferramentas de tecnologias da informação e comunicação, bem como o universo da internet que facilita esse processo. (MANINI, LIMA-MARQUES, MIRANDA, 2007; SIMIONATO; SANTOS, 2013; CORDEIRO, 2017; GOLDBER, HUBERMAN, 2006). O fato do aumento da produção e uso de informação em formato de vídeo, por si só, justifica a necessidade do desenvolvimento de instrumentos e metodologias para organização desses registros de informação como no processo de representação da informação visto que o volume destes materiais vem crescendo. Nesse ponto, Foster e Rafferty (2016) trazem em seu livro, vários aspectos da análise e interpretação, descoberta de objetos digitais, tais como os vídeos, na tentativa de inspirar pesquisadores a desenvolverem projetos nos níveis de pós-graduação sobre questões referentes a métodos de organização e representação da informação do que os autores chamaram de "objetos culturais digitais". Além disso, apresenta uma revisão teórica que traz contribuições de práticas bibliotecárias nas áreas de recuperação da informação e preservação digital (que serão apresentadas adiante).

E em segundo lugar, além do fato de considerar o crescimento da produção e

disponibilização de objetos digitais em formato de imagens e vídeos, é preciso refletir sobre o objeto que será alvo do estudo, pois este apresenta particularidades em relação ao formato tradicional escrito como suporte de informação. Trata-se de recursos de informação em formato imagético que podem se desmembrar em várias expressões, tais como filmes cinematográficos, videoaulas, gravações de apresentações e vários outros formatos que registrem eventos por meio de sons e imagens. Como argumenta [Cordeiro \(2017\)](#), estudos de imagens e audiovisuais se sustentam com maior densidade quando a natureza do corpus de análise é clarificada. Isto é, clarificar quais são as características dos objetos investigados.

Em diferentes áreas, vê-se que a fotografia e os produtos audiovisuais particularmente ligados ao cinema têm sido constantemente objeto de estudo. Contudo, o universo é bastante amplo. Daí a necessidade de especificar as características desses objetos culturais (álbuns de família, “livro de artistas”, entre outros), ou seja, o gênero de imagem, o tipo de objeto cultural. O contexto dos documentos imagéticos e audiovisuais é muito amplo e reúne singularidades quanto às circunstâncias de produção, circulação, uso e suas interações, além da constituição dos acervos e coleções. ([CORDEIRO, 2017, p. 11](#)).

Quando se trata de audiovisuais, pode-se, por exemplo, se referir a vários tipos de objetos, como imagens estáticas ou em movimento. Sendo assim, para fins de esclarecimento é oportuno mencionar em qual sentido se utilizam as expressões objetos e/ou recursos de informação imagética, pois tem se a intenção de ser mais restrito quanto ao caso de vídeos cujo conteúdo seja apresentação de resultado de pesquisa científica. Essa reflexão sobre a especificidade do material é importante, pois ela irá fundamentar quais são as técnicas e instrumentos mais indicados para a organização. Por exemplo, embora um filme cinematográfico e uma gravação de apresentação de trabalho sejam apresentados em formatos de vídeos, os dois possuem características diversas e propósitos diferentes. Enquanto que em um filme, a parte estética e artística é muito relevante para o usuário, no caso de uma apresentação de um resultado de pesquisa em vídeo esses elementos não são essenciais.

É importante destacar que, nesta pesquisa, foi realizada uma ampla revisão para esclarecer as técnicas de indexação de vídeos. O foco principal deste estudo está nos conteúdos informacionais veiculados nos vídeos, não abrangendo outros elementos, como estética, arte e casos mais específicos. Dessa forma, a revisão de estudos de organização da informação nesta tese visa identificar técnicas e procedimentos mais adequados para facilitar o acesso aos vídeos digitais que apresentam resultados de pesquisa científica.

Desse modo, nesta seção serão abordadas questões sobre o processo de organização e representação da informação de maneira geral e mais específica. Depois foram abordadas as plataformas para disponibilização dos materiais, para que a análise de métodos e instrumentos seja mais específica ao caso proposto de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica. Por fim, foi apresentado um método simplificado de organizar materiais de vídeos

em repositórios institucionais construídos na plataforma Dspace e no Youtube, visto que é o maior canal de acesso à informação em vídeo disponível na internet.

Cabe destacar, ainda que nesta pesquisa, tem-se a intenção de revisar e propor um método de organização de coleções de vídeos com resultado de pesquisa científica, Entretanto, não é objetivo central desenvolver ou avaliar uma metodologia. A intenção é apenas encontrar subsídios científicos para organizar os materiais de forma técnica.

### **3.3.1 Representação da informação audiovisual**

Refletindo sobre um caso possível no qual esteja sendo desenvolvida uma coleção de vídeos com apresentação em defesas de mestrado e doutorado e considerando que essas apresentações foram registradas em vídeos digitais, como organizar esses materiais? Quais procedimentos deveriam ser adotados para registrar os elementos necessários para o usuário buscar e obter esses vídeos? Como atribuir autoria, título e assuntos a esses materiais?

Como aponta Lancaster (2004, p. 1), na área de organização da informação, “o propósito principal da elaboração de índices e resumos é construir representações de documentos publicados numa forma que se preste a sua inclusão em algum tipo de base de dados”. Isso significa dizer que, dentro dos propósitos da organização da informação, uma de suas principais atividades é representar a informação, isto é, os objetos que irão compor um determinado acervo em uma base de dados precisam estar acessíveis e recuperáveis. De acordo com [Brascher e Café \(2008, p. 5\)](#), o “objetivo do processo de organização da informação é possibilitar o acesso ao conhecimento contido na informação”. Dessa forma, para que os objetivos da organização da informação sejam alcançados, é preciso realizar a descrição física e de conteúdo dos objetos informacionais. [Maimone, Silveira e Tálamo \(2011\)](#) explicam um pouco mais detalhadamente que o processo de representação da informação, pode ser subdividida em representação descritiva e representação temática:

- **Descritiva:** Representa as características específicas do documento, denominada descrição bibliográfica, que permite a individualização do documento. Ela também define e padroniza os pontos de acesso, responsáveis pela busca e recuperação da informação, assim como pela reunião de documentos semelhantes, por exemplo, todas as obras de um determinado autor ou de uma série específica.
- **Temática:** A segunda detém-se na representação dos assuntos dos documentos a fim de aproximá-los, tornando mais fácil a recuperação de materiais relevantes que dizem respeito a temas semelhantes. Neste contexto, são elaboradas as linguagens documentárias, instrumentos de controle vocabular a fim de tornar possível a



“conversação” entre documentos e usuários.

A representação da informação é um processo técnico para organizar acervos de objetos de informação. Por isso, a organização da informação é uma das principais atividades executadas no âmbito dos serviços de informação, com metodologias adaptadas às demandas, mas com uma só essência: registrar o conhecimento e representá-lo simplificando a recuperação da informação (SANTA ANNA, CALMON, CAMPOS, 2016). Na medida em que vem crescendo exponencialmente o volume de informações disponíveis, resultante de desordenação de acervos informacionais e a consequente dificuldade de se encontrar o que se procura em sistemas de recuperação, a organização é um processo imprescindível na recuperação e acesso à informação. (SILVA, SOUZA, ALMEIDA, 2008).

### 3.3.1.1 Representação descritiva da informação audiovisual

A atividade de representação descritiva, também conhecida como catalogação, tem a função de descrever dados descritivos, físicos ou bibliográficos de um determinado recurso de informação. Para materiais bibliográficos esses dados podem ser, por exemplo, autor, título, edição, editora, data, paginação, entre outros. Normalmente trata-se de dados objetivos que podem distinguir uma obra da outra tornando-as únicas em um acervo bibliográfico. (AGANETTE, TEIXEIRA, AGANETTE, 2017).

Conforme Aganette, Teixeira e Aganette (2017) a representação descritiva, também tratada como catalogação, utiliza normalmente um código como forma de padronizar os registros bibliográficos. Além da questão da padronização, as autoras reforçam seu objetivo de “permitir aderência entre os registros criados e as características dos diferentes tipos de informação, a partir das previsões de busca e das buscas efetivas”. (AGANETTE, TEIXEIRA, AGANETTE, 2017, p. 177). Além disso, conforme Dumer e Albuquerque (2018, p. 81), no ambiente das bibliotecas, a “Representação Descritiva padronizada em ambientes online é de fundamental importância para o funcionamento das redes de bibliotecas uma vez que estas facilitam a ação do usuário na realização das buscas”.

No caso mais específico da representação da informação de objetos audiovisuais, Silva e Souza (2013), afirmam que com a expansão dos acervos contendo arquivos digitais multimídias, como textos, imagens, sons digitalizados, vídeos das mais variadas naturezas (entrevistas em áudio e vídeo, gravações de rádio, de vídeo, dentre outros), as instituições que disponibilizam bibliotecas digitais ou bases de dados enfrentam a difícil tarefa de organizá-los. Por exemplo, a aplicação de tecnologias da web para uma variedade de domínios e áreas específicas impulsionam a inovação, resultando no aumento do número de



usuários, como por exemplo, Youtube, para conteúdo de vídeos.

Sendo assim, conforme [Silva e Souza \(2013, p. 8\)](#),

[...] na representação descritiva de documentos, tanto de natureza bibliográfica quanto de caráter multimídia, a criação e uso de metadados torna-se essencial para a padronização e descrição de recursos informacionais, pois promove a interpretação uniforme e universal, em qualquer idioma e em qualquer tipo de unidade de informação.

Nesse sentido, [Silva e Souza \(2013, p. 10\)](#) indicam que para essa tarefa foi utilizado o código de catalogação Anglo-American Cataloguing Rules (AACR2) combinado com o padrão de metadados MARC, mas que existem ferramentas mais atuais para essa tarefa com a *Resource Description and Access* (RDA) que surge como uma forma de auxiliar a interoperabilidade de metadados das bibliotecas e como uma alternativa para interligar as informações entre os recursos, tendo em vista a grande quantidade de padrões de metadados usados por essas instituições no mundo todo. Além disso, esses autores também citam o padrão de metadados Dublin Core (DC), adaptado do formato MARC, que é usado como suplemento de métodos existentes para pesquisa e indexação de metadados baseados na *web*, promovendo descrição para qualquer tipo de recurso, incluindo várias coleções de documentos e de mídias e claro, de objetos multimídias audiovisuais. ([SILVA; SOUZA, 2013](#)).

Ainda no campo dos instrumentos utilizados para representação descritiva de documentos bibliográficos e complementando o estudo revisado de [Silva e Souza \(2013\)](#), de acordo com [Lourenço \(2019\)](#), que publicou uma revisão de literatura sobre os últimos estudos da área realizada em sua pesquisa de doutorado em CI, afirma que O *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) é o que havia de mais moderno no estudo da representação descritiva. Segundo [Lourenço \(2019, p. 44\)](#), “o grupo de estudos do FRBR teve como propósito delinear em termos claramente definidos, as funções de um registro bibliográfico em relação às várias mídias, várias aplicações e várias necessidades de usuários”. O FRBR abrange o alcance das funções de um registro bibliográfico em seu sentido mais amplo, isto é, um registro que não só abarque elementos descritivos, mas também pontos de acesso (autor, título, assunto etc.), outros elementos de organização (nº de classificação etc.) e anotações (resumos, notas de conteúdos etc.).

Um ponto importante, observado por [Lourenço \(2019\)](#) sobre a proposta do modelo FRBR, foi a inversão do foco da descrição bibliográfica, passando do suporte da informação para o conteúdo da obra. No caso específico de uma nova obra baseada na obra original, que na realidade é uma síntese da tese/dissertação, com uma expressão específica (imagem em movimento) em um novo suporte (Manifestação), pode-se compreender que essa nova obra é, de fato, uma manifestação da obra original. Nesse contexto, a obra original seria a própria

tese, dissertação ou artigo científico. O foco estaria, portanto, no conteúdo, e não necessariamente no suporte de informação, conforme preconiza o FRBR.

Além disso, o FRBR trata-se, ainda, de um modelo conceitual para o universo bibliográfico desenvolvido para melhor entender e dar suporte aos dados bibliográficos utilizados pelos usuários dos catálogos (DANTAS; ZAFALON; GRACIOSO, 2017). Mas, quais seriam exatamente os dados tratados no modelo FRBR? De acordo com Tillet (2006), para o FRBR que teve a International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) ou, Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias, como umas das principais instituições responsáveis pela sua elaboração, os dados dos usuários estão associados às tarefas dos usuários: encontrar, identificar, selecionar e obter:

- Encontrar - envolve o atendimento de algum critério de busca de um usuário através de um atributo ou um relacionamento de uma entidade. Isto pode ser visto como a combinação dos objetivos tradicionais dos catálogos "encontrar" e "arranjar".
- Identifica - permite a um usuário confirmar se encontrou aquilo que procurava, distinguindo entre recursos similares.
- Selecionar - envolve o atendimento das especificações do usuário quanto ao conteúdo, formato físico, etc. ou à rejeição de uma entidade que não atende às necessidades do usuário.
- Obter - permite a um usuário adquirir uma entidade através da compra, empréstimo, etc., ou através do acesso eletrônico remoto. (TILLET, 2006).

As entidades do modelo FRBR estão divididas em dois grupos:

- Grupo 1 - obra, à expressão, à manifestação ou ao item
- Grupo 2 - pessoas e organizações

“Grupo 2” dos FRBR são pessoas e organizações que estão relacionadas às entidades do “Grupo 1”, por meio de relacionamentos específicos. Esses relacionamentos refletem o papel da pessoa ou organização, no que diz respeito à obra, à expressão, à manifestação ou ao item. O modelo FRBR mostra-nos como é importante esse papel da informação para desempenhar as tarefas do usuário e para assisti-lo na navegação através do universo bibliográfico.

A estrutura para representação da informação fornecida pelo modelo FRBR permite que os vídeos sejam organizados de forma mais eficiente e acessível, facilitando a recuperação de informações sobre o estudo científico apresentado no vídeo. Além disso, a aplicação do modelo FRBR pode contribuir para a padronização de metadados, possibilitando a interoperabilidade entre sistemas de informação e a troca de informações entre diferentes

bibliotecas e repositórios digitais.

Mas o que seria exatamente um modelo de entidade e relacionamento? E o que esperar de sua aplicação no contexto de um repositório digital, como o RI-UFMG? Em relação ao primeiro questionamento, conforme [Maia e Alvarenga \(2014\)](#), o modelo de entidade relacionamento tem por base a descrição de algo do mundo real por meio de objetos que são as entidades e seus relacionamentos. Isto é, visa estabelecer relações entre objetos.

No segundo caso, o modelo FRBR de entidade-relacionamento visa desse modo apontar quais são as tarefas executadas pelos usuários na busca por informação e considerar que os objetos e os produtores são entidades que possuem relações entre si, facilitando ao usuário encontrar o que busca por meio dessas relações. Por exemplo, um usuário que busca por uma pesquisa de um determinado assunto em uma biblioteca de teses e dissertações encontra uma tese, mas também localiza outros itens relacionados àquela tese, com o mesmo assunto. Da mesma forma também, encontra outras publicações do mesmo autor como artigos, ou até mesmo encontrar um vídeo com a apresentação das defesas. O usuário encontra vários resultados na busca, identifica o que buscava, outros materiais, seleciona o que desejar e obtém para uso.

Considerando o exemplo de uma busca em um repositório de teses e dissertações, é oportuno destacar que no caso do RI-UFMG que utiliza o software Dspace, que esse software atualmente (em 2023) está na versão versão 7.5 e foi construído para atender ao modelo entidade-relacionamento, assim é possível se conectar o modelo FRBR.

Desse modo, o FRBR é um modelo conceitual que propõe uma estrutura de representação de objetos bibliográficos, como livros, artigos e outros recursos de informação. A RDA foi desenvolvida a partir da proposta do modelo conceitual FRBR. Assim, o uso da RDA para a representação das informações dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica utilizando pode trazer benefícios importantes na organização e acesso a esses materiais. O modelo FRBR divide os objetos bibliográficos em quatro níveis: obra, expressão, manifestação e item. A obra é a ideia original, o conceito do objeto bibliográfico, enquanto a expressão é a forma como a obra é manifestada, como em um determinado idioma ou edição. A manifestação é a versão física do objeto bibliográfico, como um livro impresso ou um DVD, e o item é uma instância específica da manifestação, como uma cópia individual do livro ou DVD.

Com relação ao FRBR e RDA, foi apresentado por [Cerrão e Castro \(2020\)](#) um estudo de revisão sobre a possibilidade de aplicação do FRBR e RDA em repositórios institucionais digitais. Os autores constataram que “a busca e a recuperação de informações podem ser

aprimoradas pelo modelo conceitual FRBR e pelas orientações RDA, pois, além de prover uma estrutura organizada dos atributos das entidades, o uso do conceito de entidade-relacionamento ajuda a relacioná-las de maneira ampla e precisa.” (CERRÃO; CASTRO, 2020 p. 10). Com isso seria possível que os usuários realizassem buscas mais eficientemente, encontrando objetos relacionados com maior facilidade. Destaca-se que os registros pautados no padrão Dublin Core, como no caso dos repositórios institucionais, são caracterizados pela simplicidade e são passíveis de customização e de extensibilidade. (CERRÃO; CASTRO, 2020 p. 10).

Como já revisado, para representação descritiva normalmente são utilizados códigos de catalogação que prescrevem as formas de registrar os dados. Conforme Cerrão e Castro (2020), a RDA, inicialmente denominado de AACR3, seria o novo conjunto de regras a ser adotado para representação descritiva de diversos objetos informacionais, inclusive pode ser utilizado no caso dos repositórios institucionais. A RDA ainda segundo, Cerrão e Castro (2020) analisa dados em registros bibliográficos na perspectiva de como são utilizados e apresenta um modelo conceitual (FRBR), o qual identifica as entidades no universo bibliográfico de interesse do usuário (obras, itens, pessoas *etc.*), os atributos dessas entidades e suas relações entre si.

Portanto, para a representação descritiva de vídeos existem várias técnicas e ferramentas que podem ser adotadas dependendo do nível de especificidade e características dos objetos a serem organizados.

### 3.3.1.2 Representação temática da informação audiovisual

Enquanto que a representação descritiva envolve a extração de dados de caráter mais objetivo, como nome dos autores, título e data, no caso da representação temática, o processo se torna ainda mais complexo, pois consiste em extração de conteúdo.

De acordo com Lancaster (2004), para que a indexação seja reconhecida como uma atividade de representação temática, ou seja, como um processo de indexação de assuntos, é necessário que o processo seja dividido em duas principais etapas: análise conceitual e tradução. A análise conceitual é a atividade na qual se decide sobre o assunto do documento, ou seja, a identificação de seu conteúdo. A outra etapa, a tradução, é responsável pela conversão do assunto estabelecido na fase anterior em um conjunto de termos de indexação. Segundo Lancaster (2004), embora as etapas sejam distintas, elas ocorrem de maneira simultânea.

A etapa de análise conceitual mencionada por Lancaster (2004), uma das etapas da indexação, também pode ser reconhecida na literatura de forma mais específica como análise de assunto. Segundo Dias e Naves (1996), a análise de assunto é considerada a etapa que constitui o trabalho intelectual do indexador e consiste na extração de conceitos que traduzem a essência do documento. Embora essa etapa seja comumente denominada de análise de assunto, também pode ser concebida por outras denominações, como análise temática, análise documentária ou análise de conteúdo. Ainda sobre discussões e divergências terminológicas e de processos na análise de assunto, para Dias e Naves (1996) existem diferentes concepções e abordagens de "análise de assunto" como um tema de interesse para estudos na área de tratamento da informação, mais especificamente em indexação. Os especialistas e autores que exploram o tema divergem com relação à etapa da análise de assunto, o que pode estar ligado à imprecisão terminológica do conceito. A presença da subjetividade da pessoa que executa essa atividade também é um aspecto tratado e merecedor de maior atenção por especialistas e outros interessados. Uma alternativa para solucionar possíveis problemas seria a delimitação de outros aspectos a serem analisados por meio de pesquisas, enriquecendo a literatura na área.

Para Fujita (2004) a análise de assunto é uma etapa crucial no trabalho de um indexador, isto é, do profissional que realiza a representação temática de documentos. Segundo a autora, na etapa de análise de assunto são identificados e selecionados os conceitos que melhor representam a essência do documento. Durante a leitura documentária, a identificação desses conceitos exige um esforço adicional de compreensão do texto, e as dificuldades encontradas têm motivado a investigação da identificação de conceitos a partir da leitura, tematicidade e concepções de análise de assunto, por meio de revisão de literatura. A análise orientada para o conteúdo e para a demanda são fundamentais para um bom desempenho do indexador na identificação de conceitos, visto que estão diretamente ligadas à busca pela temática do texto.

É preciso destacar, que estudos mais recentes, como o estudo de revisão de literatura de Rabelo e Pinto (2019), que buscaram investigar as tendências dos assuntos relacionados aos estudos e pesquisas, a representação temática tem sido bastante abrangente. Isso porque, o resultado da pesquisa realizado em artigos da base de dados no período de 2012 a 2017 mostraram que há um total de 25 artigos relacionados à representação temática da informação, abrangendo tópicos como arquivologia, indexação de documentos jurídicos, linguagens documentárias, estudos semânticos, mapas conceituais, indexação de imagens, bibliotecas universitárias, bibliotecas digitais/repositórios digitais, indexação de textos de literatura e

ensino da representação temática a distância. Nesse caso, é preciso observar e destacar o registro de pesquisas relacionadas à representação temática de imagens, como em duas pesquisas relatadas sobre xilogravuras. Na opinião de [Rabelo e Pinto \(2019\)](#), não foi uma surpresa encontrarmos artigos relacionados à indexação de imagens durante a pesquisa sobre representação temática, dado o seu uso popular nesta área. No entanto, a aplicação da indexação de imagens em xilogravuras é algo único e incomum. Todavia, seria importante considerar que as pesquisas em CI continuam se aprofundando cada vez mais em métodos de organização de materiais com características bastante específicas e peculiares.

Em todo caso, Lancaster (2004) reconhece a complexidade da indexação de recursos imagéticos, ao afirmar que este processo está em um nível totalmente diferente da descrição de documentos textuais. O processo de indexação de imagens pode ser baseado em palavras ou no conteúdo. Para Lancaster (2004) a descrição de imagens com palavras feita por seres humanos, denomina-se de indexação baseada em conceitos, e a indexação de imagens por seus atributos intrínsecos é baseada em conteúdo. Como descreve Lancaster (2004, p. 223), “a indexação de imagens baseada em palavras feita por seres humanos é cara, e por isso foram feitas várias sugestões sobre como a indexação baseada em conteúdo seria efetuada automaticamente, ou, pelo menos, com ajuda do computador”. A indexação baseada em conceito consiste na extração de características de nível baixo, como cor, forma e textura, por computador ou com ajuda humana.

[Manini, Lima-Marques e Miranda \(2007\)](#), observaram a época, cerca de 15 anos atrás, o crescimento na internet do número de banco de imagens. A partir disso, observou-se que a tarefa de encontrar, por exemplo, uma fotografia para uma necessidade particular era cada vez mais difícil porque os sistemas recuperaram uma quantidade excessiva de registros irrelevantes. Esse fato pode ser atribuído ao fenômeno tecnológico ao qual [Simionato e Santos \(2013\)](#) se referiram ao perceberem que as técnicas de captura de imagem tiveram um avanço juntamente às TIC e números inimagináveis de informações imagéticas estavam sendo armazenados e disponíveis nos ambientes digitais. Nesse sentido, pesquisadores como [Manini, Lima-Marques e Miranda \(2007\)](#), e muitos outros citados neste trabalho, verificaram na Ciência da Informação a preocupação com o desenvolvimento de técnicas para melhorar a indexação, a recuperação, a catalogação e a organização da informação. Com isso, segundo [Cordeiro \(2018\)](#), verifica-se na literatura, de forma recorrente, estudos produtivos em Ciência da Informação que investigam as imagens e os audiovisuais no domínio da organização do conhecimento e representação da informação.

A representação temática de recursos imagéticos possui particularidades, pois lida

normalmente com conteúdo não textual necessitando de técnicas e metodologias específicas, como descrevem [Simionato e Santos \(2013, p. 2\)](#): “a imagem digital, como um recurso informacional iconográfico, requer por sua vez, orientações precisas e específicas para seu tratamento descritivo. Pesquisadores como Shatford (1986), [Shatford Layne \(1994\)](#) e [Smit \(1996\)](#) trouxeram grandes contribuições sobre o processo de análise documentária de imagens. Shatford (1986) desenvolve uma metodologia de análise para indexação de imagens baseada na ideia do DE Genérico, DE Específico e SOBRE (uma leitura genérica e específica DE que é a imagem e SOBRE o que é a imagem), e também a proposição do uso do QUEM, O QUÊ, ONDE, COMO e QUANDO (perguntas gerais relativas ao que aparece na imagem).

Além do desafio do processo de análise documentária de imagens a representação da informação imagética envolve a opção pelo uso de instrumentos de organização da informação, nesse sentido observa-se na literatura, como em [Cordeiro \(2017\)](#) e [Golder e Huberman \(2006\)](#), que a prática de indexação de recursos de imagem e vídeo têm-se dividido no emprego de técnicas que usam a linguagem controlada e natural. Assim como [Mégnard \(2012, p. 294\)](#) descreve que “com uma abordagem baseada em texto, a descrição da imagem pode ser obtida com vocabulários controlados ou com termos extraídos diretamente da linguagem natural”.

No primeiro caso, processo de representação temática pode ser feito pela “indexação profissional”, que normalmente utiliza um vocabulário controlado para padronizar os termos de representação dos conteúdos temáticos. Conforme [Golder e Huberman \(2006\)](#), repositórios de documentos ou bibliotecas digitais podem ser organizados por descritores atribuídos por uma autoridade, tradicionalmente por bibliotecários que, obviamente fazem uso de vocabulários controlados. Segundo [Mégnard \(2012\)](#), vocabulários controlados são utilizados por profissionais como apoio à organização de informações há muitos anos. Alguns vocabulários controlados são amplamente utilizados, com cobertura temática mais ampla como a LCSH (Lista de CAbeçalhos de Assuntos da Biblioteca do Congresso Americano), e específicos de determinado domínio do conhecimento, como o Art & Architecture Index da Getty (AAT) e o Thesaurus for Graphic Materials (TGM). [Mégnard \(2012, p. 294, tradução nossa\)](#) esclarece que esses vocabulários controlados que fornecem “essas terminologias especializadas permitem a colocação altamente específica de material, às vezes além das necessidades de um usuário comum, mas essencial para o trabalho acadêmico”. Essa capacidade de fornecer terminologia altamente precisa e específica é de grande importância na representação da informação científica, uma vez que muitos conceitos e termos possuem significados específicos dentro de um determinado domínio. Os vocabulários controlados



atuam como instrumentos de representação que promovem a padronização da terminologia em um domínio, garantindo que todos os registros de informação estejam consistentemente descritos e classificados. Ao utilizar vocabulários controlados, é possível criar uma estrutura organizada para a informação científica, facilitando a recuperação de materiais relevantes e a realização de pesquisas mais eficazes. Além disso, esses vocabulários são essenciais para garantir a precisão e a consistência dos metadados associados aos registros de informação, permitindo uma melhor compreensão e contextualização do conteúdo. Assim, fica evidente que o uso de vocabulários controlados desempenha um papel fundamental na organização e representação da informação científica, contribuindo para a promoção do conhecimento acadêmico e facilitando o acesso e a utilização de materiais relevantes dentro de um determinado domínio de estudo. Ou seja, para a organização de registros de informação científica em um contexto altamente especializado, é fundamental o uso de vocabulários controlados pelo seu papel de instrumento de representação essencial para promover a padronização da terminologia de um domínio.

No segundo caso, o uso predominante de linguagem natural para a indexação. Tem sido observado com mais frequência na literatura, a organização da informação através da linguagem natural no processo de “tagueamento”, que consiste na prática do próprio usuário fornecer as “tags” (palavras-chave) para representar conteúdo de determinado recurso de informação. Para [Cordeiro \(2018\)](#), o “tagueamento” colaborativo é a prática de permitir que qualquer pessoa - especialmente os consumidores - adicionem livremente palavras-chave ou *tags* ao conteúdo, processo também conhecido como “folksonomia”. O termo folksonomia foi cunhado por Thomas Vander [Wal \(2005\)](#), segundo o qual tem sido descrito de forma equivocada. Para [Wal \(2005\)](#), a essência da folksonomia é a marcação pessoal e gratuita de objetos digitais em um ambiente público, mas para o seu próprio resgate. O fato de ter utilidade para o público geral é uma consequência, e não o fator principal. Com essa definição é possível ter clareza de que se trata de um processo de indexação utilizando linguagem natural pelo próprio usuário.

Acrescentando a discussão sobre as vantagens e os benefícios das duas abordagens de indexação, [Ménard \(2009\)](#) e [\(2012\)](#) apresentou resultados de testes comparativos, utilizando a indexação com linguagem controlada e não controlada. No primeiro caso, em 2009, a autora realizou um experimento com a indexação de 30 imagens comuns com auxílio de 60 participantes (não profissionais). Os resultados da simulação de recuperação demonstraram que a recuperação é mais eficaz para o usuário quando as imagens são indexadas com a abordagem combinada. Embora, [Ménard \(2009\)](#) concluiu que a abordagem de indexação com



vocabulário controlado é mais eficiente (consultas necessárias para recuperar uma imagem), no experimento realizado não foram observadas diferenças significativas em termos de eficiência temporal (tempo necessário para recuperar uma imagem). No segundo caso, em [2012](#), a autora enfatiza o processo de indexação na organização de acervos de instituições culturais, como museus e bibliotecas, e conclui que com uma abordagem baseada em texto, a descrição da imagem pode ser obtida tanto com o uso de vocabulários controlados como termos extraídos diretamente da linguagem natural. Com isso [Ménard \(2009\)](#) conclui, em seu estudo que a combinação de vocabulário controlado e *tags* traria grandes benefícios para o usuário.

Em conclusão, a representação temática da informação audiovisual é um processo complexo e crucial para a organização e recuperação eficiente dos recursos imagéticos. Através da análise conceitual e tradução, os indexadores identificam os conceitos essenciais que melhor representam a essência dos documentos. Dessa forma, é possível compreender que basicamente existem duas opções básicas para o processo de indexação: a indexação profissional realizada com o uso de linguagem controlada ou natural, ou a indexação com linguagem natural realizada pelos usuários. O uso de vocabulários controlados proporciona uma organização altamente específica do material, essencial para o trabalho acadêmico e para promover a padronização da terminologia em um domínio. Por outro lado, a indexação com linguagem natural, através do "tagueamento" colaborativo, permite que os próprios usuários forneçam palavras-chave para representar o conteúdo dos recursos de informação. Em suma, ambas as abordagens têm vantagens e podem ser aplicadas de forma complementar para melhorar a organização e representação temática da informação audiovisual. O importante é reconhecer as particularidades e necessidades do contexto em que a indexação é realizada e escolher as técnicas e metodologias mais adequadas para garantir o acesso e a utilização eficiente dos recursos imagéticos dentro de um determinado domínio de estudo.

### 3.3.2 Sistemas e instrumentos para representação e disponibilização de vídeos: repositórios institucionais e Youtube

Considerando a possibilidade do desenvolvimento e conseqüentemente a organização de uma coleção de vídeos, também é preciso considerar as plataformas e os instrumentos utilizados para disponibilizá-los. Isso é importante, pois algumas ferramentas e métodos de organização e representação da informação dependem do que a plataforma permite. Por exemplo, a indexação feita pelos usuários no sistema de “tagueamento” só seria viável se o sistema em que os vídeos estivessem armazenados e disponíveis permitisse a inserção de termos de indexação

Nesse sentido, as plataformas em destaque, e que foram citadas neste estudo são os repositórios institucionais e o Youtube. Os repositórios institucionais reúnem a produção técnica e científica de instituições de pesquisa, tais como universidades. O Youtube, é a maior plataforma de acesso a conteúdo em formato de vídeo e que também é utilizado por diversas instituições como plataforma de divulgação para a representação descritiva dos elementos informativos dos vídeos destaca-se o padrão de metadados Dublin Core. Todos descritos com mais detalhes a seguir.

#### 3.3.2.1 Youtube

O Youtube, o maior e mais popular serviço de vídeo da internet, tem se mostrado um importante veículo de publicação de diversos tipos de conteúdo. No Youtube, enquanto canal de informação, verifica-se o surgimento e crescimento de canais que se propõe a trazer ao público geral conteúdo de cunho técnico-científico. Conforme [Pierro \(2016, online\)](#),

[...] nos últimos anos, canais de vídeo no Youtube (também chamados de *vlogs*) que abordam ciência e tecnologia ganharam expressão na divulgação científica feita na internet. Em países como os Estados Unidos, jovens que agora são conhecidos como “*Youtubers*” produzem vídeos de ciência curtos, de mais ou menos cinco minutos, muitas vezes com poucos recursos disponíveis, e que chegam a ter, em alguns casos, mais de 200 milhões de visualizações. O fenômeno é caracterizado pelo engajamento de um público jovem, incluindo crianças e adolescentes.

Os donos dos canais de vídeo são, na maioria, pesquisadores em início de carreira ou estudantes de graduação e pós-graduação. No contexto brasileiro, vale mencionar dentre esse tipo de iniciativa alguns canais especializados em discussão e divulgação de conteúdo técnico-científico como: Revolução Científica, Eu, Ciência, Nerdologia, Ciência Todo Dia, Portal de Ciência entre vários outros.

De acordo com [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#), o progresso científico e tecnológico

relacionado à TIC tem vindo a produzir mudanças significativas no modo de recolher, organizar, produzir e, sobretudo, difundir e comunicar ciência. Com objetivo de identificar o uso dessas novas ferramentas Gallotti, Borges e Pestana (2017) entrevistaram ao todo 174 doutorandos de três escolas de Ciência da Informação em três países diferentes (Portugal, Espanha e Brasil). O resultado da investigação que apontou o uso de fontes ditas “não convencionais” demonstrou que o Youtube, entre várias outras novas ferramentas de informação, foi utilizado por 30% dos entrevistados. Os dados são apresentados na Figura 12:

**Figura 12: uso de vídeo por pesquisadores de CI**

**Tabela 2—Uso de fontes de informação eletrônicas não convencionais**

|  | Não assinalado |       | Assinalado |              |
|--|----------------|-------|------------|--------------|
|  | N              | %     | N          | %            |
| <i>E-books</i>   | 68             | 39,1% | 106        | <b>60,9%</b> |
| Redes Sociais Acadêmicas (ex. Research Gate, Academia.edu)                   | 75             | 43,1% | 99         | <b>56,9%</b> |
| <i>Blogs Científicos</i>   | 97             | 55,7% | 77         | 44,3%        |
| Redes Sociais Gerais (ex. Twitter, Facebook)                                 | 111            | 63,8% | 63         | 36,2%        |
| Conteúdos em Vídeo (ex. Youtube)   | 121            | 69,5% | 53         | 30,5%        |
| Conteúdos em Massive Open Online Courses (MOOCs, ex Coursera, Udacity, etc.) | 147            | 84,5% | 27         | 15,5%        |
| Não costumo utilizar esses tipos de Fontes para esse propósito               | 148            | 85,1% | 26         | 14,9%        |

*Autoria própria*  
*Fonte: Dados da pesquisa.*

Fonte: (GALLOTTI; BORGES; PESTANA, 2017).

Calvi e Cassella (2013, p. 113) expõem que “o potencial completo e inovador dos modelos de comunicação oferecidos pela tecnologia, particularmente a partir da combinação , presente no paradigma do acesso aberto/dados abertos com as ferramentas mais avançadas da web 2.0 estão reconfigurando o relacionamento tradicional entre ciência e sociedade [...]”. No atual contexto de evolução da internet, consolidam-se iniciativas que relativizam as formas existentes de interação entre produtores e consumidores de informação, caracterizada por meio de nova configuração conceituada por Tim O’Reilly (2006) como *web 2.0*, e que se alicerça na comunicação mediada por computador. (CAREGNATO; SOUSA, 2010, p. 56).

Conforme Muriel-Torrado e Gonçalves (2017), grupos de cientistas norte-americanos e europeus passaram a utilizar o Youtube como um novo canal de ciências devido ao potencial de substituição de textos acadêmicos e densos por vídeos, que têm maior apelo junto ao público jovem e são capazes de despertar o interesse por temas científicos. Diante disso, autores como Ribeiro (2013, p. 144) considera a seguinte observação: “A emergência das redes e mídias sociais está construindo uma nova esfera pública para a disseminação do conhecimento a respeito de uma organização”. Existem muitas possibilidades para utilizar Youtube na biblioteca: gravação de breves aulas expositivas de assuntos de interesse para os usuários; registro de eventos que aconteçam na biblioteca ou na universidade; explicações dos

bibliotecários ou dos próprios usuários sobre como usar os serviços da biblioteca; apresentação de procedimentos da universidade: como conseguir a carteira de estudante, como criar um *email* institucional, etc. (MURIEL-TORRADO; GONÇALVES, 2017, p. 111).

Em um nível de conteúdo mais direcionado a pesquisa aplicada, Adrian A. Smith, chefe do Laboratório de Pesquisa de Biologia e Comportamento Evolucionário do Museu de Ciências Naturais da Carolina do Norte e professor assistente de pesquisa em biologia na North Carolina State University em Raleigh, descreve a experiência em tentar levar seu conhecimento científico para pessoas leigas. Tal experiência, relatada em artigo intitulado: “Youtube sua ciência” (tradução nossa), o levou a considerar a importância de divulgação científica por vídeo no Youtube:

Decidi que poderia resolver esse problema – para minha mãe e para muitas outras pessoas que não leem literatura científica primária, talvez por causa de um paywall ou por causa do formato e linguagem técnicos desconhecidos. Eu queria que ela e outras pessoas pudessem aprender sobre minha pesquisa (SMITH, 2018, *online*, tradução nossa).

Diante desta experiência, Smith (2018) destaca que ampliar o alcance das pesquisas para a sociedade de forma geral exige que o processo de publicação seja repensado.

Em um cenário mais técnico para profissionais, Topps, Helmer e Ellaway (2013), relatam a experiência de disseminar vídeos de treinamento em habilidades clínicas com acesso aberto por meio do Youtube. Segundo Topps, Helmer e Ellaway (2013), a publicação de vídeo pelo Youtube resolveu vários dos desafios técnicos e permitiu o refinamento dos materiais para atender às necessidades dos usuários. Embora a densidade de interação social fosse baixa no Youtube, a quantidade absoluta era muito maior do que em nosso site inicial de projetos. Os níveis de engajamento observados no Youtube, em termos do número de visualizações e das discussões, indicam que, pelo menos, alguns espectadores estavam usando os materiais da maneira prevista.

Com isso, pode-se afirmar que o Youtube é uma importante plataforma para disponibilização de vídeos digitais com resultado de pesquisa científica. Tal fato pode ser reforçado porque o Youtube é uma plataforma de compartilhamento de vídeos que tem sido cada vez mais utilizada para a divulgação científica. A disponibilização de vídeos no Youtube é uma forma eficiente de se alcançar um grande público, e pode ser utilizada para diversos fins, como apresentação de resultados de pesquisas, defesas de teses e dissertações, e para a divulgação de artigos em eventos científicos.

### 3.3.2.2 Nas Nuvens - RNP: Conferência Web e Eduplay

A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)<sup>6</sup> é uma organização brasileira responsável por fornecer infraestrutura de internet de alta capacidade, segura e personalizada para instituições de ensino, pesquisa, hospitais de ensino e outros centros educacionais e culturais. A RNP tem como objetivo promover a inovação e melhorar o acesso à informação e colaboração acadêmica no país. A RNP foi pioneira ao introduzir a internet no Brasil e, desde então, expandiu sua rede para abranger todas as unidades da federação. Além disso, está conectada a outras redes de educação e pesquisa em todo o mundo, por meio de cabos de fibra óptica terrestres e submarinos, abrangendo a América Latina, América do Norte, África, Europa, Ásia e Oceania. Como uma organização social vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), a RNP recebe apoio e recursos do MCTI, juntamente ao Ministério da Educação (MEC) através do Programa Interministerial RNP (PRO-RNP).

O compromisso da RNP com a ciência possibilita a oferta de soluções inovadoras e personalizadas para o ensino e a pesquisa, visando transformar a forma como professores ensinam, alunos aprendem e pesquisadores desenvolvem seus projetos. Essas soluções incluem uma gestão eficiente das instituições de ensino em todas as suas atividades, proporcionando conectividade total e auxiliando no alcance de melhores resultados. Com a infraestrutura e os serviços fornecidos pela RNP, cerca de 4 milhões de alunos, professores e pesquisadores brasileiros se beneficiam, garantindo o acesso à informação, a colaboração acadêmica e impulsionando a inovação no campo educacional e científico no Brasil.

A plataforma Nas Nuvens - RNP<sup>7</sup> é desenvolvida pela RNP em parceria com a CAPES, que oferece serviços e soluções digitais subsidiados pela RNP para auxiliar instituições de ensino e pesquisa nas demandas de TIC. No conjunto dessas soluções destaca-se o Conferência Web, um serviço que proporciona encontros virtuais mais produtivos e interativos, com recursos avançados de videoconferência, compartilhamento de tela e *chat*, visando agilizar as atividades e promover a colaboração no ambiente acadêmico e científico:

- Conferência Web<sup>8</sup> - O Conferência Web é uma solução de comunicação virtual que elimina as barreiras geográficas, permitindo que equipes de trabalho se conectem de qualquer lugar do mundo. Essa ferramenta possibilita ganhos significativos de tempo e produtividade, estimulando uma participação mais envolvente e colaborativa entre as pessoas. Ao promover encontros virtuais, o Conferência Web oferece às instituições a

---

<sup>6</sup> Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Disponível em: <<https://www.rnp.br/>>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

<sup>7</sup> Nas Nuvens - RNP. Disponível em: <<https://www.nasnuvens.rnp.br/>>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

<sup>8</sup> Conferência Web. Disponível em: <<https://www.nasnuvens.rnp.br/solucoes-nasnuvens/conferencia-web>>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

oportunidade de alcançar mais resultados em menos tempo, facilitando a colaboração e melhorando a eficiência no ambiente de trabalho.

- Eduplay<sup>9</sup> - O Eduplay é o maior portal de conteúdo audiovisual voltado para o ensino superior no Brasil. Com mais de 40 mil vídeos relacionados a ensino, pesquisa, saúde e cultura. Essa plataforma oferece uma ampla gama de recursos para estudantes e professores. No Eduplay, é possível encontrar *podcasts*, vídeos sob demanda, transmissões ao vivo de eventos, aulas e até mesmo o sinal de TVs e rádios universitárias. A plataforma do Eduplay está disponível gratuitamente para acesso em qualquer lugar e a qualquer hora. A maioria dos vídeos publicados pelas instituições clientes autorizadas está disponível para livre acesso e pode ser encontrado no portal [eduplay.rnp.br](http://eduplay.rnp.br).

Entre os recursos oferecidos pelo Eduplay, destacam-se o repositório de vídeos, a publicação em múltiplos formatos (incluindo 4K, HD e *mobile*), a distribuição inteligente de conteúdo, a possibilidade de gravação de vídeos educacionais como aulas, *workshops*, eventos e tutoriais, a transmissão de eventos virtuais com chat público ou moderado, a distribuição de sinal de TV e de estações de rádio, canais de conteúdo, gerenciamento, criação, transcodificação e publicação de vídeos e podcasts, integração com o LMS (Learning Management System) Moodle e com a Conferência Web da RNP para realização de transmissões, além do acesso autenticado e controlado via Federação CAFe.

Com isso, a RNP por meio de sua infraestrutura tecnológica, oferece as ferramentas necessárias à transmissão, armazenamento e disponibilização de todo tipo de vídeo com conteúdo científico, inclusive e principalmente, vídeos com apresentações de resultados de pesquisas científicas realizadas no âmbito das universidades brasileiras.

### 3.3.2.3 Repositórios Digitais e Dspace

Como informado, os Repositórios Digitais (RDs) também são canais de organização e disponibilização de vídeos. Conforme o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), órgão responsável por realizar estudos no campo da ciência da informação e temas relacionados, os RDs são bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática. Além disso, oferece benefícios tanto para os pesquisadores quanto às instituições ou sociedades científicas, proporcionam maior visibilidade aos resultados de pesquisas e possibilitam a preservação da memória científica de

---

<sup>9</sup> Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). Disponível em: <<https://www.nasnuvens.rnp.br/solucoes-nasnuvens/eduplay>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

sua instituição. Os RDs podem ser institucionais ou temáticos. Os repositórios institucionais lidam com a produção científica de uma determinada instituição. Os repositórios temáticos com a produção científica de uma determinada área, sem limites institucionais (IBICT, 2018).

Em consulta pela internet verificou-se que existem várias ferramentas disponíveis para a gestão de Repositórios Institucionais, cada uma com suas características e funcionalidades específicas, como:

- **EPrints**: O EPrints é um software de código aberto desenvolvido pela Universidade de Southampton e é uma opção popular para a criação e gestão de Repositórios Institucionais. Ele oferece recursos de personalização e configuração para atender às necessidades específicas de cada instituição.
- **Fedora Commons**: O Fedora é uma plataforma de código aberto projetada para gerenciar, preservar e fornecer acesso a recursos digitais complexos. Ele oferece suporte a metadados flexíveis e permite o gerenciamento de diversos tipos de conteúdo digital, como imagens, áudio, vídeo e documentos.

Todavia, com as diversas opções de ferramentas de gerenciamento de repositórios institucionais, na presente pesquisa, foi selecionado o software Dspace por ser uma solução de código aberto amplamente adotada pelas universidades brasileiras e por sua reputação de confiabilidade e flexibilidade.

No Brasil, o Ibict promoveu ações de incentivo ao desenvolvimento de repositórios por meio da disponibilização de uma versão da plataforma DSpace, software livre desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e a companhia Hewlett-Packard (HP), sendo compatível com o Protocolo de Arquivos Abertos (OAI). A plataforma usa o padrão Dublin Core para descrição dos documentos digitais. Assim, o Dspace se destaca entre essas ferramentas por ser amplamente utilizado nas universidades brasileiras. Isso ocorre porque o Ibict divulgou e forneceu ativamente o software às instituições acadêmicas do país. O Ibict promoveu o Dspace como uma solução eficaz para a criação e gestão de Repositórios Institucionais, fornecendo suporte técnico e facilitando a adoção do software pelas universidades.

O DSpace foi desenvolvido para possibilitar a criação de repositórios digitais com funções de armazenamento, gerenciamento, preservação e visibilidade da produção intelectual, permitindo sua adoção por outras instituições em forma consorciada federada. O sistema foi criado de forma a ser facilmente adaptado. Os repositórios DSpace permitem o gerenciamento da produção científica em qualquer tipo de material digital, dando-lhe maior visibilidade e garantindo a sua acessibilidade ao longo do tempo. São exemplos de material



digital: documentos (artigos, relatórios, projetos, apresentações em eventos etc.), livros, teses, programas de computador, publicações multimídia, notícias de jornais, bases de dados bibliográficas, imagens, arquivos de áudio e vídeo, coleções de bibliotecas digitais, páginas web, entre outros. (IBICT, 2018).

De acordo com os desenvolvedores do software<sup>10</sup>, atualmente o Dspace está na versão 7.5 sendo uma plataforma de repositório de código aberto mais utilizado no mundo, com mais de 3000 instalações. O DSpace é o software de eleição para organizações acadêmicas, sem fins lucrativos e comerciais que constroem repositórios digitais abertos.

Foram identificadas diversas publicações que abordam a utilização do software DSpace como repositório digital em organizações e instituições acadêmicas. Essas publicações destacam a importância da utilização de padrões de metadados como o Dublin Core para a organização e disponibilização de conteúdos digitais, incluindo vídeos.

Shintaku e Meirelles (2010), publicaram um livro intitulado "Manual do DSpace: administração de repositórios". No livro foi apresentada uma descrição detalhada sobre a utilização do software, com ênfase na criação de metadados e na organização dos itens no repositório digital. De acordo com Shintaku e Meirelles (2010) a adoção de repositórios tem aumentado consideravelmente como uma iniciativa importante para a disseminação e preservação da produção intelectual em várias instituições. Atualmente, o software DSpace é o mais amplamente utilizado para a criação de repositórios de acesso aberto, de acordo com os dados do Registry of Open Access Repository (ROAR). No Brasil e em Portugal, várias instituições utilizam essa plataforma, embora haja poucos recursos em língua portuguesa disponíveis. Com isso em mente, o Manual do DSpace busca ajudar os administradores de repositórios que utilizam esse software, fornecendo explicações sobre como executar as tarefas de gestão de repositórios, além de embasar os leitores com conceitos relevantes. Embora o público-alvo seja os administradores de repositórios do DSpace, o livro também apresenta informações técnicas e conceituais para qualquer pessoa interessada em usar o software ou criar repositórios. Um detalhe importante a se observar, é que, embora o livro não apresente informações específicas sobre a organização de vídeos, as informações apresentadas de modo geral podem ser aplicadas para a criação de repositórios digitais de vídeos. (SHINTAKU; MEIRELLES, 2010).

Outra pesquisa que apresenta o Dspace como uma ferramenta importante para o desenvolvimento de repositório institucional foi publicada por Blattmann e Weber (2008). De

---

<sup>10</sup> Dspace. Disponível em: <[www.dspace.org](http://www.dspace.org)>. Acesso em 10 jan. 2022.

Em termos técnicos, as especificações e recursos completos de cada versão estão disponíveis detalhadamente em: <https://wiki.lyrasis.org/display/DSDOC7x/>.



acordo com [Blattmann e Weber \(2008\)](#), a referida plataforma tem se mostrado uma ferramenta eficiente na gestão de repositórios digitais institucionais, permitindo a organização e a disponibilização de diversos tipos de conteúdo digital, incluindo vídeos. Os autores destacam que a utilização do padrão Dublin Core é fundamental para a organização dos conteúdos e para garantir a interoperabilidade entre diferentes repositórios digitais. Em sua pesquisa, [Blattmann e Weber \(2008\)](#) concluíram que a implantação de tecnologias da informação e comunicação, como um repositório digital, requer a conscientização das potencialidades e usos, além de políticas, requisitos da equipe técnica, estratégias de comunicação, gerenciamento e controle, planos de treinamento e requisitos operacionais. É importante compreender os motivos da mudança, as vantagens e as dificuldades na implantação, usar dados e *feedbacks*, administrar recursos limitados e obter apoio financeiro, operacional e humano. É importante evitar redundâncias, analisar a curva de aprendizagem dos envolvidos, considerar questões de direitos autorais e plágio, qualidade dos trabalhos e publicação de documentos no repositório.

Ainda no que se refere ao uso do Dublin Core, o estudo de [Kurtz \(2010\)](#) destaca a importância desse padrão de metadados na descrição e recuperação de informações em repositórios digitais. O autor também destaca a utilização do DSpace em repositórios de universidades, e destaca a necessidade de implementar políticas de preservação digital para garantir a acessibilidade e a preservação dos conteúdos ao longo do tempo. No artigo, é apresentada uma visão geral do Dublin Core e do *software* DSpace, juntamente a uma análise dos repositórios institucionais de três universidades públicas de pesquisa que utilizam o Dublin Core e o DSpace para criar e gerenciar seus repositórios. Foram selecionados registros de cada repositório e sua qualidade foi examinada com base nos critérios de completude, precisão e consistência dos metadados. Além disso, a qualidade dos registros em relação aos métodos de educação dos usuários do repositório foi analisada. Enquanto um dos repositórios empregou bibliotecários para supervisionar o processo de arquivamento, os outros dois utilizaram diferentes estratégias de autoarquivamento. O repositório supervisionado por bibliotecários teve os registros mais completos e precisos entre as entradas do DSpace. De acordo com [Kurtz \(2010\)](#), o DSpace foi criado como uma ferramenta de gerenciamento de repositório com o objetivo de tornar os repositórios institucionais mais úteis e funcionais, proporcionando uma experiência melhor tanto para os usuários quanto para os contribuidores. Embora tenha tido algum sucesso em simplificar o fluxo de criação de registros e melhorar a qualidade de alguns elementos de metadados, ainda depende fortemente dos dados gerados pelo contribuidor para preencher a maioria dos elementos Dublin Core, levando a problemas

de qualidade de metadados. A falta de controle de autoridade sobre os cabeçalhos de assunto e confusão sobre as definições dos elementos podem levar a erros de entrada de dados e precisão inadequada dos metadados. A inconsistência na nomenclatura e nas convenções de capitalização também contribui para a inconsistência dos metadados. Das três universidades analisadas, somente a University of New Mexico (UNM) exigia uma revisão de registros por um bibliotecário especializado antes do *upload*, o que parece ter tido um impacto significativo na qualidade dos metadados. No entanto, ainda há problemas de qualidade de metadados mesmo com esse processo intermediário.

Já o estudo de [França, Araújo e Silva \(2020\)](#) apresenta um aprofundamento nas características do software DSpace e destaca a importância da utilização de metadados para a organização e a recuperação de informações em repositórios digitais. Os autores apontam que o uso do Dublin Core é essencial para a organização de conteúdos digitais, incluindo vídeos, e destacam a importância da adoção de políticas de preservação digital para garantir a acessibilidade e a preservação dos conteúdos ao longo do tempo. A pesquisa de [França, Araújo e Silva \(2020\)](#) buscou formalizar as características do software DSpace a partir de três pontos: elenco de predicados que definem os repositórios institucionais, exemplos de ambientes acadêmico-institucionais que fazem uso do DSpace e identificação de características presentes no DSpace à luz dos repositórios institucionais. A pesquisa abordou temas básicos, como comunicação científica, movimento de acesso aberto, iniciativa de arquivos abertos e repositório institucional. Além disso, a pesquisa identifica que embora a divulgação de eventos e programas institucionais não seja contemplada pelo software, o DSpace abrange outros predicados essenciais, como gerenciamento de dados e atividades de pesquisa, apoio e veiculação de objetos digitais, uso do padrão de metadados Dublin Core, gestão do corpus de conteúdos, exposição de produções virtualmente na íntegra e de forma aberta, intenção de preservação digital, administração de perfis e depósitos de obras com fins de qualidade.

Por fim, cabe destacar o estudo de [Pereira e Silva \(2020\)](#), sobre o uso do Dspace com objetivo de fornecer informações relevantes para profissionais que desejam implementar um repositório institucional utilizando o software DSpace, [Pereira e Silva \(2020\)](#) apresentam uma visão geral das principais características que tornam viável a implementação da plataforma. O artigo apresenta um conjunto de características importantes do DSpace e destaca a sua flexibilidade e escalabilidade, incluindo observações sobre recursos avançados do DSpace, como gerenciamento de direitos autorais, preservação digital e integração com outras ferramentas. Essa pesquisa busca identificar as características fundamentais do pacote de

software DSpace em relação aos repositórios institucionais. Ela aborda tópicos essenciais, como a comunicação científica, a Iniciativa de Arquivos Abertos, o Movimento de Acesso Aberto e os repositórios institucionais. Segundo uma abordagem qualitativa de coleta de dados, por meio de pesquisa bibliográfica e descritiva, constatou-se que os repositórios institucionais têm suas origens em repositórios físicos, como bibliotecas, arquivos e museus, e foram posteriormente subsidiados pelos repositórios digitais e temáticos. O estudo destacou o uso do DSpace para formalizar repositórios institucionais em ambientes acadêmicos, especialmente em universidades públicas, tanto federais quanto estaduais. Também é traçado um paralelo entre as características do DSpace e os atributos dos repositórios institucionais, concluindo-se que esse tipo de ambiente digital promove a comunicação científica, a Iniciativa de Arquivos Abertos e o Movimento de Acesso Aberto, por meio do padrão de metadados Dublin Core e do *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)*.

Assim sendo, em resumo, as publicações citadas apontam a importância da utilização do software DSpace para a organização e disponibilização de conteúdos digitais em organizações e instituições acadêmicas, e isso demonstra a possibilidade e viabilidade técnica do uso da plataforma para disponibilização de conteúdos em formato de vídeos. Além disso, destacam a importância da adoção de padrões de metadados como o Dublin Core para a organização e a recuperação de informações em repositórios digitais, bem como a necessidade de implementar políticas de preservação digital para garantir a acessibilidade e a preservação dos conteúdos ao longo do tempo.

#### **3.3.2.3.1 Dublin Core: metadados para a representação de vídeos**

Como apresentado anteriormente, além da plataforma de acesso aos vídeos, foi observado que o uso de padrões de metadados é fundamental para a organização e recuperação de informações em ambientes digitais. O padrão Dublin Core (DC) tem sido amplamente utilizado para a descrição de recursos de informação em diferentes contextos, incluindo repositórios digitais construídos em DSpace e documentos em diversos formatos.

O Conjunto Simples de Elementos de Metadados Dublin Core (DCMES) é composto por quinze elementos. De acordo com [Grácio \(2002\)](#), o Dublin Core é um padrão de metadados, composto por um conjunto de 15 elementos, que tem o objetivo de descrever objetos digitais, tais como, vídeos, sons, imagens, textos e *sites* na web e se caracteriza pela simplicidade, interoperabilidade semântica, consenso internacional, extensibilidade e flexibilidade. O padrão de metadados Dublin Core é aplicável para indexação de registros de

informação em formato de vídeo. Além disso, é compatível com o Dspace, software amplamente utilizado para desenvolvimento de repositórios digitais. Por ser compatível com objetos digitais em formato de vídeo e com o Dspace, o Dublin Core é uma boa opção a ser adotada para desenvolvimento de repositórios institucionais, que são plataformas construídas para armazenar, organizar, preservar e dar acesso à produção intelectual de pesquisadores.

A seguir foram descritos os campos de metadados DC:

**1. Title: Título** - Um título será o nome pelo qual o recurso é formalmente conhecido, podendo ser o próprio título.

**2. Creator: Autor** - Pode ser uma pessoa, uma organização ou um serviço.

**3. Subject: Assunto/ palavras-chave** - O assunto será expresso com palavras-chave, descritores ou códigos de classificação que descrevem o tema do recurso (indica o conteúdo informativo).

**4. Description: Descrição** - descrição pode incluir tabelas de conteúdo, referências para uma representação de conteúdo ou um texto livre de relato do conteúdo.

**5. Publisher: Editor** - Inclui uma pessoa, uma organização ou serviço. (O nome do editor deve ser usado para indicar uma entidade).

**6. Contributor: Contribuidor/ colaborador** - Inclui uma pessoa, uma organização ou serviço. (o nome do editor deve ser usado para indicar uma entidade).

**7. Date: Data** - Data será associada a criação ou disponibilização do recurso. recomenda-se o uso da norma ISO 8601 e segue o formato AAAA-MM-DD.

**8. Type: Tipo do recurso** - Descrição de categorias gerais, funções, espécies ou níveis de agregação para o conteúdo, recomenda-se utilizar vocabulário controlado. (para descrever manifestações física ou digital do recurso deve-se usar o elemento Formato).

**9. Format: Formato** - Pode incluir o tipo da mídia ou as dimensões do recurso, pode ser usado para determinar o software, hardware ou outro equipamento necessário para mostrar ou operar o recurso.

**10. Identifier: Identificador do recurso** - recomenda-se utilizar a *string* ou número conforme um sistema de identificação formal. Exemplo: (Uniform Resource Identificador - URI) e outros.

**11. Source: Fonte** - O presente recurso pode ser derivado de uma fonte de recurso inteira ou em parte, recomenda-se utilizar a *string* ou número conforme um sistema de identificação formal.

**12. Language: Idioma** - A recomendação para o melhor uso dos valores do elemento língua é definida pela RFC 1766 que inclui um código de língua em 2 letras (do padrão ISO

639), seguido opcionalmente pelo código do país em 2 letras também (do padrão ISO 3166).

**13. Relation: Relação** - Recomenda-se utilizar a *string* ou número conforme um sistema de identificação formal.

**14. Coverage: Abrangência/Cobertura** - Inclui localização espacial, período temporal ou jurisdição, recomenda-se utilizar vocabulário controlado.

**15. Rights: Gerenciamento de Direitos autorais** - Conterá uma declaração de gerenciamento de direitos para o recurso. Informações de Direitos frequentemente abrangem Direito de Propriedade Intelectual (Intellectual Property Rights - IPR), *copyright*, e várias propriedades de Direitos. (GRÁCIO, 2002).

O padrão de metadados Dublin Core é amplamente utilizado em repositórios institucionais que disponibilizam registros de informações em formato de vídeo, incluindo a Universidade de São Paulo (USP) e a Universitat de Barcelona. Cada elemento do Dublin Core é opcional e pode ser repetido. O DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) estabeleceu maneiras padronizadas de refinar os elementos e incentivar o uso de esquemas de codificação e vocabulários. Não há uma ordem pré-determinada no uso ou apresentação dos elementos do Dublin Core.

Existem alguns relatos de aplicação do Dublin Core em documentos em formato de imagens estatísticas ou em movimento, como os vídeos. Souza, Vendrusculo e Melo (2000) publicaram um artigo apresentando a experiência do uso do Dublin Core para representação de imagens. Assim, no referido artigo discutiu-se sobre a necessidade de estabelecer padrões para a descrição de recursos de informação eletrônica na Embrapa Informática Agropecuária. Segundo Souza, Vendrusculo e Melo (2000), o acervo do Rural Mídia foi descrito usando o modelo Dublin Core, com pequenas adaptações para atender às necessidades específicas da instituição. Verificou-se como resultado da aplicação do modelo de metadados baseado em Dublin Core adaptado para o banco de imagem é altamente recomendado por sua simplicidade na descrição de recursos, compreensão semântica universal de seus elementos, alcance internacional e capacidade de extensibilidade para atender às necessidades adicionais de descrição. Dessa maneira, é possível considerar a sua adequação para uso de representação de vídeos, por sua similaridade com documentos em formato de imagem.

Já no caso específico da representação de vídeos usando o padrão de metadados, Hunter e Iannella (1998) destacam que com o considerável aumento de informações de áudio e vídeo digitais disponíveis na internet, surge a necessidade de ferramentas que possibilitem a indexação, consulta, navegação e entrega ágil e eficiente desses dados. A afirmação dos autores ressalta a relevância de padrões de metadados, como o Dublin Core, para lidar com o

crescente volume de informações em formato de áudio e vídeo na web. Esse padrão fornece um conjunto básico e comum de elementos de metadados que facilitam a descrição e a organização desses recursos digitais. Ao adotar o Dublin Core para representar vídeos, torna-se possível categorizar e identificar de forma mais precisa e padronizada o conteúdo desses materiais audiovisuais, o que contribui para uma recuperação mais eficiente e precisa de dados por meio de sistemas de busca e navegação. Além disso, a aplicação do padrão Dublin Core também permite uma maior interoperabilidade entre sistemas e repositórios que compartilham informações de áudio e vídeo.

Assim, destaca-se a necessidade do desenvolvimento de padrões de metadados baseados em conteúdos específicos para dados de áudio e de vídeo e que o uso de tais dados simplificaria muito o desenvolvimento de mecanismos de busca multimídia na web. A partir disso, [Hunter e Iannella \(1998\)](#) ressaltam no entanto que o padrão de metadados Dublin Core foi projetado especificamente para gerar metadados para documentos textuais. Conforme [Hunter e Iannella \(1998\)](#), embora várias oficinas tenham sido realizadas para discutir a aplicabilidade do Dublin Core a documentos não textuais, como imagens, som e movimento, elas se concentraram principalmente em extensões dos 15 elementos principais por meio do uso de subelementos e esquemas específicos para dados de áudio e vídeo, para descrever informações bibliográficas em vez do conteúdo real. Por causa disso, existem outros padrões de metadados, como o MPEG-7 ("Interface de descrição de conteúdo multimídia") que tem como objetivo especificar um conjunto padrão de descritores e esquemas de descrição para descrever o conteúdo de informações de áudio e vídeo.

Após realização de testes de aplicação de padrão de metadados, Dublin Core e MPEG-7, [Hunter e Iannella \(1998\)](#) chegaram à conclusão de que o uso do padrão de metadados Dublin Core com os seus 15 elementos descritivos é útil para representações mais simples e genéricas de vídeos. Para uma representação mais detalhada seria preciso a combinação do uso de outros padrões como o MPEG-7 que contém elementos mais específicos sobre o recurso de informação.

Também é possível relatar pesquisas que trazem reflexões e contribuições no que se refere à possibilidade de utilização de padrões para representação de vídeos no Youtube. [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#) relatam que existem diretrizes e padrões de metadados para catalogação de material audiovisual, porém, no que se refere ao formato *online* deste material, os padrões ainda não estão totalmente claros. Os autores identificaram que ainda há baixa produção no Brasil de pesquisas sobre padrões de metadados para vídeos no Youtube. [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#) identificaram alguns padrões de metadados e modelos

conceituais para organização de vídeo digital que podem ser utilizados no Youtube como o Dublin Core *Metadata, Document Type Definition* (DTD) e FRBR.

Dantas, Zafalon e Gracioso (2017) realizam um estudo de revisão de literatura sobre padrões de metadados para vídeos do Youtube. Esse estudo confirmou que há baixa produção científica sobre o assunto. Todavia, os autores apontaram que o trabalho que mais se aproximou da tentativa de estabelecer padrões para a descrição de vídeos foi publicado por Riley 2009-2010. Conforme Riley 2009-2010, o grande número de padrões de metadados no setor de patrimônio cultural dificultam a sua escolha. para auxiliar na compreensão dos padrões existentes o autor desenvolveu um quadro organizado com vários padrões separados por quatro eixos: comunidade (bibliotecas, arquivos e museus, etc.), domínio, função e propósito (FRBR, AACR2, RDA, etc.).

### 3.3.3 Repositórios, organização e autoarquivamento

Como revisado, a organização da informação em seus mais diversos recursos de informação, inclusive os audiovisuais, como vídeos, é uma temática com uma vasta literatura científica de CI. Diversos pesquisadores têm se dedicado ao estudo da representação descritiva e temática de vídeos, visando facilitar a recuperação de informações e a identificação de conteúdos relevantes. Além disso, observou-se que existem diferentes plataformas disponíveis para a organização e disponibilização de vídeos, como o Youtube e o Dspace. Desta forma, no caso específico da indexação de apresentações de defesas de teses e dissertações ou apresentações em eventos científicos, seria possível utilizar técnicas de indexação baseadas em texto e conteúdo, já que o conteúdo do vídeo de apresentação de resultado de pesquisa científica é o elemento mais importante. Isso significa que a indexação pode ser realizada com técnicas e instrumentos semelhantes aos utilizados para textos escritos, independentemente da forma como o conteúdo é apresentado pelo autor.

Quanto às metodologias de organização de vídeos nessas plataformas, tem-se verificado uma tendência para a utilização de métodos de indexação livre, com linguagem natural realizada pelos "taggers", como discutido no final da seção [3.3.1.2 representação temática](#), por [Cordeiro \(2018\)](#) com a indexação realizada através da linguagem natural no processo de "tagueamento", bem como da combinação de métodos discutidos por [Ménard \(2009\)](#) e [\(2012\)](#) no que se refere ao uso de vocabulário controlado e linguagem natural. Essa prática permite uma organização mais colaborativa e participativa, e os usuários podem contribuir para a descrição e identificação de conteúdos. Por fim, é preciso destacar que o padrão de metadados Dublin Core tem sido frequentemente discutido pelos estudiosos da organização de vídeos, pois pode contribuir para a descrição e identificação de conteúdos audiovisuais de forma mais precisa e eficiente. Desse modo, em suma, a organização da informação de vídeos é um tema complexo, mas que tem sido alvo de muitas pesquisas e avanços nos últimos anos, buscando melhorar a representação com vistas a tornar a recuperação de informações mais eficiente e acessível.

Com a crescente produção científica, torna-se cada vez mais importante o acesso aos resultados das pesquisas de forma rápida e eficiente. Uma forma de garantir o acesso aberto e a disseminação desses resultados é por meio dos repositórios institucionais que permitem o autoarquivamento (ou autodepósito) pelos próprios pesquisadores. Para que esses repositórios sejam efetivos, é fundamental que haja uma boa organização das informações contidas nos documentos depositados. O processo de organização da informação, que normalmente é



realizado por bibliotecários, consiste na representação descritiva e temática dos documentos. Porém, no caso do autoarquivamento, são os próprios autores que realizam esse processo, inclusive do preenchimento dos metadados da produção. Por isso, é preciso considerar que é possível que os autores cometam erros na descrição e indexação dos documentos, já que eles não possuem a mesma expertise que um bibliotecário nessa área. No entanto, cumpre destacar que o autodepósito tem se mostrado uma prática efetiva para lidar com o grande volume de publicações, tornando mais ágil o processo de disponibilização das informações. De acordo com um estudo de [Swan \(2005\)](#), a adoção do autoarquivamento pelos pesquisadores poderia aumentar significativamente o número de documentos em acesso aberto nos repositórios institucionais.

[Café e Lage \(2002\)](#) abordam as transformações nas publicações científicas decorrentes da expansão da internet, enfatizando as oportunidades de maior eficiência e redução de custos no processo editorial, bem como destacando o autoarquivamento como uma das alternativas viáveis para esse cenário. Além disso, no artigo é discutido a possibilidade de uso de recursos multimídia, ferramentas de busca, *links* para artigos relacionados e fóruns de discussão. Uma das estratégias de divulgação, mencionada pelos autores para o acesso aos resultados de pesquisas é o autoarquivamento, que consiste em depositar um documento digital em um site público da web, preferencialmente em repositório do tipo Eprint compilado para o protocolo Open Archive Initiative (OAI). Isso garantiria a visibilidade e acesso aos trabalhos de pesquisa desenvolvidos, aumentando as possibilidades de ser citado e conhecido amplamente.

Desse modo, conforme [Café e Lage \(2002\)](#), o autodepósito, seria uma opção de grande aceitação no mundo científico e fundamentado na filosofia do acesso livre, visando uma reorganização do sistema de publicações baseada em conceitos mais democráticos de acesso ao conteúdo. Quanto às questões referentes à organização da informação seria fundamental no processo de auto-arquivamento o uso de metadados estabelecidos, como OAI e a coleta automática dos mesmos. Para [Ferrari e Pires \(2014\)](#), o termo "autoarquivamento" se refere ao ato de pesquisadores depositarem suas próprias produções científicas em repositórios digitais de acesso aberto. Esse comportamento é caracterizado pela disponibilização de informações e conhecimentos científicos no formato digital, os quais se encontram acessíveis no ciberespaço.

Um dado importante apresentado por [Ferrari e Pires \(2014\)](#), diz respeito a efetividade dos pesquisadores utilizarem o recurso de autoarquivamento. Segundo os autores, no ano 2000, a Universidade de Southampton desenvolveu o Eprints, um sistema que permitiu que todas as instituições universitárias disponibilizassem suas produções em acesso aberto. Isso

levou à criação dos repositórios institucionais e vários foram desenvolvidos. No entanto, a maioria desses repositórios permaneceu quase vazia, uma vez que cerca de 85% dos pesquisadores não realizaram o autodepósito de suas produções mesmo após a criação dos repositórios digitais. Esse detalhe é importante, pois é necessário refletir sobre mecanismos que incentivam os pesquisadores de uma instituição a depositar sua produção nos repositórios por meio das ferramentas de autoarquivamento. Um caso que pode ser mencionado como exemplo, que ocorre habitualmente em universidades brasileiras, é a iniciativa de autoarquivamento de teses e dissertações, no qual os autores são convidados a realizar o autodepósito das suas pesquisas. No sentido de promover o autoarquivamento [Assis \(2013\)](#) concluiu que a existência de políticas de autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros e portugueses que (pelo menos a época) as instituições que registram seus repositórios no OpenDOAR não entendem completamente o que é um repositório institucional, resultando em outros tipos de repositórios sendo recuperados nas buscas. Desse modo, [Assis \(2013\)](#) acredita que para maximizar o acesso aberto aos documentos nos repositórios institucionais, a instituição deve criar uma política de auto depósito obrigatório e conscientizar os pesquisadores sobre a importância do autodepósito.

Um estudo mais recente e mais específico que aborda sobre os metadados utilizados para registrar os documentos e a qualidade da representação e recuperação por assunto, [Freitas, Dal'Evedove e Tartarotti \(2021\)](#) chama a atenção para a escassez de pesquisas sobre autoarquivamento em repositórios institucionais na Ciência da Informação brasileira. Os autores esclarecem que estudos anteriores levantam preocupações sobre a qualidade dos metadados utilizados na descrição de dados armazenados em repositórios. A partir desse problema observado, [Freitas, Dal'Evedove e Tartarotti \(2021\)](#) analisaram as políticas de autoarquivamento registradas pelos repositórios institucionais brasileiros, com destaque para as diretrizes estabelecidas para a representação de assunto. Como resultado da pesquisa, em termos gerais, as diversas formas de organização de informação científicas disponíveis atualmente não garantem que as informações recuperadas sejam precisas e relevantes devido ao volume de materiais produzidos processados. Por isso, o autodepósito de materiais científicos em repositórios institucionais pode ajudar a melhorar a organização da informação, visto que as palavras-chave atribuídas pelos autores podem estar mais próximas das necessidades dos usuários. Apesar disso, políticas de organização da informação específicas sobre metadados são escassas nos repositórios institucionais brasileiros, mesmo que o autoarquivamento possa tornar esses repositórios mais democráticos e inclusivos. A relevância do assunto, a falta de políticas de autoarquivamento e política de catalogação

reforçam a importância de iniciativas que considerem as exigências contemporâneas da organização e representação temática da informação em repositórios institucionais.

Ainda em relação às questões sobre organização da informação, em um caso prático e específico, [Gonçalves, Leão e Vianna \(2013\)](#) relatam o trabalho de adequação de normas e regras do código de catalogação AACR2 ao formato Dublin Core em uma customização para a plataforma Dspace para receber os campos de metadados adequados para representar os documentos. Sendo assim, [Gonçalves, Leão e Vianna \(2013, p. 2\)](#) esclarecem que a metodologia de descrição das publicações digitais da Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG) foi baseada nas “regras de catalogação pelo movimento pela simplificação da catalogação”, que vinha ganhando força através da OAI, particularmente sobre a possibilidade do autodepósito, incentivando os autores a descreverem suas próprias publicações nos catálogos e repositórios digitais. Desse modo, [Gonçalves, Leão e Vianna \(2013\)](#) relatam que os catalogadores enfrentaram um desafio significativo ao perceber que a simples adoção de formatos de intercâmbio não estava levando a uma maior cooperação entre os catálogos online, mas, pelo contrário, estava afastando-os devido à falta de regras claras e unificadas para a descrição e conseqüentemente da padronização dos dados. Isso reduziu a eficácia do autoarquivamento e levou a Iniciativa de Arquivos Abertos a buscar a colaboração dos bibliotecários para chegar a um consenso sobre formatos e regras de descrição. Por conta destes aspectos, [Gonçalves, Leão e Vianna \(2013\)](#) concluíram que a escolha do padrão de metadados Dublin Core oferece facilidades pela sua simplicidade, mas exige adaptações, como no caso do formato da norma AACR2. [GONÇALVES; LEÃO; VIANNA, 2013](#)).

Por fim, a partir dos estudos apresentados, é possível concluir que o autoarquivamento em repositórios digitais é uma alternativa viável para a organização de vídeos com apresentação de pesquisas, uma vez que garante visibilidade e acesso aos trabalhos de pesquisa desenvolvidos, aumentando as possibilidades de serem citados e conhecidos amplamente. No entanto, é importante ressaltar que a efetividade do uso do recurso de autoarquivamento pelos pesquisadores ainda é um desafio a ser enfrentado, uma vez que muitos pesquisadores podem não realizar o autodepósito de suas produções mesmo após a criação dos repositórios digitais. É necessário, portanto, refletir sobre mecanismos que incentivem os pesquisadores a utilizar a ferramenta e criar políticas de auto depósito obrigatório, conscientizando os pesquisadores sobre a importância do autoarquivamento. Além disso, é fundamental o uso de metadados estabelecidos, como OAI e a coleta automática dos mesmos, para garantir a organização e representação adequada dos documentos nos repositórios digitais.

Para finalizar, e a partir da revisão de literatura com foco em metodologias e instrumentos de representação da informação é possível fazer reflexões mais precisas sobre o caso particular investigado neste estudo. Dessa forma, conforme revisado na literatura, para a organização dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa verifica-se a possibilidade de utilizar o Dspace como plataforma de armazenamento e acesso. Dessa maneira, estas são ferramentas e elementos importantes para a organização e descrição de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa, visando facilitar o acesso e a recuperação de informação pelos usuários. Além disso, é ressaltada a importância da indexação profissional, que pode ser feita com linguagem controlada ou natural, para a representação adequada dos conteúdos e aprimoramento da precisão e eficiência na busca de informações. O uso de plataformas de armazenamento e acesso específicas e a aplicação de padrões e metadados adequados são essenciais para a preservação e disseminação dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa. Com isso, verificou-se que a literatura especializada em organização de informação, no que se refere ao tratamento de informação em formato audiovisual ou em vídeo digital, traz várias contribuições teóricas e práticas. Os objetos podem ser organizados seguindo várias metodologias, conforme o seu propósito, sendo que no caso do presente estudo é dar acesso a resultados de pesquisa científica.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo busca explorar os benefícios da utilização sistemática e contínua de vídeos digitais na comunicação e divulgação de resultados de pesquisas científicas. Os vídeos possuem ampla difusão na sociedade atual e apresentam um grande potencial para serem explorados na comunicação científica em universidades. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura sobre a produção e a comunicação de pesquisas científicas e o desenvolvimento de coleções de vídeos digitais. No entanto, algumas lacunas de conhecimento persistem, como métodos eficientes de organização e disponibilização dos vídeos, bem como as necessidades de informação dos estudantes e pesquisadores. Portanto, um estudo prático foi realizado para obter dados e informações que possam responder às questões em aberto.

Assim, considerando as questões apresentadas e discutidas nesta pesquisa, tais como objeto de estudo, problema e objetivos, apresenta-se as características e procedimentos metodológicos do presente estudo para alcançar as respostas almejadas. Do ponto de vista metodológico da pesquisa, baseando-se nas abordagens de Marconi e Lakatos (2003) e Creswell (2007), a pesquisa projetada é baseada no método (de abordagem científica) indutivo, pois se busca obter maior conhecimento sobre o fenômeno informacional associado à grande proliferação de vídeo a partir da observação de casos específicos e concretos. Busca-se responder ao questionamento sobre como utilizar os vídeos para aperfeiçoar a atividade de comunicação e divulgação científica. A ocorrência do fenômeno informacional na presente pesquisa é observada dentro do contexto das universidades, que são espaços de intensa produção científica. A partir disso, com a análise de alguns casos, pretende-se alcançar conclusões genéricas e que podem ser aplicadas a instituições semelhantes. Por isso, baseia-se especificamente no método de procedimento monográfico que parte do princípio de que o estudo de um caso em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou mesmo de todos os casos semelhantes. De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 108) o método monográfico “consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações”. Neste estudo o caso a ser investigado trata-se da comunicação e divulgação de resultados de pesquisa científica por meio de vídeo em universidades. Neste caso, propôs-se verificar o potencial da utilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas, tais como apresentações em bancas de defesas de teses e dissertações e em eventos científicos como recurso de informação para estudantes e pesquisadores universitários. Cabe destacar novamente, que essas apresentações, que podem ocorrer de forma presencial ou por meio de

videoconferências, podem ser registradas em formato de vídeos e ter seu acesso disponível.

Assim sendo, trata-se de um estudo de caráter exploratório, pois tem objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, isto é, dos desafios de se comunicar e divulgar resultados de pesquisa científica, à medida que se pretende avaliar o potencial do uso dos vídeos nesse cenário. Segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015, p. 157), a pesquisa exploratória “tem como objetivos principais familiarizar e elevar o conhecimento e a compreensão de um problema de pesquisa em perspectiva.”. Com base em Creswell (2007), a natureza desta pesquisa é quali-quantitativa, pois busca responder a hipótese e questão de pesquisa com a obtenção, análise e interpretação de dados objetivos e subjetivos, quantificáveis ou interpretativos, que foram obtidos por meio de questionário e pesquisa documental.

Esta pesquisa analisou diferentes aspectos que se referem à comunicação e divulgação científica no âmbito das universidades. Durante a análise, foi identificado que as instituições universitárias têm uma clara dedicação em promover ações nesse sentido, destacando-se, especialmente, o engajamento no contexto da ciência aberta. Essas ações, que visam fomentar a disseminação do conhecimento científico, são geralmente respaldadas por políticas institucionais, reforçando o compromisso das universidades em contribuir com a sociedade por meio da comunicação aberta e acessível das pesquisas realizadas.

A possibilidade de desenvolver e disponibilizar coleções de vídeos com resultados de pesquisa em canais institucionais das universidades permite o uso dessas apresentações previamente gravadas em defesas de teses, dissertações e eventos científicos, o que proporciona maior acessibilidade aos conteúdos, agiliza o compartilhamento do conhecimento e enriquece as experiências acadêmicas para os estudantes. As teses e dissertações são produzidas regularmente nos Programas de Pós-graduações e depositadas em repositórios digitais, mas sua aprovação demanda um requisito anterior que é a apresentação e defesa oral em sessões públicas. A operacionalização destes requisitos contribui para a criação sistemática e contínua de coleções de vídeo com apresentações de defesas de teses e dissertações, facilitando sua organização em sistemas de informação. Quanto aos eventos científicos, cada vez mais eles são transmitidos *online*, alcançando um público maior. Esses eventos quando realizados em instituições universitárias podem ser gravados e posteriormente usados como recurso importante para a divulgação científica. Tanto nas defesas quanto nos eventos, as apresentações são versões resumidas dos trabalhos finais publicados, que o autor sintetiza sua pesquisa e busca torná-la mais clara para os ouvintes. O registro das informações comunicadas nas apresentações orais, que normalmente utilizam recursos visuais, torna-se

mais acessível e pode ser utilizado na divulgação científica, especialmente para um público não especializado.

Com tudo isso posto, ao se considerar o uso de vídeos na comunicação e divulgação científica de forma sistemática, pode-se entender que para a realização dessa prática é necessário refletir sobre como desenvolver uma eventual coleção de vídeos. Um primeiro passo foi o planejamento para a realização de procedimentos metodológicos para o desenvolvimento de uma pequena coleção de vídeos, intitulada: “Coleção de vídeos XYZ” para testes, coleta e análise de dados. Por isso, foram adotados procedimentos associados a algumas recomendações para desenvolvimento e organização de coleções e atende ao **objetivo específico 5**. De acordo com Vergueiro (1989) o desenvolvimento de coleções envolve uma série de atividades que em geral são estudo de comunidade e formulação de políticas que tratam dos processos de seleção e aquisição e avaliação. Quanto ao desenvolvimento de coleções digitais, segundo [Oliveira e Cunha \(2019\)](#), a literatura recomenda a observação de vários aspectos listados na seção **3.2.1.1 Coleções Digitais** (conteúdo, viabilidade técnica, funcionalidade e confiabilidade, suporte do fornecedor, licenciamento, preservação, acessibilidade, usabilidade e aspectos contratuais). Considerando o caso particular investigado na presente tese dos vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas realizadas em bancas de defesas de mestrado e doutorado ou eventos científicos, dentre os aspectos abordados, julgou-se adequado e necessário a análise **apenas de conteúdos e de viabilidade técnica**. Os outros aspectos como preservação e acessibilidade, não foram analisados neste estudo, pois entende-se que esses aspectos já fazem parte da política geral dos repositórios digitais e aspectos contratuais e de licenciamento, por esse motivo não se aplicam neste caso porque os objetos em questão, os vídeos, não são comerciais. Desta forma, de acordo com [Oliveira e Cunha \(2019\)](#), o aspecto conteúdo dos documentos digitais envolve a avaliação do conteúdo dos materiais. Neste estudo, a avaliação do conteúdo dos vídeos propostos é discutida de forma teórica, enquanto a avaliação prática foi baseada em dados obtidos por meio de estudo de usuários (detalhado adiante). A viabilidade técnica diz respeito à análise da compatibilidade de *hardware* e *software*, bem como à determinação dos formatos de arquivo. Nesse caso, a análise considera a disponibilização dos vídeos em repositórios digitais existentes e o formato do arquivo, levando em conta aspectos de compactação, armazenamento e disponibilização via web. Quanto ao estudo da comunidade, é fundamental conhecer as necessidades informacionais, conforme ressaltado por Dias e Pires (2004). Para identificar essas necessidades, a literatura especializada recomenda a realização de estudos de usuários, a fim de obter dados que permitam fornecer produtos e serviços que atendam de fato

às necessidades informacionais da comunidade (VERGUEIRO, 1989).

Com isso, optou-se pela realização de estudo prático para obtenção de dados e realização de análises na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A opção pela escolha de realização de estudo em universidade se deve ao fato de que nesse tipo de instituição são normalmente realizados eventos de defesas de teses e dissertações e eventos científicos, tais como congressos, seminários e palestras nas quais são apresentadas resultado de pesquisas e que essas apresentações podem ser transmitidas e registradas em vídeo. A universidade escolhida como ambiente de estudo, como já mencionado, foi a UFMG. É importante destacar que a escolha por essa instituição se deve a sua relevância, como uma das mais importantes universidades do Brasil. Segundo informações obtidas na [página eletrônica da instituição](#)<sup>11</sup>, a UFMG é a maior universidade do estado de Minas Gerais e possui *campi* em Belo Horizonte, Tiradentes e Montes Claros. Além de oferecer programas de graduação e pós-graduação. A UFMG também oferece ensino fundamental, médio e cursos técnicos. É uma das principais universidades do Brasil, classificada entre as melhores do país e do mundo. Possui diversas unidades acadêmicas, bibliotecas, mídias e atua nas áreas de pesquisa, extensão e educação básica e profissional. Além disso, também é importante destacar que um dos motivos pela escolha da instituição foi por critério de conveniência, por vínculo profissional, como bibliotecário e acadêmico, como estudantes, com a instituição.

Diante da temática, da abordagem científica e do ambiente de estudo, a metodologia de investigação da presente pesquisa, isto é, da coleta e análise de dados, visa resolver ou amenizar o problema observado que diz respeito à falta de evidências sobre a utilidade do uso de vídeos científicos para a comunicação e divulgação científica no âmbito das universidades, bem como da viabilidade técnica, do ponto de vista da organização da informação, da disponibilização dos vídeos. Nesse ponto, também cabe destacar e retomar a **hipótese**, **questão da pesquisa** e o **objetivo geral** que guiam esta investigação e que estão diretamente relacionadas com o aperfeiçoamento do processo de comunicação e divulgação científica e também com avaliação de necessidades informacionais:

- **Hipótese** - no âmbito da comunicação e divulgação científica, **se** a comunidade acadêmica de níveis de formação distintos (graduação e pós-graduação) apresentar diferença significativa em relação à percepção de utilidade e demanda (médio, considerável ou alto) de vídeos com conteúdo científico (genérico ou específico), **então** as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas direcionadas apenas para públicos

---

<sup>11</sup> <https://ufmg.br/>



especializados.

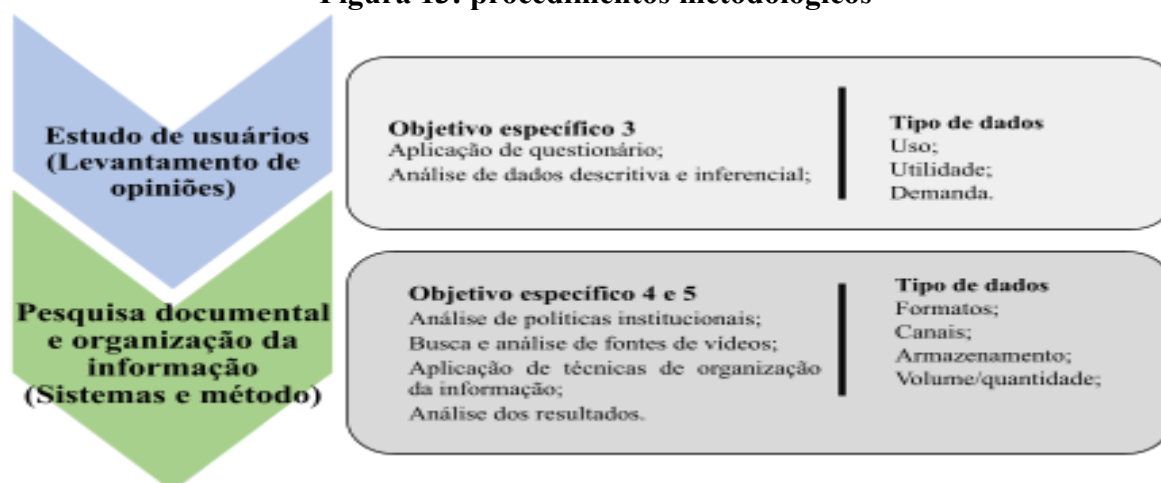
- **Questão da pesquisa** - Como disponibilizar vídeos de apresentação de resultados de pesquisa de maneira acessível para estudantes e pesquisadores universitários, promovendo a divulgação científica e sua utilidade para a comunidade acadêmica no contexto da Ciência Aberta e da comunicação científica?
- **Objetivo geral** - Analisar como vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisas científicas podem ser úteis para estudantes e pesquisadores e contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica.

A partir disso e da observação de que este estudo tem abordagem quali-quantitativa, propôs-se a **aplicação de dois procedimentos metodológicos** amplos e independentes, mas com relação entre si:

- **1) Estudo de usuários:** técnicas de estudo de usuários para obtenção e análise de dados que possam esclarecer o fato a partir da percepção de usuários de informação.
- **2) Pesquisa documental com organização da informação:** aplicação de técnicas de pesquisa documental em canais do Youtube vinculados à UFMG para a obtenção vídeos de amostras e de dados referente a quantidade, volume, tipos e formatos de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica no Youtube. Dentro da pesquisa documental, na etapa de organização do material, procedimentos mais específicos de tratamento e organização da informação, para representação técnica de vídeos em plataformas utilizadas no âmbito de universidades e que podem atender as necessidades do usuário.

Desse modo, **os dois procedimentos metodológicos** mencionados anteriormente estão relacionados com os objetivos específicos desta tese, conforme Figura 13:

**Figura 13: procedimentos metodológicos**



Fonte: elaborado pelo autor.

Desse modo, esses procedimentos foram elaborados para coletar e analisar alguns dados referente ao desenvolvimento de coleção de vídeos do caso específico tratado nesta pesquisa, que são o estudo de comunidade e análise de aspectos de conteúdo e viabilidade técnica de implementação. O Quadro 6 apresenta com mais detalhes os dois procedimentos, as etapas e subetapas que foram detalhadas nas próximas subseções:

**Quadro 6: procedimentos metodológicos: objetivos, etapas e instrumentos**

| Procedimentos                                       | Objetivos  | Etapas  | Instrumentos  |
|---|--|---|---|
| 1 Estudo de usuários                                | Obtenção de dados referentes a demanda, utilidade e uso dos vídeos por parte dos estudantes e pesquisadores.   | 1.1 População e amostra   | (etapa de seleção)  |
|   |  | 1.2 Aplicação de questionário online (coleta de dados).   | Questionário online Google Formulário (Google Forms) (escala likert); |
|   |  | 1.3 Análise de dados<br>1.3.1 Análise de dados descritiva.<br>1.3.2 Análise de dados inferencial.   | Softwares Google Planilhas (Google Sheets) e Jamovi                   |
| 2 Pesquisa documental com organização da informação | Obtenção de amostras e fontes de vídeos com resultado de pesquisas científicas dentro de canais da UFMG para realização de testes, organização e análise de dados. Obtenção de informações e dados a respeito de métodos, instrumentos e procedimentos de organização da informação em vídeos. | 2.1 Pré-análise:<br>2.1.1 Políticas institucionais;<br>2.1.2 Fontes de informação;<br>2.1.3 Campos de metadados.                                      | Políticas institucionais da UFMG;<br>Youtube e Dspace                 |
|   |  | 2.2 Organização dos materiais<br>2.2.1 Coleta e obtenção de dados e amostras;<br>2.2.2 Execução de representação dos vídeos de amostra no Dspace 7.5. | Plataforma Dspace 7.5;<br>Padrão de metadados Dublin Core.            |
|   |  | 2.3 Análise de dados descritiva:<br>2.3.1 Fontes, amostras de vídeos e metadados;<br>2.3.2 Organização da informação.                                 | Tabelas, quadros e gráficos.  |

**Fonte:** elaborado pelo autor.

Conforme Quadro 6, são dois procedimentos metodológicos e suas etapas e subetapas representadas e ordenadas por números. Primeiro, procedimento 1, é realizado um estudo de usuário com a comunidade para obtenção de dados referentes a demanda, utilidade e uso dos vídeos conforme os conceitos e discussões sobre comunicação e divulgação científica. Em seguida, procedimento 2, é realizada uma etapa de organização da informação com pesquisa documental com levantamento para obtenção de fontes e de amostras de vídeos com resultado de pesquisas científicas dentro de canais da UFMG. Ainda, em relação ao procedimento metodológico 2 é realizada a organização da informação na qual vídeos de amostra são organizados em repositório Dspace com uso de padrão de metadados Dublin Core.

Portanto, esclarece-se que, com a realização da etapa de estudo de usuários foi possível fornecer dados a partir da percepção da comunidade de usuários. Com a segunda etapa, de organização da informação para levantamento de dados e informações de fontes e vídeos, foi possível ter mais clareza quanto às questões técnicas relacionadas à organização da coleção de vídeos e do impacto dos vídeos na comunicação e na divulgação científica da universidade analisada.

#### **4.1 ESTUDO DE USUÁRIOS: AVALIAÇÃO DE UTILIDADE E DEMANDA DOS VÍDEOS NA COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

A literatura científica tem apontado a crescente importância dos vídeos como ferramentas de comunicação e divulgação científica, principalmente devido ao seu potencial para transmitir informações de forma clara e acessível. No entanto, ainda há incertezas sobre como indivíduos com diferentes níveis de formação acadêmica percebem e compreendem conteúdos científicos apresentados em vídeos. Em particular, ainda não se tem clareza sobre a percepção de indivíduos com grau de formação acadêmica distinto (nível graduação e nível pós-graduação) a vídeos com conteúdo mais genérico, voltado para a divulgação científica direcionada ao público leigo, ou mais específico, voltado para a comunicação científica direcionada a especialistas. Por isso, cabe refletir e obter dados que esclareçam sobre qual seria a utilidade dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica para as universidades, principalmente para a comunidade de estudantes e pesquisadores.

Com a revisão de literatura, verificou-se, em resumo, que a comunicação científica é o processo pelo qual o conhecimento científico é produzido, disseminado, compartilhado e armazenado entre os cientistas, enquanto a divulgação científica é o processo pelo qual o conhecimento científico é apresentado e comunicado ao público em geral. (BUENO, 2010; CARIBÉ, 2015; TARGINO, 2000; MEADOWS, 1999). A Ciência Aberta é um movimento que busca tornar a produção científica mais acessível, transparente e colaborativa, permitindo que pesquisadores e a sociedade em geral possam compartilhar e reutilizar dados e resultados de pesquisa. (ALBAGLI, CLÍNIO, RAYCHTOCK, 2014; FECHER, FRIESIKE, 2013). A comunicação e a divulgação científica, bem como a Ciência Aberta e a Escola Pública de Pensamento, são interligadas e importantes para a produção e democratização do conhecimento científico.

Também é importante apontar que, com relação à utilização de vídeos com conteúdo científico na comunicação e na divulgação científica, a revisão de literatura apresentou estudos favoráveis ao seu emprego (BROUWER, 2016; LEÓN, BOURK, 2018; PIERRO,

2016; RIBEIRO, 2013; DIAS, DIAS, 2021; GALLOTTI, BORGES, PESTANA, 2017). Além disso, foram identificados em estudos relatos de iniciativas práticas de uso de audiovisuais em instituições de pesquisa como medida de divulgar conteúdos científicos (ARAÚJO *et al.*, 2020; CAMPOS, SILVA, MEDEIROS, 2018; JUSTI, 2019; SANTOS, ALMEIDA, CREPALDI, 2020; CASTRO, 2017; LOPES, 2018; PAREJO CUÉLLAR, VIVAS, MARTÍN PENA, 2018; VÁZQUEZ GUERRERO, 2019). Por isso, é possível afirmar que de maneira geral, estudos indicam a existência de utilidade dos vídeos com conteúdo científico na comunicação e divulgação científica, e inclusive, no contexto da ciência aberta.

Todavia, em casos mais específicos, como o investigado neste estudo, sobre a utilidade de vídeos ainda mais específicos, com apresentação de resultados de pesquisas científicas, tais como de apresentações bancas de defesas de teses e dissertações e eventos científicos, ainda carecem de maiores esclarecimentos. Sobretudo no contexto dos pressupostos da comunicação e divulgação científica, no que se refere a questões relacionadas ao perfil do público alvo. A separação binária entre o público leigo e especialista pode ser considerada simplista para considerar o público alvo de ações de comunicação e divulgação científica, já que seria possível identificar níveis intermediários nessa classificação.

Nesse ponto, pode-se realizar reflexões a partir da categorização sugerida por Bueno (2010) que diferenciam a comunicação e divulgação científica para casos e situações mais específicas. Bueno (2010) indica que as diferenças estão associadas às seguintes variáveis: perfil, nível do discurso, canais e intenções. Desse modo, considerando apresentações registradas em vídeo de resultado de pesquisa científica, como defesas de teses e dissertações e apresentações em eventos científicos, de acordo com as quatro categorias de Bueno (2010), (perfil, discurso, canal e intenção) que diferenciam a comunicação da divulgação científica, verificou-se que esse tipo de vídeos são exemplos claros de comunicação científica, já que são destinadas a um público especializado, que espera informações técnicas e avanços obtidos em pesquisas.

Porém, verificou-se algumas críticas a esse respeito, isto é, da classificação dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica como objetos associados à comunicação científica. Isto porque, existem discussões e reflexões sobre o perfil e nível de discurso. Conforme a revisão de literatura, Meadows (1999) e Targino (2000) apresentam questões interessantes sobre o perfil do público-alvo das ações de comunicação científica e quem pode ser considerado um pesquisador. Targino (2000) pondera se indivíduos como o aluno de graduação com uma bolsa de iniciação científica, o docente universitário com um projeto em andamento há bastante tempo, mas sem resultados notáveis, ou o pesquisador de

um instituto de pesquisa envolvido em atividades mais administrativas podem ser classificados como pesquisadores. Por outro lado, Meadows (1999) defende que a decisão de se engajar em pesquisa pode ser influenciada por diversos fatores, embora, em geral, seja esperado que o pesquisador tenha pelo menos um doutorado. Portanto, talvez seja crucial refletir sobre o público-alvo das iniciativas de comunicação científica e quem pode ser considerado um pesquisador. Entretanto, a definição de quem se enquadra nessa categoria não deve depender exclusivamente de critérios formais, como a obtenção de um título de pós-graduação. É viável que indivíduos sem tal formação também conduzam pesquisas valiosas em diversas áreas do conhecimento. Além disso, é imperativo considerar que a comunicação científica não deve se limitar apenas aos especialistas, mas também precisa ser acessível ao público em geral, a fim de contribuir para a disseminação do conhecimento e o avanço da ciência e da tecnologia na sociedade, conforme preconizado pela abordagem de ciência aberta, conforme [Albagli, Clínio e Raychtock \(2014\)](#), [Fecher e Friesike \(2013\)](#).

Além disso, no que diz respeito à adequação do nível de discurso na comunicação científica, é relevante ter em mente que a comunicação verbal pode ser uma ferramenta valiosa mesmo quando seu público-alvo é predominantemente composto por especialistas, embora teoricamente o seja. Meadows (1999) enfatiza que para uma eficaz transmissão de informações científicas, é fundamental combinar fontes formais impressas com fontes informais verbais. As comunicações informais de natureza oral complementam as fontes impressas formais, permitindo uma comunicação de informações científicas mais eficaz. Apesar de a comunicação verbal apresentar algumas desvantagens em relação à escrita, como uma possível menor capacidade de absorção de informações, é primordial reconhecer o valor da comunicação verbal como um meio para ampliar a abrangência da divulgação científica. Nesse contexto, vídeos que apresentam os resultados de pesquisas científicas podem se tornar uma ferramenta significativa tanto na comunicação quanto na disseminação do conhecimento científico.

Se eventualmente as universidades fossem disponibilizar vídeos com conteúdo científico de uma forma sistemática, contínua, como de eventos como bancas de defesa e eventos científicos no repositório institucional seria preciso ter dados sobre a percepção da demanda e utilidade da comunidade de usuários. Isto é, dados fornecidos por estudantes e pesquisadores com níveis distintos de formação acadêmica. A análise da percepção da comunidade de usuário seria útil para avaliar e planejar melhor que tipo de demanda deveria ser atendida. Assim, ao se considerar o uso de vídeos para a comunicação e divulgação científica de forma sistemática, pode-se entender que essa prática se caracteriza como uma

formação de uma eventual coleção de vídeos. Para o desenvolvimento de uma coleção, conforme revisado e baseando-se em [Baptista e Cunha \(2007\)](#) e Vergueiro (1993), a literatura especializada recomenda a realização de estudos de usuários para a obtenção de dados para o fornecimento de produtos e serviços racionais, que atendam realmente às necessidades informacionais de uma comunidade. Observa-se, desse modo, que com o estudo de usuário seria possível examinar a percepção de vídeos com conteúdo científico variando entre indivíduos com diferentes níveis de formação acadêmica e especificidade do conteúdo.

A realização de estudo de usuário é normalmente orientada pelos problemas e objetivos da pesquisa. Assim, cabe discutir novamente sobre a hipótese que foi formulada neste estudo. De acordo com a hipótese formulada, no âmbito da comunicação e divulgação científica, **se** a comunidade acadêmica de níveis de formação distintos (graduação e pós-graduação) apresentar diferença significativa em relação à percepção de utilidade e demanda (médio, considerável ou alto) de vídeos com conteúdo científico (genérico ou específico), **então** as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas direcionadas apenas para públicos especializados.

Dessa maneira, então assume-se duas hipóteses a serem analisadas (nula e alternativa):

- **Hipótese nula  $H_0$ :** Existe uma diferença significativa na percepção de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico entre a comunidade acadêmica de diferentes níveis de formação (graduação e pós-graduação) no âmbito da comunicação e divulgação científica. Por isso, as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa direcionadas de forma específica para atender às necessidades e preferências de cada público.
- **Hipótese alternativa  $H_1$ :** Não há diferença significativa na percepção de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico entre a comunidade acadêmica de diferentes níveis de formação (graduação e pós-graduação) no âmbito da comunicação e divulgação científica. Por isso, as estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa não precisam ser direcionadas de forma distinta para esses públicos.

Com isso, caso haja evidência suficiente que a hipótese alternativa seja verdadeira, **haverá** justificativas para que as universidades desenvolvam e disponibilizem coleções de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa para atender a essa demanda. Quanto à natureza da hipótese, ela pode ser considerada exploratória, pois o objetivo do estudo é

investigar como os participantes percebem a utilidade de diferentes tipos de vídeos científicos e como essa percepção varia em função do nível de formação acadêmica. Embora haja literatura que sugira a utilidade de vídeos na comunicação e divulgação científica, a forma específica como os vídeos são percebidos pelos participantes e como essa percepção varia de acordo com a formação acadêmica é desconhecida, o que justifica a investigação exploratória.

Em relação aos dados obtidos a partir da observação de alguns atributos, que são características do grupo analisado, podem variar de uma observação para outra. Esses atributos são variáveis. De acordo com Cunha, Amaral e Dantas (2015, p. 165) as variáveis de pesquisa podem ser quantitativas (discretas ou contínuas) ou qualitativas, do tipo dependentes, independentes ou estranhas. Assim sendo, esclarece-se que as variáveis observadas para análise neste estudo de usuário baseiam-se em diferenças descritas por Bueno (2010) entre comunicação e divulgação científica, relacionadas ao perfil do público-alvo, nível do discurso utilizado, canal de comunicação e intenção da mensagem transmitida. Além disso, considera-se a crítica de Targino (2000) sobre a necessidade de se questionar "quem pode ser considerado pesquisador". Por fim, as vantagens da comunicação oral, que geralmente é mais simples de entender, conforme apontado por Meadows (1999), também são consideradas. Dessa forma, esclarece-se que as variáveis de pesquisa podem ser classificadas como qualitativas e independentes, sendo que cada participante do estudo é classificado em um dos níveis de formação acadêmica e avalia cada um dos três níveis de conteúdo dos vídeos associados ao conceito de comunicação e divulgação científica, de acordo com o perfil, nível de discurso, canal e intenção da mensagem transmitida, bem como considerando a facilidade de compreensão da comunicação oral.

Quanto a abordagem teórica e metodológica do estudo de usuário, conforme detalhado e esclarecido no capítulo 3.3.1 [Representação da informação audiovisual](#), optou-se pela utilização da abordagem tradicional, de uso da informação (abordagem centrada no sistema), pois esta abordagem é a que mais se aproxima dos objetivos do estudo, principalmente por ser uma abordagem quantitativa que permite a realização de análise de hipóteses formuladas. Os estudos de uso, que tem características de estudos quantitativos, visam essencialmente o levantamento de dados úteis para o diagnóstico dos sistemas e serviços de informação, normalmente por dados de frequência de uso, segundo Araújo (2016). Conforme Cunha, Amaral e Dantas (2015, p. 162), no caso específico de estudo de usuários, na pesquisa com abordagem quantitativa, “permite utilizar amostras representativas do universo estudado, apontando as tendências encontradas, por meio de análises estatísticas e de generalizações”. Cunha, Amaral e Dantas (2015, p. 163) esclarecem que “as pesquisas quantitativas são mais



adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos estruturados (geralmente questionários).

Cabe esclarecer que, embora a abordagem tradicional possa não se basear tanto em teorias de comportamento (que são mais sofisticadas), isso não significa que seja menos útil do que outras abordagens. Na verdade, a análise quantitativa de dados pode fornecer dados significativos sobre o comportamento do usuário, ajudando a identificar padrões e tendências que podem ser usados para melhor planejar e oferecer produtos e serviços. Além disso, é importante ressaltar que a abordagem tradicional de estudos de usuário não deve ser vista como a única forma de entender o comportamento do usuário. Abordagens alternativas, como a análise qualitativa baseada em teorias de comportamento ou práticas informacionais, podem ser igualmente importantes em certos contextos e devem ser consideradas de acordo com os objetivos do estudo e as questões de pesquisa em questão. Porém, cabe mencionar, ainda, que se julgou mais adequado realizar o estudo com abordagem tradicional pelo fato do presente estudo ser de caráter exploratório sendo pertinente a busca de dados com amostras representativas de um universo para que seja possível realizar generalizações.

Com isso, o estudo de usuário nesta pesquisa tem a abordagem tradicional dos estudos e uso da informação, por isso é de natureza quantitativa, embora possa lidar com variáveis e dados qualitativos que podem ser interpretados com números. Como instrumento de coleta de dados, optou-se pelo uso de questionário com valores classificáveis em escala do tipo Likert. A análise de dados é do tipo descritiva e inferencial para teste de hipótese.

O estudo de usuário foi elaborado e executado a partir das orientações do [Manual de estudo de usuários da informação](#) de Cunha, Amaral e Dantas (2015), todas elas descritas e referenciadas ao longo desta seção referente ao estudo de usuários. O livro mencionado é uma obra de referência na área, que apresenta um guia prático para a realização de estudos de usuários. A utilização deste manual pode trazer várias vantagens para a elaboração e execução de estudos de usuários. Em primeiro lugar, a obra apresenta uma abordagem sistemática e abrangente, que permite ao pesquisador seguir uma sequência lógica e coerente na elaboração do estudo, desde a definição dos objetivos até a análise dos resultados. Além disso, o manual oferece uma série de ferramentas e técnicas para coleta e análise de dados, que podem ser adaptadas às necessidades específicas do estudo em questão.

Por fim, cabe destacar que esta pesquisa foi aprovada pelo [Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-UFMG](#), conforme número do **Parecer: 5.792.517 (Anexo A)**. A pesquisa apresenta baixo risco para o respondente, pois não solicita nenhum tipo de dado pessoal. Por isso, o estudo pode ser amplamente divulgado junto à comunidade.



### 4.1.1 População e amostra

Após descrever o ambiente de estudo, cabe detalhar qual é o universo de pesquisa (também chamado de população).

Segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015, p. 171),

em termos estatísticos, denomina-se população ou universo qualquer conjunto de elementos ou indivíduos, com pelo menos uma característica em comum, que possa ser contada, medida, pesada ou ordenada de algum modo e que sirva de base para as propriedades a serem investigadas.

Quando o número de elementos de uma população é conhecido, diz-se finita, quando desconhecida, diz-se infinita ou desconhecida. (CUNHA; AMARAL; DANTAS, 2017). Da quantidade total dos elementos que compõem o universo, a amostra é uma parte estatisticamente significativa, isto é, uma amostra é um subconjunto do universo. E amostragem, é o processo de colher amostras da população.

O universo ou população da presente pesquisa trata-se de estudantes e pesquisadores da UFMG. Para definição e caracterização do perfil da população, dentro da proposta da utilização dos vídeos no âmbito da comunicação e divulgação científica, optou-se pela abordagem de [Caribé \(2015\)](#) que indica que a diferença principal entre comunicação e divulgação científica está no seu público alvo e no nível do discurso. Desse modo, visto que a apresentação realizada em uma banca examinadora é feita de forma oral e com auxílio de recursos visuais, acredita-se, a partir do que foi discutido na seção [3.1.2 A Comunicação e divulgação científica](#), que o nível de discurso seja adequado a ambos tipos de público. Isso porque a comunicação tem características horizontais, por se tratar de uma comunicação entre especialistas, mas o formato oral e resumido da pesquisa, torna o discurso mais acessível a um público menos especializado. Cabe destacar que se pode julgar questionável o fato avaliado de que a apresentação de uma pesquisa em uma banca examinadora seja necessariamente acessível a um público menos especializado. Como mencionado, por exemplo, em áreas altamente especializadas, como a Física, pode ser difícil para um leigo entender completamente a apresentação. No entanto, a revisão de literatura menciona que o formato oral e resumido da pesquisa torna o discurso mais acessível se comparado com a leitura do texto da tese ou da dissertação. É importante lembrar que a acessibilidade pode variar de acordo com o público e com o nível de conhecimento prévio sobre o assunto. Nesse sentido, um estudo de usuário pode ser útil para avaliar a eficácia da comunicação científica em diferentes formatos e para diferentes públicos. O objetivo deste estudo é justamente obter dados sobre a utilidade e a demanda de vídeos com conteúdo científico para estudantes e pesquisadores de níveis distintos de formação. Com esses dados em mãos, é possível avaliar

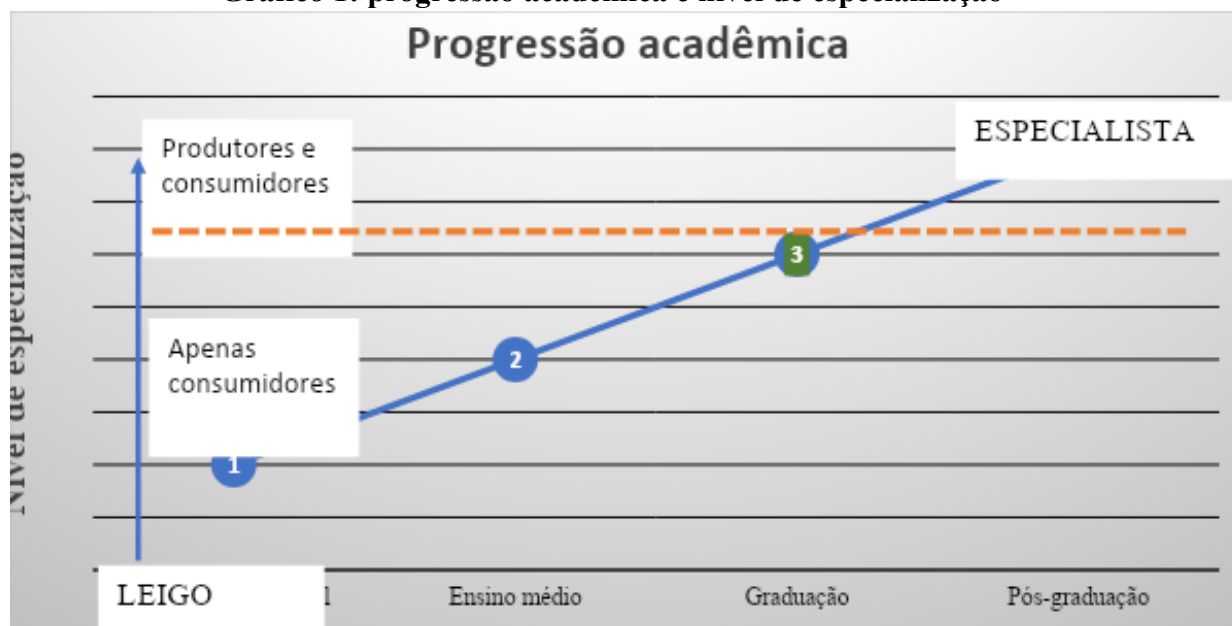
se o formato escolhido para apresentação da pesquisa é realmente acessível e efetivo para diferentes públicos, ou se é necessário adotar outras estratégias de comunicação científica.

A partir dessa reflexão optou-se por classificar a população em dois grupos, um referente a comunicação científica e o outro à divulgação científica:

- **Grupo 1: Não-especialista (nível graduação):** O grupo de não-especialistas, ou leigos, é constituído por indivíduos de nível de graduação. Ainda não possuem formação especializada, mas já possuem algum grau de conhecimento dentro de sua área de formação.
- **Grupo 2: Especialista (nível pós-graduação):** No domínio da comunicação científica, os especialistas são ambos produtores e receptores de informação científica. Nesta pesquisa, este grupo é constituído por indivíduos de nível de pós-graduação da UFMG. Seja em formação ou com titulação concluída.

Assim, quanto a população da pesquisa, cabe destacar alguns aspectos. A população é composta por estudantes-pesquisadores universitários da UFMG. O gráfico a seguir apresenta que quanto maior a progressão acadêmica, maior é o nível de especialização:

**Gráfico 1: progressão acadêmica e nível de especialização**



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de reflexão sobre conceito de perfil para comunicação científica de [Targino \(2000\)](#) e [Meadows \(1999\)](#).

Conforme Gráfico 1, quanto maior é a progressão acadêmica, maior é o aprofundamento do conhecimento especializado. O Gráfico 1 aponta uma relação entre nível de formação e nível de especialização em comunicação e divulgação científica, considera a perspectiva de Meadows (1999) que um nível mínimo para ser considerado um especialista é

o título de doutor em curso de pós-graduação, e a perspectiva de Targino (2000) que outros indivíduos, como estudantes de graduação em projetos de iniciação científica, também podem ser considerados pesquisadores. Portanto, o gráfico sugere que quanto maior o nível de formação, maior o nível de especialização, mas não se descarta a possibilidade de outros fatores contribuírem para a consideração de indivíduos como pesquisadores, como experiência em participação em projetos de pesquisas ou ter realizados publicações de estudos mesmo sem ainda ter obtido um alto nível de titulação.

No caso específico de universidades é possível identificar como estágio inicial, o curso de graduação no qual o estudante/pesquisador começa a ter acesso a um conhecimento científico mais especializado em uma área específica. O próximo nível trata-se da pós-graduação (*latu e stricto sensu*) na qual o estudante tem acesso ao conhecimento científico mais especializado por meio do curso de mestrado e doutorado e especialização, além de acessar o conhecimento científico, precisa produzi-lo. Dessa forma, em resumo, a população é composta e distribuída conforme o Quadro 7:

**Quadro 7: população: estudantes-pesquisadores da UFMG**

| Nível de especialização |   |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| 1 Não especializado     | Graduação (concluído ou em formação).     | Conhecimento científico geral.                 | Acessa conhecimento científico.          |
| 2 Especializado         | Pós-graduação (concluído ou em formação). | Conhecimento científico geral e especializado. | Acessa e produz conhecimento científico. |

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme Quadro 7, as características comuns entre a população trata-se do fato de serem estudantes-pesquisadores da UFMG seja nível graduação ou pós-graduação. A principal diferença está no nível de formação, visto que na pós-graduação (*stricto sensu*), o indivíduo além de acessar conhecimento científico, também produz. Por exemplo, um aluno de mestrado ou doutorado precisa elaborar uma pesquisa científica e apresentá-la como forma de dissertação ou tese como requisito para obtenção do título almejado. Além disso, normalmente é exigido que o aluno de pós-graduação submeta ou publique pesquisas em periódicos científicos, além da possibilidade de apresentação em eventos científicos.

Portanto, quanto ao uso e utilidade dos vídeos com resultado de pesquisa científica existe essa diferença para a população da pesquisa. No primeiro caso, o interesse deveria ser apenas o acesso, e no segundo, o acesso e a publicação da sua pesquisa. Com estes dois grupos é possível realizar um estudo de necessidades e demandas por informação referente ao resultado de pesquisa científica por parte dos usuários. Com isso, estima-se que seja possível

obter dados a respeito do potencial de uso dos vídeos das gravações de defesas de teses e dissertações tanto no âmbito da comunicação e da divulgação científica, tanto para o especialista quanto para o público não especializado, considerado leigo.

Quanto à amostra e amostragem, a UFMG possui 20 unidades acadêmicas que oferecem cursos de graduação e pós-graduação. Conforme Cunha, Amaral e Dantas (2015), no processo de amostragem, é importante levar em consideração alguns aspectos como, a acessibilidade aos elementos da população, a representatividade desejada ou necessária.

Para o processo de amostragem, que consiste na obtenção de uma parcela significativa da população, buscou-se extrair uma amostra representativa de estudantes e pesquisadores da UFMG. Com base em números oficiais<sup>12</sup> fornecidos pela instituição em 2021, a comunidade acadêmica da UFMG é composta por cerca de 50.000 indivíduos, distribuídos em quatro Campi e 20 unidades, sendo 33.956 estudantes de graduação, 10.716 estudantes de mestrado e doutorado, 3.203 docentes e 4.214 servidores técnico-administrativos.

Para o estudo sobre a utilidade e demanda de vídeos científicos na comunidade acadêmica da UFMG, sugere-se a utilização de uma amostragem por conveniência que seja estatisticamente representativa. Isso se deve ao fato de que, para esse caso específico, assume-se que os grupos do universo (estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação) estão representados pela comunidade acadêmica como um todo. É importante mencionar, que Cunha, Amaral e Dantas (2015) esclarecem que o tipo de amostragem por conveniência, no qual a pesquisa seleciona os elementos de amostra por esse critério, tem baixa confiabilidade por carregar o viés do pesquisador. Todavia acredita-se que na presente pesquisa este tipo de problema não deva ocorrer, pois as estratégias de amostragem não envolvem necessariamente a seleção dos indivíduos da amostra por escolha pessoal, e sim por ocasião e disponibilidade dos respondentes.

Abaixo, foram descritos os critérios que foram utilizados para essa finalidade de seleção de participantes para o estudo sobre a utilidade e demanda de vídeos científicos na comunidade acadêmica da UFMG:

- **Seleção de participantes de diferentes unidades acadêmicas:** foi utilizada a seleção de participantes de diferentes unidades acadêmicas da UFMG para garantir a representatividade. Isso permitiu incluir estudantes, docentes e servidores técnico-administrativos de diferentes áreas de estudo, como ciências humanas, sociais, saúde e tecnologia. As unidades correspondem às oito grandes áreas da tabela de

---

<sup>12</sup> <https://ufmg.br/a-universidade/apresentacao/ufmg-em-numeros>

classificação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). (Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes).

- **Seleção de participantes de diferentes níveis de ensino:** também foi utilizada a seleção de participantes de diferentes níveis de ensino para garantir a representatividade. Isso incluiu estudantes e/ou pesquisadores de graduação e pós-graduação, bem como docentes que trabalham com diferentes níveis de ensino.

Com isso, o processo de amostragem foi executado nas Unidades e Departamentos da UFMG, conforme disponibilidade. A amostragem atende aos critérios para representatividade e acessibilidade da população.

Quanto ao cálculo do tamanho da amostra, isto é, de uma parcela significativa do universo, conforme números apresentados, Cunha, Amaral e Dantas (2015) apresentam uma tabela de tamanhos de amostras considerando um grau de confiança de 95,5% e margem de erro de  $\pm 5\%$  que servem de modo geral para diversas pesquisas e que foi usada como referência nesta tese.

- Universo (N) 100, amostra (n) 80.
- Universo (N) 1.000, amostra (n) 286.
- Universo (N) 10.500, amostra (n) 385.
- Universo (N) 50.000, amostra (n) 397.

Cunha, Amaral e Dantas (2015) esclarecem que conforme o tamanho de indivíduos que compõem o universo (ou população) aumenta, o número de indivíduos da amostra tende a estabilizar.

Desta forma, dos cerca de 50 mil indivíduos, o público docente e estudantes de mestrado e doutorado podem ser incluídos na categoria Especialistas, representando, portanto, 28%. Os outros 72% são compostos pelo grupo de Não-especialistas. Dessa forma, o tamanho da amostra da presente pesquisa, considerando 50 mil indivíduos, pode ser de 397 indivíduos em números absolutos. Entretanto, a fim de considerar as duas categorias, a amostra proporcional a quantidade de indivíduos do universo com relação às categorias de Especialistas (28%) e Não-especialistas (72%) foi representada no Quadro 8:

**Quadro 8: tamanho da amostra da pesquisa****Tamanho da amostra:**

Universo (N) 50.000, amostra (n) 397.

**72% = 285 Não-especialistas/nível graduação (n1) e 28% = 112 especialistas/nível pós-graduação (n2).****Fonte:** elaborado pelo proponente.

De acordo com o Quadro 8, o tamanho da amostra considerado neste estudo (com base em um universo estimado de 50.000 indivíduos) é de 397 integrantes, sendo 285 para o grupo de não-especialistas (nível graduação) e 112 para os especialistas (nível pós-graduação). Desse modo, assim que for atingido o número de respondentes necessários à obtenção da quantidade que seja estatisticamente representativa do universo, a fase de coleta de dados será encerrada.

Quanto ao recrutamento de participantes, o tipo de método de amostragem é não probabilístico, pois a quantidade de elementos da população é grande e os indivíduos são dispersos dentro das várias unidades e departamentos da instituição. Para esta tarefa, recorreu-se à [Diretoria de Tecnologia da Informação \(DTI\)](#) da UFMG que oferece o serviço de envio de e-mail para toda a comunidade da UFMG ou determinado segmento com conteúdo informativo e de divulgação. Segundo a [DTI](#), o serviço de divulgação em massa é oferecido a qualquer órgão da administração central, suplementares, auxiliares ou complementares; unidades acadêmicas ou administrativas e departamentos acadêmicos ou administrativos, professores e pesquisadores e discentes da UFMG. Desse modo, como estratégia para o recrutamento dos indivíduos que compõem o universo de pesquisa e o grupo de amostra e divulgação desta pesquisa, bem como do instrumento de coleta de dados (apresentado na próxima subseção) foi solicitado o suporte pela [DTI](#) da UFMG.

#### 4.1.2 Coleta de dados: questionário

Após apresentado o ambiente e a população do estudo, cabe apresentar a técnica e instrumento para coleta de dados usado nesta pesquisa.

Para a coleta de dados, (que corresponde a etapa 3.1 dos procedimentos metodológicos) optou-se por utilizar métodos diretos. Isto é, que permitem analisar as características dos usuários que são objeto do estudo, por meio das informações que eles fornecem sobre eles mesmos quando são pesquisados. Assim, utilizou-se o questionário como técnica e instrumento de coleta de dados, que segundo [Baptista e Cunha \(2007\)](#), o seu uso é muito comum em estudos de usuários. Pode-se, neste estudo, justificar o uso do questionário pela possibilidade de utilizar perguntas fechadas, por sua rapidez e facilidade em responder, visto que o tamanho da amostra tende a ser grande. Cunha, Amaral e Dantas (2015 p. 198), esclarecem que “esse tipo de pergunta reduz ao mínimo a liberdade de expressão do respondente, que é obrigado a escolher, dentre as respostas apresentadas, aquela que mais se aproxima da sua própria opinião.”.

Quanto à elaboração das questões a serem respondidas, cabe mencionar novamente, que o presente estudo de usuário é baseado em estudos de uso da informação (abordagem tradicional). Por isso, não foi construído sob nenhum modelo teórico específico, apenas ao que pressupõe os estudos dessa natureza já realizados, como em estudos que indicam a ênfase está na descrição do perfil da comunidade, avaliação de fontes, do uso, utilização e satisfação do usuário ([ARAÚJO, 2009; 2016; BAPTISTA; CUNHA, 2007](#)). Por isso, os questionamentos foram elaborados sob as seguintes categorias:

- Perfil da comunidade;
- Utilização, uso e satisfação do usuário.

Essas categorias de pesquisa ajudam a entender melhor as necessidades, interesses e expectativas dos usuários em relação aos vídeos científicos, possibilitando a criação de conteúdo mais relevante e aprimorando a experiência do usuário com o conteúdo científico em vídeo. Assim, as questões foram elaboradas a partir das seguintes indagações:

1. Qual é o perfil da comunidade interessada em vídeos digitais com resultado de pesquisa científica? Existe realmente uma demanda por vídeos com resultado de pesquisa por parte da comunidade científica? Se existe, como seria exatamente essa demanda?

2. Como seria o comportamento dos especialistas e público em geral em relação a essa demanda? Por exemplo, seria uma demanda por vídeos relacionados à ciência com conteúdo mais geral ou especializado?
3. Quanto ao seu uso e utilidade, qual é a percepção da comunidade científica? Por exemplo, qual a utilidade para o especialista que precisa divulgar sua pesquisa, para os pares e público em geral, alvos em potenciais da comunicação.

Dessa maneira, conforme as indagações para reflexão e público alvo (estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação), o questionário foi elaborado contemplando as duas categorias indicadas a seguir e com a seguinte organização (Quadro 9):

**Quadro 9: organização das perguntas do questionário**

| N. de perguntas | Categoria   | Público-alvo  |
|-----------------|---|---|
| 5               | Perfil da comunidade  | Estudantes e especialistas<br>Nível graduação e pós-graduação |
| 10              | Uso, utilidade e demanda de acesso vídeos comunicação e divulgação científica |   |

Fonte: elaborado pelo autor.

Conforme Quadro 9, ambos os grupos serão submetidos às mesmas perguntas, sendo as questões gerais iguais para ambos.

Primeiro, foram elaboradas cinco perguntas preliminares para “perfil da comunidade” e em seguida as dez questões referentes a “utilidade e demanda”, conforme registrado nos quadros 10 e 12:

**Quadro 10: questionário para perfil da comunidade**

| Perfil da comunidade   |   |
|--|---|
| Perguntas  | Opções de Respostas   |
| 1.1 Qual a sua idade?  | 18 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 51 a 60 anos e 60 ou mais.  |
| 1.2 Qual o seu nível de formação acadêmica? (em formação ou concluído).                                      | Graduação ou pós-graduação.   |
| 1.3 Qual a sua área de formação?   | Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes.  |
| 1.4 Quanto você consome de informação em formato de vídeo digital no seu dia a dia? (ex. acesso ao Youtube). | Várias horas por dia;<br>Algumas horas por dia;<br>Alguns minutos por dia;<br>Não costumo acessar vídeos pela internet.   |
| 1.5 Dentro dos conteúdos em vídeo que mais lhe interessam, há algo referente a ciência?                      | Sim. Mais formais, do tipo seminários ou palestras ou defesas de título;<br>Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência;<br>Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia);<br>Não, somente. Notícias do dia a dia ou entretenimento. |

Fonte: elaborado pelo autor.



No primeiro caso, apresentado no Quadro 10 sobre o perfil da comunidade, a literatura revisada foi muito enfática sobre a importância de analisar o perfil da comunidade, como apontado por Baughman (1977), Vergueiro (1993), Weitzel (2012)

Quanto às questões referentes a utilidade e demanda, estas foram elaboradas usando a Escala Likert. O questionário com o uso de Escala Likert foi recomendado por Cunha, Amaral e Dantas (2015), bem como a escolha de softwares especializados para a realização das análises. Além disso, cabe destacar que esse tipo de questionário já foi aplicado em outros estudos de usuários, como nos estudos de comportamento informacional, publicados por Bartalo *et al.* (2013) e Manabe *et al.* (2014). A escala Likert consiste na elaboração de uma série de questões, que podem ser representadas por frases afirmativas sobre um objeto em que o respondente manifesta atitudes neutras, positivas ou negativas em uma escala padronizada. Cabe destacar que o questionário em escala Likert, embora um formato simples, é útil para a realização de análises descritivas. Na presente pesquisa optou-se pela utilização da escala Likert de cinco pontos, isto é, 2 pontos negativos, 1 neutro e 2 positivos. No Quadro 11 foi apresentado um modelo com a organização das 10 perguntas:

**Quadro 11: sistema de avaliação**

| Sistema de perguntas e afirmativas |  |          |        |          |                |
|------------------------------------|--|----------|--------|----------|----------------|
| Perguntas e afirmativas            | Escala (de ponto negativo a positivo).   |          |        |          |                |
| Utilidade e demanda                | Muito negativo   | Negativo | Neutro | Positivo | Muito positivo |
| 1 Afirmativa geral                 | Situação mais genérica, mais próxima dos pressupostos da divulgação científica, com o público mais geral.            |          |        |          |                |
| 2 Afirmativa específica            | Situação intermediária.  |          |        |          |                |
| 3 Afirmativa muito específica      | Situação mais específica, mais próxima dos pressupostos da comunicação científica, com o público mais especializado. |          |        |          |                |

**Fonte:** elaborado pelo autor.

O Quadro 11 apresenta um sistema de perguntas e afirmativas para avaliar a utilidade e a demanda por acesso e produção de vídeos com conteúdo científico em diferentes níveis de especificidade e para diferentes públicos. Existem três perguntas, cada uma com uma afirmativa geral, específica e muito específica, respectivamente. Cada afirmativa é avaliada em uma escala de 1 a 5 para utilidade e de 6 a 10 para demanda, com pontos negativos e positivos. A primeira pergunta avalia a utilidade e demanda por vídeos com conteúdo científico em uma situação mais genérica, mais próxima dos pressupostos da divulgação científica, com o público mais geral. A segunda pergunta avalia a utilidade e demanda em uma situação intermediária, e a terceira pergunta avalia a utilidade e demanda em uma situação mais específica, mais próxima dos pressupostos da comunicação científica, com o público mais especializado. Desse modo, o Quadro 11 apresenta uma estrutura de avaliação

que será usada para investigar a percepção do público sobre a utilidade e demanda por diferentes tipos de vídeos científicos, em diferentes níveis de especificidade e para diferentes públicos.

Com isso, a seguir no Quadro 12 foram apresentadas as 10 questões elaboradas com o objetivo de medir o grau de utilidade e demanda de acesso e produção de vídeos percebidos por estudantes e pesquisadores universitários na comunicação e divulgação científica. As perguntas do questionário foram elaboradas com base nas discussões apresentadas anteriormente sobre a importância da divulgação científica para a sociedade, a necessidade de formação de um público convergente e crítica sobre quem pode ser considerado um pesquisador. Dessa forma, as perguntas buscam avaliar o conhecimento dos entrevistados sobre ciência e sua relação com a sociedade, bem como suas opiniões sobre a importância da divulgação científica para a população em geral. Além disso, foram incluídas perguntas sobre as formas mais acessíveis e eficientes de divulgação científica, considerando que a comunicação científica deve ser compreensível e relevante para um público mais amplo. Por fim, foram adicionadas questões sobre a percepção dos entrevistados sobre quem pode ser considerado um pesquisador, a fim de avaliar a sua visão sobre o papel e a importância da pesquisa científica em nossa sociedade.

Assim, as perguntas foram formuladas com base em discussões encontradas na literatura, incluindo obras como Bueno (2010), as reflexões sobre a viabilidade de um público convergente na comunicação e divulgação científica de Valeiro e Pinheiro (2008), bem como a crítica sobre a definição de quem pode ser considerado um pesquisador, conforme abordado por Targino (2000). Aqui cabe destacar ainda, que as perguntas, no que se refere às abordagens de estudos de usuários, são baseadas no que pressupõe o modelo tradicional, descritos por Araújo (2009, 2016) e Baptista e Cunha (2007) no qual esclarecem que são pesquisas que os dados são interpretados à luz de análises descritivas, principalmente por metodologias estatísticas. Isto porque a abordagem tradicional, de fato carece de sustentação teórica específica. Com isso, as perguntas do questionário foram apresentadas no Quadro 12:

### Quadro 12: questionário para utilidade e demanda de vídeos conteúdo científico

| Perguntas e opções de respostas  |
|--|
| 2.1 Considerando o vídeo como recurso de comunicação oral e visual, quão útil seria o uso de vídeos com conteúdo científico para a obtenção de conhecimento para a sua formação?   |
| Vídeos de divulgação com curiosidades científicas.   |
| Palestras e seminários com conteúdo científico.  |
| Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico.  |
| 2.2 Considerando o vídeo como recurso de comunicação oral e visual, quão útil seria o uso de vídeos com conteúdo científico para a obtenção de conhecimento de áreas de formação que você não domina, mas que precisa ou gostaria de conhecer?   |
| Vídeos de divulgação com curiosidades científicas.   |
| Palestras e seminários com conteúdo científico.  |
| Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico.  |
| 2.3 No caso prático da necessidade da realização de um estudo, como você avalia o uso de vídeos com conteúdo científico do tema que você está pesquisando para a obtenção de conhecimento?   |
| Vídeos de divulgação com curiosidades científicas.   |
| Palestras e seminários com conteúdo científico.  |
| Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico.  |
| 2.4 Para atender à demanda por conhecimento científico, quão útil seria assistir uma apresentação de resultado de pesquisa científica, tal como uma defesa de tese ou dissertação?   |
| Finalidade recreativa, para passar o tempo enquanto eu amplio o meu conhecimento.  |
| Para entender um pouco mais de um assunto do meu interesse, mas não necessariamente aplicá-lo.   |
| Para aplicar o conhecimento assistido em algum estudo ou pesquisa.   |
| 2.5 Normalmente, apresentações de resultados de pesquisas científicas, tais como defesas de teses e dissertações, são eventos com conteúdo muito específico de uma determinada área do conhecimento. Como você avalia a divulgação e acesso desses vídeos?   |
| Vídeos de divulgação com curiosidades científicas.   |
| Palestras e seminários com conteúdo científico.  |
| Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico.  |
| 2.6 A universidade disponibiliza vídeos em diversas plataformas, umas mais gerais como Youtube, outras mais específicas como catálogos de bibliotecas e repositórios institucionais. Para você, até que ponto os vídeos com conteúdo científico que são tão específicos deveriam ser disponibilizados?   |
| Acesso amplo e popular em canais do Youtube.   |
| Acesso mais restrito pelo catálogo <i>online</i> das bibliotecas.  |
| acesso específico no Repositório Institucional da UFMG.  |
| 2.7 Como você se sentiria se fosse registrado e disponibilizado pela universidade algum vídeo (expondo a sua imagem) com apresentação de sua pesquisa em redes sociais populares, como Facebook, Instagram ou canais específicos no Youtube ou no Repositório institucional? (apresentação em evento, defesa de TCC de graduação, tese ou dissertação, etc.) |
| Não me sentiria desconfortável com a exposição da minha imagem.  |
| Não me sentiria desconfortável se fosse divulgado amplamente, principalmente pelo Youtube que é uma plataforma popular.  |
| Não me sentiria desconfortável se esse conteúdo fosse registrado apenas no Repositório Institucional, que é uma plataforma mais restrita a estudantes e pesquisadores.   |
| 2.8 Qual a utilidade de divulgar o seu conhecimento científico por meio de vídeos?   |
| A vantagem da comunicação oral e visual é que até pessoas mais leigas, com formação acadêmica de nível médio ou inferior, podem compreender o conhecimento científico.   |
| A vantagem da comunicação oral e visual é que até pessoas ainda em nível de graduação podem compreender o conhecimento científico.   |
| A vantagem da comunicação oral e visual é que qualquer pesquisador com nível pós-graduação pode compreender o conhecimento científico.   |
| 2.9 Por ocasião da realização de uma pesquisa, se você encontrasse uma tese ou dissertação ou um artigo do seu interesse, qual a possibilidade de você assistir à apresentação oral da pesquisa em vídeo, caso estivesse disponível para <i>download</i> ?   |
| Utilizaria para substituir a leitura do texto escrito.   |
| Assistiria de início para complementar a leitura do texto escrito, para facilitar o entendimento.  |
| Assistiria a apresentação oral da pesquisa em vídeo após ler o texto escrito para reforçar o entendimento e esclarecer possíveis dúvidas.  |
| 2.10 Em quais níveis e casos você gostaria de produzir vídeos com conteúdo científico?   |
| Curiosidades científicas da minha área de formação.  |
| Em seminários de eventos técnicos ou científicos.  |
| No caso de apresentação de resultado da minha pesquisa de conclusão de curso de graduação ou pós-graduação.  |

Fonte: elaborado pelo autor da pesquisa.

O Quadro 12 apresenta as questões para avaliação de utilidade e demanda por acesso e produção de vídeos com conteúdo científico.

Para finalizar, enquanto instrumento, o questionário foi construído em plataforma online, Google Forms. Segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015), o Google Forms, ferramenta do Google Docs, é um aplicativo para pesquisa online amplamente utilizado. A escolha da ferramenta se deu pela sua gratuidade, não gerando custos para pesquisa. Novamente, cabe destacar que adotou-se como estratégia de envio do questionário para obtenção de respostas a solicitação de divulgação da pesquisa pela [Diretoria de Tecnologia da Informação \(DTI\)](#) da UFMG. O questionário online foi disponibilizado pelo endereço eletrônico: <https://forms.gle/4BsZcArzJL4k1kmDA> ([Anexo B](#)) junto a carta-convite ([Apêndice A](#)).

### 4.1.3 Análise de dados e insumos tecnológicos

De acordo com Cunha, Amaral e Dantas (2015), após a coleta de dados é preciso realizar as análises. Para isso existem uma série de técnicas e ferramentas, sobretudo de análise e cálculos estatísticos que serviram para transformar os dados obtidos em informação.

Cunha, Amaral e Dantas (2015), esclarecem que após a coleta de dados é preciso organizá-los para torná-los mais acessíveis e passíveis de análises para conclusões. Uma das técnicas consiste na tabulação de dados que pode ser realizada de forma manual ou informatizada. Entende-se por tabulação de dados a padronização e codificação das respostas de uma pesquisa, isto é, a forma ordenada de dispor os resultados obtidos, para que a leitura e análise sejam facilitadas. A tabulação serve para realizar o cálculo do percentual de respostas em relação às variáveis pesquisadas.

Na tabulação dos dados, portanto, considerada na parte relativamente mais complexa de um processo de pesquisa, é que vamos organizar todas as respostas obtidas. Se usarmos mais perguntas fechadas (alternativas) do que abertas (discursivas), essa parte se torna relativamente simples, bastando tabular os dados, isto é, colocá-los em uma tabela. (CUNHA; AMARAL; DANTAS, 2015, p. 355).

Quanto à tabulação dos dados, a ferramenta Google Forms gera automática tabelas em formato de planilha de dados e gráficos de porcentagens para cada pergunta. Além disso, o próprio Google Forms exporta os dados de resposta do questionário para a ferramenta Google Planilha, na qual todos os dados podem ser processados de diversas formas possíveis. Desse modo, foram gerados tabelas e gráficos do tipo:

- Distribuição de frequências e agrupamento de dados;
- Distribuição de frequência acumulada;
- Distribuição de frequência relativa.

Assim, sendo a análise de dados um processo para obtenção de informação necessária

aos objetivos da pesquisa, é oportuno destacar que a literatura indica que a análise de dados pode ser de dois tipos: análise descritiva e análise indutiva ou inferencial. No que diz respeito a análise do tipo descritiva, esta usa medidas de tendência central (médias, mediana e moda) e pelas medidas de dispersão (distribuição de frequência absoluta, distribuição de frequência relativa, amplitude, variância e desvio-padrão). São úteis para agrupar e resumir os dados obtidos, mas as conclusões se limitam apenas à amostra. No caso da análise do tipo indutiva ou inferencial, os procedimentos se dão por análises multivariadas e permite que se tire conclusões de uma população a partir de uma amostra representativa. Assim sendo, considerando que o universo investigado são os estudantes-pesquisadores da UFMG e a quantidade de amostra representativa já foi calculada, julga-se pertinente, neste estudo, a utilização dos dois tipos de análise (descritiva e indutiva). Isto porque pretende-se fazer generalizações quanto ao universo de pesquisa. Ou seja, a análise dos dados ocorrerá em duas etapas: análise descritiva e análise indutiva, conforme explicado nas próximas subseções.

Para finalizar, análise descritiva e inferencial, também é auxiliada pelo referencial teórico. A análise dos dados coletados por meio do questionário foi feita a partir da categorização proposta por Bueno (2010), considerando os aspectos de perfil, nível de discurso, canais e intenções dos participantes. Além disso, foi importante levar em conta as discussões sobre a possibilidade de público convergente na comunicação e divulgação científica, levantadas por Valeiro e Pinheiro (2008), bem como a crítica sobre quem pode ser considerado pesquisador, apresentada por Targino (2000). Em relação ao perfil dos participantes, pôde-se observar questões como faixa etária, formação acadêmica, área de atuação, entre outras. Esses dados puderam fornecer informações relevantes sobre o público-alvo da comunicação científica, permitindo a identificação de padrões e tendências. Já em relação ao nível de discurso, foi possível analisar se os participantes apresentaram um conhecimento prévio sobre o assunto abordado no questionário, bem como o grau de compreensão dos termos e conceitos utilizados. Essas informações puderam indicar se a comunicação científica foi efetiva na disseminação de conhecimento para diferentes públicos. Quanto aos canais utilizados para a comunicação científica, a análise pôde ser feita considerando os meios de divulgação e as estratégias de comunicação utilizadas. Esses dados puderam fornecer informações sobre quais canais foram mais eficazes para atingir diferentes públicos, bem como sobre o impacto da comunicação científica em diferentes meios de divulgação. Por fim, a análise das intenções dos participantes pôde fornecer informações sobre o interesse e o engajamento do público em relação à comunicação científica. Esses dados puderam indicar se a comunicação científica conseguiu despertar a curiosidade e a

participação dos públicos diversos. Desta forma, a análise dos dados coletados por meio do questionário pôde ser feita considerando as categorias de Bueno (2010) sobre perfil, nível de discurso, canais e intenções dos participantes, além das discussões sobre a possibilidade de público convergente na comunicação e divulgação científica de Valeiro e Pinheiro (2008), e da crítica sobre quem pode ser considerado pesquisador de Targino (2000). Essa análise pôde fornecer informações relevantes para o desenvolvimento de estratégias eficazes de comunicação científica, que conseguem atingir e engajar diferentes públicos, independentemente de sua formação acadêmica ou área de atuação.

#### 4.1.3.1 Análise descritiva

Segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015), a análise descritiva é feita para resumir os dados obtidos. Neste estudo optou-se por utilizar:

- **Medidas estatísticas de tendência central ou de posição:** Média aritmética simples;

Assim, na etapa de análise descritiva foram definidas as seguintes ações:

- **Análise do questionário sobre o perfil da comunidade:** Utilização de técnicas de estatística descritiva para analisar as variáveis coletadas, tais como idade, nível de formação acadêmica, área de formação e consumo de informações em formato de vídeo digital. Cálculo de médias, desvio padrão, frequências e porcentagens para cada uma dessas variáveis e identifique possíveis padrões ou tendências na amostra.
- **Análise do questionário em Escala Likert:** Utilização de técnicas de estatística descritiva para analisar as respostas dos participantes em relação à utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico. Cálculo de médias, desvio padrão e frequências para cada pergunta e identificação das principais tendências e padrões nas respostas.
- **Análise descritiva com cruzamento de dados:** Utilização de técnicas de estatística descritiva para cruzar as variáveis coletadas nos dois questionários e identificação de possíveis associações entre elas. Por exemplo, verificar se há diferenças nas preferências e demandas de diferentes públicos em relação à especificidade dos vídeos e se a utilização dos vídeos científicos para a divulgação científica varia de acordo com o nível de formação acadêmica. Elaboração de gráficos e tabelas para ilustrar os resultados e identificar as principais tendências e padrões.

Na análise descritiva com cruzamento de dados adotou-se o procedimento da

elaboração de sistema de pontuação e índices para posicionamento. Para facilitar o processo, como medida para auxiliar as análises, Cunha, Amaral e Dantas (2015) recomendam o estabelecimento de parâmetros para medir os dados coletados. Os autores sugerem que sejam definidos escalas e índices. Quanto às questões que precisam ser medidas, a escala de avaliação é do tipo ordinal que permite se utilizar escalas de atitudes, pois estas buscam fornecer respostas qualitativas, por representarem aspectos mentais do respondente. Assim, justifica-se novamente, na presente pesquisa, o uso do questionário em escala Likert, pois “trata-se de uma escala útil, porque não só fornece uma resposta à pergunta, mas também o grau de concordância ou discordância em relação ao que é questionado”. (CUNHA; AMARAL; DANTAS, 2015, p. 185). Para criar um índice ou escala de referência com peso diferenciado, pode-se atribuir um peso maior para as respostas mais positivas. Ao somar as pontuações para cada pergunta e dividir pelo número de respostas, pode-se obter um índice de utilidade e demanda para cada participante. Em seguida, é possível realizar uma análise estatística com base nesses índices para avaliar a hipótese nula e alternativa. Desse modo, foi elaborado a seguinte forma de pontuação, apresentada na Tabela 1:

**Tabela 1: sistema de pontuação para verificar o índice de utilidade e demanda**

| <b>Escala</b>              | <b>Muito negativas</b> | <b>Negativas</b> | <b>Neutra</b> | <b>Positiva</b> | <b>Muito positiva</b> |
|----------------------------|------------------------|------------------|---------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Pontos por pergunta</b> | -1,5                   | -0,5             | 0             | 0,5             | 1,5                   |

**Fonte:** elaborado pelo autor.

O sistema de pontuação apresentado na Tabela 1 foi elaborado pelo autor desta pesquisa com valores estipulados conforme a tabela Likert que atribui graus para respostas negativas e positivas.

Quanto aos índices, que são mecanismos para reduzir a multiplicidade da informação original a um número menor de dimensões, na qual as perguntas recebem um determinado nível de peso ou para que as respostas sejam agrupadas. A partir do sistema de peso proposto e apresentado na Tabela 1, formulou-se o índice com a tabela de pontuação para determinar o nível de uso, utilidade e demanda dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa. A Tabela 2 apresenta o índice para o questionário avaliação das perguntas e respostas do questionário:

**Tabela 2: índice de pontuação para avaliação geral de nível de utilidade e demanda**

| Nível de uso, utilidade e demanda     | Pontos             |
|---------------------------------------|--------------------|
| Sem uso, inútil e sem demanda         | Entre -1,5 e -1    |
| Pouco uso, utilidade e demanda        | Entre -1 e -0,5    |
| Médio uso e demanda                   | Entre -0,5 e 0,5   |
| Considerável uso, utilidade e demanda | Entre 0,5 e 1,0    |
| Alto uso, utilidade e demanda.        | Entre de 1,0 e 1,5 |

Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 2, indica o intervalo de pontos necessários para a estimativa de uso, utilidade e demanda investigada.

#### 4.1.3.1 Análise inferencial

Quanto à análise indutiva ou inferencial, segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015), consiste no método que torna possível a estimativa de uma característica de uma população com base em resultados de amostras. São várias técnicas que podem ser adotadas para análise de dados inferenciais. Para realizar a análise inferencial desse questionário em escala Likert com 10 perguntas e 3 afirmativas sobre demanda e utilidade de vídeos científicos, é possível utilizar testes estatísticos.

Considerando que as variáveis do estudo são qualitativas e independentes, um teste de hipótese adequado para esta situação é o teste do qui-quadrado de independência. O teste do qui-quadrado de independência é utilizado para verificar se existe associação entre duas variáveis categóricas. Ele é um teste não-paramétrico, ou seja, não é necessário que as variáveis sigam uma distribuição normal. Nesse caso, a hipótese nula seria de que não há associação entre o nível de formação acadêmica e o nível de conteúdo dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa na comunicação e divulgação científica. A hipótese alternativa seria de que há uma associação entre essas variáveis. A partir dos resultados obtidos no teste do qui-quadrado de independência, pode-se inferir se há ou não associação entre as variáveis do estudo. Se a hipótese nula for rejeitada, podemos concluir que há uma relação entre as variáveis. Por outro lado, se a hipótese nula não for rejeitada, pode-se concluir que não há evidências suficientes para afirmar que as variáveis estão associadas.

Ainda no que se refere a etapa de análise de dados, segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015), existem vários softwares que podem ser utilizados para a tabulação e análise de dados. Como exemplo mencionado o Microsoft Excel, Google Planilha, SPHINIX e o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Dessa maneira, neste estudo optou-se pela utilização dos



seguintes insumos tecnológicos: software Google Planilha e Jamovi. Google Planilhas e Jamovi são duas ferramentas utilizadas para análise de dados descritiva e inferencial. Ambas são ferramentas acessíveis e gratuitas que podem ser usadas em qualquer lugar com conexão à internet. O Google Planilhas é um software de planilha online gratuito que permite a criação e edição de planilhas, além de oferecer recursos para análise de dados, como gráficos e tabelas dinâmicas. Ele é integrado ao Google Drive e ao Google Formulário. O Jamovi é um software gratuito de análise de dados estatísticos que permite aos usuários importar, manipular e analisar dados de maneira simples e rápida. Ele oferece uma ampla variedade de recursos estatísticos, desde análises descritivas simples até modelos mais complexos de testes de hipóteses.

Por fim, é importante ressaltar que foi conduzido um pré-teste para avaliar todas as fases e instrumentos do estudo de usuários, com o objetivo de realizar ajustes necessários. O pré-teste contou com a participação de quatro indivíduos, incluindo um especialista em estatística, um bibliotecário com doutorado em Ciência da Informação e dois bibliotecários com experiência em biblioteca universitária. Além disso, para a coleta e análise de dados, foram realizados diversos testes que simularam a participação de mais de 1000 respondentes. Como resultado, todas as etapas do estudo de usuários propostas nesta tese foram validadas.

## 4.2 PESQUISA DOCUMENTAL COM ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Um dos questionamentos realizados nesta pesquisa está relacionado à viabilidade técnica de disponibilização para acesso dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa e a como esses vídeos poderiam contribuir com a comunicação e divulgação científica de forma sistemática e dentro do contexto da ciência aberta. Nesse campo, é possível considerar o uso de repositórios institucionais como um instrumento para a promoção da comunicação científica e da ciência aberta, como apontado por [Shintaku e Meirelles \(2010\)](#). Diante disso, dentro dos vários aspectos que podem ser analisados, recorre-se aos estudos de organização da informação, subárea de domínio da CI e que possui como uma das suas principais atividades a catalogação e a indexação. A organização da informação lida com a organização de registros de informação que devem ser executados para que os objetos, tais como os vídeos, entre outros fiquem acessíveis ao público da melhor maneira possível, que podem ser realizados por meio de técnicas de representação descritiva e temática ([BRASCHER; CAFÉ, 2008](#)).

Além disso, é importante destacar as contribuições teórico-metodológicas revisadas e que sustentam o presente estudo. A organização de vídeos tem sido objeto de estudo de diversos pesquisadores na área de CI e biblioteconomia, que buscam entender como é possível estruturar e disponibilizar conteúdos audiovisuais de forma eficiente e acessível. Dentre os autores que se dedicaram à representação descritiva, destacam-se no presente estudo Mégnard (2012), Lancaster (2004), [Aganette, Teixeira e Aganette \(2017\)](#), [Silva e Souza \(2013\)](#) e [Lourenço \(2019\)](#). Esses estudiosos propuseram ou contribuíram para diferentes abordagens para a descrição de vídeos, com o objetivo de facilitar a recuperação de informações e a identificação de conteúdos relevantes. Por sua vez, a representação temática, incluindo de vídeos, foi discutida por autores como [Cordeiro \(2017\)](#), [Golder e Huberman \(2006\)](#), [Fujita \(2004\)](#), Lancaster (2004) e Dias e Naves (1996), [Rabelo e Pinto \(2019\)](#). Esses pesquisadores analisam como é possível categorizar e classificar os vídeos de acordo com seus temas e conteúdos, tornando mais fácil a busca por conteúdos específicos. Entre as plataformas mais utilizadas para organizar e disponibilizar vídeos científicos, no âmbito popular e até mesmo institucional, como as universidades, destaca-se o Youtube. Assim, pesquisas como as de [Pierro \(2016, online\)](#), [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#), [Muriel-Torrado e Gonçalves \(2017\)](#), [Smith \(2018\)](#) e [Topps, Helmer e Ellaway \(2013\)](#) avaliam positivamente a plataforma, destacando sua facilidade de uso e a possibilidade de compartilhar conteúdos com um público amplo e diverso. Porém, além do Youtube, que é um canal com grande

potencialidade, mas que possui características mais informais, é preciso destacar a plataforma Dspace que tem sido amplamente utilizada por instituições como universidades, por meio do desenvolvimento de repositórios institucionais. Estudos como os de [Shintaku e Meirelles \(2010\)](#), [Blattmann e Weber \(2008\)](#), [Kurtz \(2010\)](#), [França, Araújo e Silva \(2020\)](#) e [Pereira e Silva \(2020\)](#) mostram que o Dspace é considerado uma boa opção para a organização e disponibilização de vídeos, especialmente quando se busca garantir o acesso e preservação dos conteúdos a longo prazo. Finalmente, a discussão sobre o padrão de metadados Dublin Core é um tema recorrente entre os estudiosos da organização de vídeos. Autores como [Grácio \(2002\)](#), [Souza, Vendrusculo e Melo \(2000\)](#), [Hunter e Iannella \(1998\)](#), [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#) e [Riley \(2009-2010\)](#) propõem diferentes abordagens para a utilização do padrão, que pode contribuir para a descrição e identificação de conteúdos audiovisuais de forma mais precisa e eficiente. Assim, com base nesse levantamento, foi possível elaborar alguns procedimentos práticos para coleta e análises de dados referente à organização dos vídeos propostos neste estudo.

Cabe ainda destacar que o estudo de usuário da etapa anterior é um procedimento metodológico que visa a obtenção e análise de dados quantitativos para análise da hipótese da pesquisa. Nesta segunda etapa de organização da informação, de carácter qualitativo, pretende-se a obtenção e análise de dados qualitativo, que busca responder a [questão ampla de pesquisa](#)<sup>13</sup>. Assim, optou-se por realizar estudos no campo da organização da informação.

A partir da proposta de realização de etapa de organização da informação, a fim de obter dados para análises sobre viabilidade técnica de disponibilização de vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas de estudantes e pesquisadores de universidades, como no caso da UFMG, optou-se por adotar a pesquisa documental como procedimento metodológico científico. A pesquisa documental é, segundo [Marconi e Lakatos \(2003\)](#), uma técnica de pesquisa que utiliza fontes documentais para coletar informações relevantes para um estudo. A pesquisa documental consiste em buscar dados ou informações em fontes primárias de informação, isto é, que não receberam nenhum tratamento analítico ou científico. Segundo [Marconi e Lakatos \(2003, p. 48\)](#) "a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias". Por isso, nesse tipo de pesquisa recorre-se a fontes diversas de informação. Essas fontes documentais podem incluir materiais impressos, digitais, áudio e

---

<sup>13</sup> No contexto da Ciência Aberta, da comunicação e divulgação científica, como organizar e disponibilizar vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas para atender a demanda por esse tipo de conteúdo nesse formato por parte de estudantes e pesquisadores universitários?

vídeo, além de registros oficiais, documentos pessoais e empresariais, arquivos históricos, entre outros. Além disso, de acordo com os autores, a pesquisa documental pode ser utilizada em diversos tipos de estudos, como estudos históricos, estudos sociológicos, estudos jurídicos, entre outros. A técnica de pesquisa documental envolve a identificação e coleta de fontes documentais relevantes, a organização e classificação dessas fontes, a leitura e análise dos documentos e a interpretação dos dados coletados.

Sendo assim, a pesquisa documental é uma técnica que pode ser útil para analisar a viabilidade técnica de disponibilização de vídeos em plataformas digitais, especialmente quando se utiliza técnicas de organização da informação, como representação descritiva e temática. Ao utilizar a pesquisa documental, é possível coletar de fontes de informação, como a quantidade de disponibilização de vídeos, quantidade de acesso e áreas cobertas e sobre aspectos técnicos relevantes para a disponibilização de vídeos, como o tamanho dos arquivos, os formatos de vídeo suportados e as configurações necessárias para a reprodução adequada dos vídeos em plataformas de repositórios digitais, tais como Dspace utilizado na UFMG.

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa documental pode ser realizada em três etapas: a pré-análise, a organização do material e a análise dos dados coletados. Sendo assim, no Quadro 13, estão destacadas as etapas da pesquisa documental conforme ações e instrumentos utilizados:

**Quadro 13: etapas da pesquisa documental propostas por Marconi e Lakatos (2003)**

| <b>Etapas</b>                                   | <b>Fases ou subetapas</b>   | <b>Instrumentos</b>  |
|---|---|--|
| 2.1 Pré-análise (Busca de fontes de informação) | <p><b>2.1.1 Análise das políticas institucionais de comunicação e divulgação científica da UFMG</b></p> <p><b>2.1.2 Fontes de informação</b></p> <p>2.1.2.1 Busca por canais do Youtube vinculados à UFMG com vídeos que contenham apresentação de resultados de pesquisas científicas.</p> <p>2.1.2.2 Pré-análise de campos de metadados no Youtube e Dspace para representação descritiva e temática de vídeos.</p> | Políticas institucionais da UFMG; Canais do Youtube de universidades brasileiras. Youtube e Dspace |
| 2.2 Organização do material                     | <p><b>2.2.1 Coleta dos dados:</b> identificação e pesquisa em fontes de informação. Coleta de dados com obtenção de amostras.</p> <p>2.2.1.1 Seleção de vídeos de amostra;</p> <p>2.2.1.2 Extração de vídeos e obtenção de dados e informações.</p> <p><b>2.2.2 Processamento dos dados com aplicação da metodologia de organização da informação:</b> representação descritiva e temática.</p>                       | Youtube; Dspace e Dublin Core.   |
| 2.3 Análise dos dados coletados                 | <p><b>2.3.1 Análise de dados</b></p> <p>2.3.1.1 Políticas, fontes, amostras de vídeos e metadados para representação de vídeos;</p> <p>2.3.1.2 Organização da informação.</p>   | Análise descritiva com uso de quadros.   |

**Fonte:** elaborado pelo autor baseado em recomendações para pesquisa documental de Marconi e Lakatos (2003).

No Quadro 13 foram apresentadas as três etapas sugeridas por Marconi e Lakatos (2003) para realização de pesquisa documental. Além disso, também foram destacadas uma série de subetapas que foram detalhadas a seguir.

Desse modo, a organização dos vídeos é uma subetapa da etapa da pesquisa documental realizada nesta pesquisa. Assim, cabe destacar que a etapa de organização da informação envolve a catalogação e indexação dos registros de informação dos vídeos coletados. A metodologia utilizada é orientada pela área de Organização da Informação e utiliza instrumentos como Plataforma Dspace 7.5 e o padrão de metadados Dublin Core (detalhado na seção [4.2.2.2 Organização e representação da informação](#)).

Por fim, ainda sobre a pesquisa documental, nessa etapa é feita a análise de dados tanto das políticas, das fontes e materiais obtidos quanto do processo de organização da informação. Nesta pesquisa, é feita uma análise dos elementos descritivos do levantamento de informações sobre os canais do Youtube e vídeos de amostra. Na organização da informação, são gerados dados e informações a respeito da viabilidade técnica de disponibilização de vídeos em plataformas como o Dspace discutindo-se questões tais como campos de metadados Dublin Core e dificuldades e alternativas para organização e disponibilização dos vídeos. Essas análises foram apresentadas e discutidas no capítulo posterior a esse, na seção 5.2.

#### **4.2.1 Pré-análise: identificação de fontes de vídeos com conteúdo científico**

Como destacado, a primeira etapa da pesquisa documental é a pré-análise. Segundo Marconi e Lakatos (2003), na pré-análise, é importante definir os objetivos da pesquisa e as questões que se pretende responder com a análise dos documentos. A partir do objetivo, o pesquisador realiza uma seleção prévia dos documentos a serem analisados, com base em critérios definidos previamente. Desse modo, cabe destacar que essa etapa da pesquisa documental está associada ao [objetivo específico 3](#) da presente pesquisa. O foco desta etapa é realizar uma pesquisa documental de levantamento de fontes e amostras de canais e vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica para realização de testes de organização da informação, e por consequência de disponibilização. Assim, cabe ainda destacar que, conforme Marconi e Lakatos (2003), na pré-análise é realizada uma leitura exploratória e inicial das fontes e documentos selecionados para identificar o que é relevante para a pesquisa. Nessa etapa, o pesquisador faz uma leitura geral e superficial do material, buscando identificar as fontes de informação relevantes para a pesquisa. Além disso, na pré-análise, é

importante realizar uma avaliação crítica dos documentos selecionados, verificando sua relevância, autenticidade, atualidade e confiabilidade. Também é importante verificar a qualidade da documentação e sua adequação aos objetivos da pesquisa.

A fim de realizar a primeira etapa da pesquisa documental, optou-se por analisar as políticas institucionais para promoção da comunicação e divulgação científica da UFMG. Com isso, foi realizada análise de conteúdo de dois documentos oficiais: o [Plano de Desenvolvimento Institucional \(PDI\)](#)<sup>14</sup>, a [Política de divulgação científica](#)<sup>15</sup> da UFMG.

#### 4.2.1.1 Fontes de informação: canais de vídeos de universidades no Youtube

Conforme apresentado no texto introdutório desta pesquisa, inclusive como um dos problemas observados, que embora o acesso aos vídeos digitais esteja ampliando cada vez mais na sociedade em geral, atingindo números expressivos, conforme [Brouwer \(2016\)](#), verificou-se uma certa dificuldade em encontrar vídeos com conteúdo científico em canais formais de informação científica, tais como repositórios institucionais e em catálogos de bibliotecas de universidades. Todavia, foi observado, e inclusive reforçado ao longo desta tese a afirmativa de [e Pierro \(2016\)](#) e [Ribeiro \(2013\)](#), que o Youtube, atualmente a maior plataforma de disponibilização e acesso a vídeos digitais na internet, é possível encontrar com maior facilidade e abundância vídeos com essas características.

Diante disso, foi percebido que é bem comum que vários tipos de instituições possuam seus canais para disponibilizarem vídeos com os mais diversos tipos de conteúdo. Por isso, julga-se, de forma preliminar, que o Youtube pode ser utilizado como fonte inicial de busca para qualquer tipo de vídeo. Assim, a fim de realizar um levantamento preliminar, pesquisou-se no Youtube registros de sessões de apresentação em bancas de defesas de mestrado e doutorado em universidades brasileiras e eventos científicos. Observou-se que os vídeos foram encontrados armazenados em canais institucionais vinculados ao departamento de pesquisa e também em canais pessoais dos próprios pesquisadores.

---

<sup>14</sup><https://ufmg.br/a-universidade/gestao/plano-de-desenvolvimento-institucional>

<sup>15</sup>[https://ufmg.br/storage/f/9/1/6/f916d4932ec0d59cfa06a1ae64f02ce8\\_16257796402448\\_956345618.pdf](https://ufmg.br/storage/f/9/1/6/f916d4932ec0d59cfa06a1ae64f02ce8_16257796402448_956345618.pdf)

No Quadro 14, apresentam-se 10 vídeos disponíveis no Youtube de bancas de defesas e eventos científicos:

**Quadro 14: apresentação de resultados de pesquisa em texto e vídeo**

| Universidade | Título do vídeo   | Defesa no Youtube   | Título do vídeo  | Evento no Youtube   |
|--------------|---|---|--|---|
| UFMG         | Defesa de Tese: Waner Wodson A. G. Silva - PPGEE/UFMG                     | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=byA3MMFGgek&amp;t=136s">Youtube.com/watch?v=byA3MMFGgek&amp;t=136s</a> | Inteligência artificial na saúde: desafios e oportunidades                       | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oSSXizzS7xs">https://www.youtube.com/watch?v=oSSXizzS7xs</a> |
| USP          | Defesa de Doutorado em História Econômica (USP) - Joana Salém Vasconcelos | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=alVv7T9jzUY">Youtube.com/watch?v=alVv7T9jzUY</a>                       | Cooperação acadêmica e científica entre a USP e a Humboldt Universität zu Berlin | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=VCqOuzjqso">https://www.youtube.com/watch?v=VCqOuzjqso</a>   |
| UFRGS        | Defesa de Tese de Doutorado - Júlio Brugnara Mello                        | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XRq92kZbL3o">Youtube.com/watch?v=XRq92kZbL3o</a>                       | XI Semana Nacional do Cérebro 2022- UFRGS - 26/05/2022                           | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7OQJ3XmQHsI">https://www.youtube.com/watch?v=7OQJ3XmQHsI</a> |
| UNB          | Defesa tese de doutorado - Mak Alisson Borges de Moraes/UnB               | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jenSUvpzP70">Youtube.com/watch?v=jenSUvpzP70</a>                       | Íntegra: I Workshop do Parque Científico e Tecnológico (PCTec) da UnB            | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5kvQ_beNPHU">https://www.youtube.com/watch?v=5kvQ_beNPHU</a> |
| UFBA         | Banca de Defesa de Tese de doutorado de Marta Bezerra                     | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hOEXWDfXwOE">Youtube.com/watch?v=hOEXWDfXwOE</a>                       | Produção acadêmica discente do PPGCI-UFBA nos eventos da área - 2015-2019        | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=P5-Q64c0g-0">https://www.youtube.com/watch?v=P5-Q64c0g-0</a> |

**Fonte:** canal do Youtube das respectivas universidades..

O Quadro 14 apresenta o endereço de acesso de alguns vídeos com apresentação em defesa de tese ou dissertação e de eventos científicos promovidos por instituições universitárias.

No caso específico de fontes de informação de vídeos da UFMG, ambiente de pesquisa da presente tese, também foram identificados canais no Youtube que disponibilizam vídeos com conteúdo científico. No Quadro 15, foram listados como exemplo, alguns canais vinculados à UFMG, seja da instituição como um todo ou usados pelos departamentos ou unidades da instituição:

**Quadro 15: lista de canais com apresentação de resultado da pesquisa na UFMG**

| Canal   |
|---|
| Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG 12,2 mil inscritos<br><a href="https://www.youtube.com/user/UFMG">https://www.youtube.com/user/UFMG</a>   |
| TV UFMG - 45,2 mil inscritos<br><a href="https://www.youtube.com/c/tvufmgon">https://www.youtube.com/c/tvufmgon</a>   |
| PPG Biologia Vegetal UFMG - 249 inscritos<br><a href="https://www.youtube.com/channel/UC7OP2sKENZvF6uEiBIDeJPw">https://www.youtube.com/channel/UC7OP2sKENZvF6uEiBIDeJPw</a>  |
| DCC-UFMG@dcc-ufmg - 429 inscritos<br><a href="https://www.youtube.com/@dcc-ufmg/videos">https://www.youtube.com/@dcc-ufmg/videos</a>  |
| Programa de Pós-Graduação em Direito - UFMG - 1,44 mil inscritos<br><a href="https://www.youtube.com/@programadepos-graduacaoemd9856/featured">https://www.youtube.com/@programadepos-graduacaoemd9856/featured</a> |

**Fonte:** dados obtidos em pesquisa realizada no Youtube em julho de 2022.

Observou-se, a partir dos dados do Quadro 15, que a UFMG possui alguns canais que disponibilizam conteúdos em vídeo, incluindo a apresentação de resultados de pesquisa em defesas e eventos científicos. Também é possível constatar que em alguns casos, os canais atingem a marca de milhares de inscritos. A adesão de tantos interessados nos leva a inferir que existe uma potencialidade dos canais do Youtube como fontes essenciais para busca de informação científica em formato de vídeos digitais. Esse ponto confirma a importância de coletar os dados na plataforma do Youtube.

A partir da pré-análise, na qual foram encontrados vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas em canais do Youtube de algumas universidades brasileiras e na UFMG, verificou-se a possibilidade da utilização do Youtube como fonte de dados a serem coletados na pesquisa visto que este é um canal que os vídeos com apresentação de resultado de pesquisa são encontrados com facilidade.

Com isso, na primeira etapa são identificados canais no Youtube para ter uma real dimensão do impacto dos canais e vídeos com conteúdo científico na UFMG. Assim, optou-se por realizar um levantamento exaustivo de canais no Youtube vinculados à instituição que disponibiliza vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas. Neste caso, principalmente vídeos com apresentação em bancas de defesas de teses e dissertações e apresentação em eventos científicos. A partir disso foram adotadas algumas estratégias. A estratégia de pesquisa no Youtube consiste no uso dos seguintes termos de busca: “UFMG ciência”; “UFMG defesa”; “UFMG tese e dissertação”; “UFMG pós-graduação”; e “UFMG evento científico”. Também foram pesquisados pelas [20 unidades acadêmicas](#) da UFMG: Arquitetura; Escola de Belas-Artes; Escola de Ciência da Informação; Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional; Escola de Enfermagem; Escola de Engenharia; Escola de Música; Escola de Veterinária; Faculdade de Ciências Econômicas; Faculdade de Direito Faculdade de Educação; Faculdade de Farmácia; Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas; Faculdade de Letras; Faculdade de Medicina; Faculdade de Odontologia; Instituto de Ciências Agrárias; Instituto de Ciências Biológicas; Instituto de Ciências Exatas; e Instituto de Geociências.

A partir do resultado das buscas, localiza-se canais que contenham vídeos com apresentação de resultado de pesquisas para obter os seguintes dados:

- Área de conhecimento (tabela CNPq);
- Unidade ou departamento acadêmico;
- Nome do canal;



- Quantidade de vídeos e inscritos;
- Exemplo de vídeo.

Desta forma, a subetapa 2.1 visa à obtenção de dados que possam ser úteis para mensurar as áreas atendidas e impacto dos vídeos conforme a quantidade de visualização dos canais e vídeos encontrados. Por exemplo, uma apresentação de resultado de pesquisa, em bancas examinadoras ou em eventos científicos, normalmente é limitada ao público presente e capacidade de alocação de pessoas em salas ou auditórios. Na apresentação transmitida ou disponibilizada em vídeos, como no caso do Youtube, a quantidade de visualização pode ser maior do que seria se fosse apresentada apenas presencialmente. Assim, como resultado desta sub etapa espera-se que os dados coletados ajudem a estimar a quantidade de canais e vídeos com apresentação de resultados de pesquisa disponíveis no âmbito da UFMG.

#### 4.2.1.2 Campos de metadados do Youtube e Dspace para representação de vídeos

Além disso, também foi realizada uma pré-análise nas plataformas Youtube e Dspace 7.5 de demonstração para analisar campos de metadados que são elementos fundamentais para a etapa de organização da informação.

Um caso real e prático que pode ser utilizado para ilustrar a situação da organização e da necessidade de adotar práticas mais elaboradas para prover e facilitar o acesso à informação para o usuário de informação especializada, seria o seguinte: No Youtube foi localizada a apresentação de uma defesa de tese de doutorado cujo título e autor são, respectivamente: Nanorrede híbrida, Waner Silva, conforme as figuras 14 e 15:

**Figura 14: apresentação de defesa de tese localizado no Youtube**



Fonte: <https://www.Youtube.com/watch?v=byA3MMFGgek&t=137s>

**Figura 15: descrições de apresentação de defesa de doutorado**

Defesa de Tese: Waner Wodson A. G. Silva - PPGEE/UFMG  
195 visualizações • 27 de abr. de 2020

**Grupo Eletrônica de Potência**  
196 inscritos

Grupo de Eletrônica de Potência (GEP/UFMG)

Apresentação da defesa de Tese de Doutorado do candidato Waner Wodson Aparecido Gonçalves Silva

Título: Nanorrede híbrida: estudo e desenvolvimento de um protótipo para integração de conversores com controle distribuído.

Defesa de Tese de n. 329 do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFMG.

gep.eng.ufmg.br  
www.ppgEE.ufmg.br  
www.ufmg.br

MOSTRAR MENOS

Fonte: <https://www.Youtube.com/watch?v=byA3MMFGgek&t=137s>

Conforme as figuras 14 e 15, verifica-se que foi adicionado com título do vídeo a descrição de que era uma defesa de tese, acrescentado do nome do autor, programa de pesquisa e nome da instituição (tudo no campo de título). E na descrição (que é livre) foram adicionados outros elementos, como o próprio título da pesquisa e informações mais completas sobre o nome do programa de pesquisa e da instituição. (cabe destacar que a proposta do exemplo não é criticar a forma que foi utilizada para registrar o vídeo, apenas usar como exemplo).

Destaca-se que a tese em questão, *Nanorrede híbrida: estudo e desenvolvimento de um protótipo para integração de conversores com controle distribuído*, também foi localizada em texto escrito e em sua versão final no repositório institucional da UFMG, isto é, na plataforma Dspace, conforme Figura 16:

**Figura 16: tese de doutorado localizado no RI-UFMG**

Apresentação Comunidades e coleções Política Instruções aos autores Ajuda

REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFMG / TRABALHOS ACADÊMICOS / DISSERTAÇÕES E TESES / PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA / TESES DE DOUTORADO

Use este identificador para citar ou linkar para este item: <http://hdl.handle.net/1843/34501>

Tipo: Tese

Título: Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão

Autor(es): Waner Wodson Aparecido Gonçalves Silva

Fonte: <http://hdl.handle.net/1843/34501>.

Conforme Figura 16, pode-se verificar que o título foi alterado para “Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e

restauração de tensão”, provavelmente por alguma recomendação da banca examinadora.

Assim sendo, o registro completo com os elementos do Dublin Core utilizados para descrever a tese foi apresentado no Quadro 16:

**Quadro 16: registro completo da tese no Dspace (RI-UFGM)**

| <b>Registro completo de metadados</b> |   |        |  |
|---------------------------------------|---|--------|--|
| Campo DC                              | Valor   | Idioma |  |
| dc.contributor.advisor1               | Pedro Francisco Donoso-Garcia   | pt_BR  |  |
| dc.contributor.advisor1Lattes         | http://lattes.cnpq.br/2837952628760364  | pt_BR  |  |
| dc.contributor.advisor-co1            | Thiago Ribeiro de Oliveirapt_BR   |        |  |
| dc.contributor.referee1               | Seleme Isaac Seleme Júnior  | pt_BR  |  |
| dc.contributor.referee2               | Marcelo Lobo Heldwein   | pt_BR  |  |
| dc.contributor.referee3               | Marcello Mezaroba   | pt_BR  |  |
| dc.contributor.referee4               | Danilo Iglesias Brandão   | pt_BR  |  |
| dc.creator                            | Waner Wodson Aparecido Gonçalves Silva  | pt_BR  |  |
| dc.creator.Lattes                     | http://lattes.cnpq.br/6886840139993811  | pt_BR  |  |
| dc.date.accessioned                   | 2020-12-11T17:43:38Z  | -      |  |
| dc.date.available                     | 2020-12-11T17:43:38Z  | -      |  |
| dc.date.issued                        | 2020-04-27  | -      |  |
| dc.identifier.uri                     | http://hdl.handle.net/1843/34501  | -      |  |
| dc.description.abstract               | The increasing participation (...)  | pt_BR  |  |
| dc.description.resumo                 | A crescente participação (...).   | pt_BR  |  |
| dc.language                           | por   | pt_BR  |  |
| dc.publisher                          | Universidade Federal de Minas Gerais  | pt_BR  |  |
| dc.publisher.country                  | Brasil  | pt_BR  |  |
| dc.publisher.department               | ENG - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA   | pt_BR  |  |
| dc.publisher.program                  | Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica  | pt_BR  |  |
| dc.publisher.initials                 | UFMG  | pt_BR  |  |
| dc.rights                             | Acesso Aberto   | pt_BR  |  |
| dc.subject                            | Nanorrede híbrida   | pt_BR  |  |
| dc.subject                            | Controle hierárquico  | pt_BR  |  |
| dc.subject                            | Gerenciamento de energia  | pt_BR  |  |
| dc.subject                            | Controle distribuído  | pt_BR  |  |
| dc.subject                            | Algoritmo consenso  | pt_BR  |  |
| dc.subject.other                      | Engenharia elétrica   | pt_BR  |  |
| dc.subject.other                      | Conversores de corrente elétrica  | pt_BR  |  |
| dc.subject.other                      | Algoritmos  | pt_BR  |  |
| dc.title                              | Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão | pt_BR  |  |
| dc.type                               | Tese  | pt_BR  |  |
| Aparece nas coleções:                 | Teses de Doutorado  |        |  |

Fonte: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34501?mode=full>.

Conforme Quadro 16, o registro completo dos metadados apresenta os elementos do Dublin Core utilizados para descrever uma tese intitulada "Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão". Os elementos Dublin Core utilizados para a descrição da tese incluem informações sobre os autores e orientadores, data de acesso e disponibilidade, URI (Uniform Resource Identifier) para identificação da tese, resumo em português e inglês, idioma, editora, país da editora, departamento e programa de pós-graduação responsáveis pela tese, direitos de acesso e assuntos relacionados à área de engenharia elétrica, como conversores de corrente elétrica,

algoritmos, nanorrede híbrida, controle hierárquico, gerenciamento de energia, controle distribuído e algoritmo consenso. A descrição detalhada dos elementos do Dublin Core é fundamental para a organização e identificação precisa das informações contidas na tese, facilitando o acesso e a utilização pelos leitores interessados no tema.

Desse modo, esses dados são úteis para descrever os vídeos correspondentes a apresentação realizada na banca de defesa do exemplo apresentado e nos casos semelhantes que foram avaliados na etapa de organização da informação.

## **4.2.2 Organização do material**

Após selecionado o Youtube como fonte principal de pesquisa cabe apresentar e esclarecer os procedimentos metodológicos que foram adotados para coletar e organizar os dados. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), a etapa de organização dos materiais é feita para facilitar a interpretação dos dados, em especial, quando o volume de informações for alto. Além disso, é nessa fase que foram realizados os procedimentos técnicos de tratamento da informação para representação descritiva e temáticas dos vídeos coletados.

### **4.2.2.1 Coleta de dados**

A partir da pré-análise, indicou-se o Youtube como a fonte documental, com isso, a pesquisa documental consiste no levantamento de diversos canais de vídeos da UFMG. Como o Youtube não fornece um sistema de busca avançada ou algum filtro que possa ser usado para indicar a quantidade total de canais de vídeos com as características investigadas, não é possível determinar a quantidade total de canais investigados. Porém, é possível realizar uma busca exaustiva de modo que seja pesquisado pelo menos um canal para cada unidade acadêmica da UFMG que contenham apresentações de resultado de pesquisa científica, principalmente de defesas de teses e dissertações ou apresentação de resultado de pesquisas em eventos científicos.

Assim adotou-se a mesma estratégia de busca da pré-análise, porém aplicada de forma exaustiva a fim de localizar diversos canais de todas as áreas de conhecimento e unidades acadêmicas da UFMG. A estratégia de pesquisa no Youtube consiste no uso dos seguintes termos de busca: “UFMG ciência”; “UFMG defesa”; “UFMG tese e dissertação”; “UFMG pós-graduação”; e “UFMG evento científico”. E também a pesquisa no sistema de busca no Youtube pelo nome das [20 unidades acadêmicas](#) da UFMG. O resultado dessa coleta de dados foi apresentado na seção 5.2, localizado no capítulo posterior.

Tal busca por fontes de informação foi realizada para obter os dados necessários para as análises e obtenção de vídeos de amostras que foram utilizados para procedimentos de organização e para a composição da coleção de vídeos XYZ. Assim, após a identificação e apresentação da fonte de informação, cabe apresentar os métodos de coleta de dados como categorias, procedimentos e instrumentos utilizados para registrar as constatações sobre cada material analisado (Quadro 17):

**Quadro 17: subetapas e instrumentos da coleta de dados da pesquisa documental**

| <b>Etapa 2.2.2: Coleta dos dados</b>  |                     |
|---|---------------------|
| <b>Subetapas: coleta e das amostras</b>   | <b>Instrumento</b>  |
| 2.2.2.1 <b>Seleção de vídeos</b> do Youtube vinculados à UFMG com vídeos que contenham apresentação de resultados de pesquisas científicas. | Youtube.            |
| 2.2.2.2 Extração de vídeos e <b>obtenção de dados e informações</b>   | x2download.app/pt1. |

**Fonte:** elaborado pelo autor da pesquisa.

De acordo com o Quadro 17, etapa 2.2 (organização do material) são executadas quatro subetapas.

Após a identificação das fontes dos vídeos, a subetapa 2.2.2.1 consiste na seleção de vídeos de amostra para a realização de testes e análises para etapa de organização da informação (conforme procedimento metodológico 3). Dessa maneira, nesta subetapa foram identificados dos canais identificados no Youtube vídeos de apresentação de resultado de pesquisa científica. O critério de escolha da quantidade e seleção dos vídeos foi intencional, por conveniência e por disponibilidade, no qual procurou-se obter representatividade em relação às grandes áreas de conhecimento científico e tipologias diversificadas de eventos de apresentação, tais como defesas ou qualificação de mestrado e doutorado, ou defesas ou qualificação de trabalhos de conclusão de curso (TCC) como as monografias de cursos de graduação, apresentação em eventos científicos, tais como palestras, seminários, entre outros:

- Dois vídeos de apresentação de resultados de pesquisa científica por cada uma das oito grandes áreas de conhecimento da tabela CNPq.

Ou seja, a coleção de vídeos XYZ possui 16 vídeos.

A subetapa 2.2.2.2 é realizada para extração de vídeos do Youtube e a obtenção de dados que são úteis para a realização de análises, como a quantidade de visualização dos vídeos e o tempo de duração. Além disso, os dados coletados são úteis para o processo de organização da informação, que compreende atividades de processamento técnico de catalogação e indexação que foi realizada posteriormente. Para a extração dos vídeos do

Youtube foi adotado como ferramenta o *site* <https://x2download.app/pt1>. A ferramenta online fornece opção para que os vídeos sejam baixados em vários formatos e resoluções de imagens. Por padrão, optou-se por extrair os vídeos na resolução 720p (alta resolução de imagem). Os arquivos das gravações foram mantidos e armazenados em um computador pessoal do autor da pesquisa.

Por fim, a partir da realização da etapa de coleta de dados foi possível realizar as análises da etapa 2.3, observando questões referente a fontes de informação, formatos, impacto de uso, armazenamento e organização da informação. Com esses procedimentos é possível obter uma quantidade representativa das unidades e áreas de conhecimento que sejam suficientes para a realização de testes e composição da **coleção de Vídeos XYZ** para executar os procedimentos técnicos de organização da informação.

#### 4.2.2.2 Organização e representação da informação

Após as informações, os dados e as amostras de vídeos coletados, foram definidos os procedimentos para a organização e para o desenvolvimento da Coleção de Vídeos XYZ. Importante esclarecer que tais procedimentos foram executados a partir dos vídeos obtidos na etapa de pesquisa documental de levantamento de fontes e revisão de literatura no qual foram revisados sistemas, metodologias e instrumentos de organização da informação. Desse modo, o sistema, os vídeos de amostra e instrumentos e metodologia de organização da informação foram detalhados nas subseções seguintes.

Para a organização dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa foi adotado a plataforma Dspace, software indicado pelo Ibict e amplamente utilizado por universidades brasileiras para o desenvolvimento de repositórios digitais institucionais, inclusive pela UFMG. Cabe destacar que, de acordo com os [desenvolvedores](#) do software<sup>16</sup>, atualmente o Dspace está na versão 7. 5. Embora o software Dspace esteja disponível de forma gratuita, a sua instalação é complexa, exigindo um nível elevado de conhecimento técnico para a instalação e configuração de diversas ferramentas. Todavia, os desenvolvedores do Dspace disponibilizam uma [versão online e gratuita de demonstração do Dspace 7.5](#).<sup>17</sup> A versão de teste do Dspace 7.5 é possível realizar procedimentos de organização de informação com os registros e materiais, permanecendo disponível por uma quantidade de tempo indefinida. Por isso, é possível realizar testes sem a necessidade de instalação do software. Um detalhe importante que cabe destacar, é que no Dspace é possível o depósito de múltiplos arquivos em

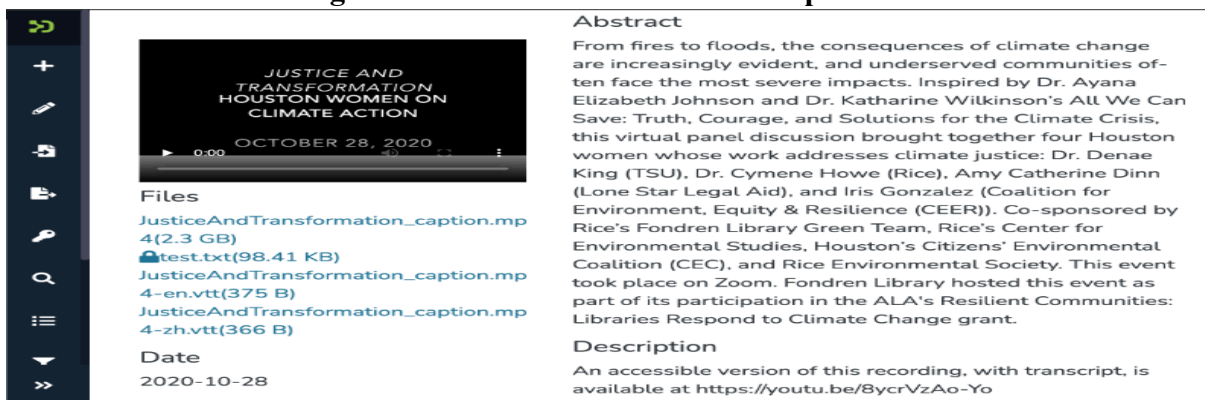
---

<sup>16</sup>[www.dspace.org](http://www.dspace.org)

<sup>17</sup> Versão de teste do Dspace 7.5: <https://demo7.dspace.org/home>.

diversos formatos em um registro. Inclusive na versão 7.5 é possível que documentos em formato de vídeos digitais sejam exibidos na própria página do registro, conforme Figura 17:

**Figura 17: vídeo sendo exibido no Dspace 7.5**



The screenshot displays the DSpace 7.5 interface for a video recording. On the left is a dark sidebar with navigation icons. The main content area is divided into three sections:

- Files:** A list of files including 'JusticeAndTransformation\_caption.mp4 (2.3 GB)', 'test.txt (98.41 KB)', 'JusticeAndTransformation\_caption.mp4-en.vtt (375 B)', and 'JusticeAndTransformation\_caption.mp4-zh.vtt (366 B)'.
- Date:** 2020-10-28.
- Abstract:** A text block describing a virtual panel discussion on climate justice, mentioning speakers like Dr. Ayana Elizabeth Johnson and Dr. Katharine Wilkinson, and the event's location at Rice University.
- Description:** A short note stating that an accessible version of the recording with a transcript is available at a specific YouTube link.

Fonte:

<https://wiki.lyrasis.org/display/DSDOC7x/User+Interface+Configuration#UserInterfaceConfiguration-MediaViewerSettings>.

Na Figura 17, é possível visualizar que o vídeo armazenado, organizado e disponível pode ser assistido diretamente na página sem a necessidade de efetuar o *download* do arquivo.

Além disso, outro fato importante que motivou a escolha do Dspace é que este *software* é compatível com o padrão de metadados Dublin Core para os procedimentos de representação temática e descritiva. Como já apresentado, de acordo com Grácio (2002), o Dublin Core é um padrão de metadados, composto por um conjunto de 15 elementos, que tem o objetivo de descrever objetos digitais, tais como, vídeos, sons, imagens, textos e sites na web e se caracteriza pela simplicidade, interoperabilidade semântica, consenso internacional, extensibilidade e flexibilidade. O padrão de metadados Dublin Core é aplicável para indexação de registros de informação em formato de vídeo. Por isso será o padrão de metadados adotado neste estudo.

Quanto a metodologia para organização dos vídeos, isto é, da representação descritiva e temática, observou-se a complexidade devido à multiplicidade de pontos de vista que a indexação de vídeos, isto é, de imagens em movimento proporcionam ao indexador. Todavia, considerando o caso específico da indexação de apresentação de gravações de apresentação de defesas de teses e dissertações, bem como de outras apresentações de resultados de pesquisa de forma oral, cabe destacar que para Mégnard (2012) e Lancaster (2004) a indexação de imagens pode ser realizada por abordagens baseadas em texto e conteúdo. Isto é, para além dos elementos de cunho subjetivo, com artístico, é possível indexar imagens estáticas ou em movimento a partir da análise do texto e conteúdo. Isto porque no caso específico da



indexação de apresentação de trabalhos, o conteúdo do vídeo é o elemento mais importante. Por exemplo, para indexar um vídeo com a apresentação de um trabalho a partir do conteúdo que o apresentador exponha de forma oral ou com recursos visuais. Nesse sentido, considera-se que a indexação de apresentação de defesas de teses e dissertações e em eventos científicos pode ser realizada utilizando técnicas e instrumentos similares ao de textos escritos, pois o mais importante é o conteúdo e não a imagem em si.

Quanto aos instrumentos para representações dos vídeos no Dspace, é preciso esclarecer que embora existam vários instrumentos para auxiliar a padronizar o processo de representação da informação, tais como as normas de catalogação AACR2 e RDA como apresentado por [Aganette, Teixeira e Aganette \(2017\)](#), [Silva e Souza \(2013\)](#) e [Lourenço \(2019\)](#), verificou-se que no RI-UFMG o autoarquivamento é adotado, conforme análise do documento [Tutorial de autodepósito: comunidade - trabalhos acadêmicos](#)<sup>18</sup>.

O autoarquivamento é uma prática em que o próprio pesquisador, autor do material, é responsável pelo depósito do arquivo e descrição em um repositório. Assim, o papel do bibliotecário, enquanto profissional especializado em organização da informação, está mais associado à seleção e avaliação dos campos de metadados necessários à descrição dos materiais em um sistema de autoarquivamento e posterior validação dos dados descritos. Com isso, foram selecionados os campos de metadados Dublin Core e as fontes de informação para obtenção dos dados necessários à representação dos vídeos. Dessa forma, a fonte de dados para a representação dos vídeos são os documentos associados identificados:

- No próprio documento;
- No RI-UFMG (de documentos já processados como teses e dissertações defendidas);
- E na página do Youtube no qual o vídeo com a apresentação foi identificado.

Desse modo, para a organização dos vídeos da coleção de vídeos XYZ foi adotado a plataforma Dspace, o padrão de metadados Dublin Core e foi considerado o emprego de autodepósito. Diante da escolha dessas ferramentas, foram selecionados alguns campos de metadados que julgou-se serem suficientes para a descrição e representação dos registros. Os campos de metadados Dublin Core foram selecionados a partir de análise de documentação publicada pelo RI-UFMG, por campos de metadados utilizados pelo Youtube e por análise de características particulares de vídeos digitais:

---

<sup>18</sup> <https://repositorio.ufmg.br/static/politica/tutorial-de-autoarquivamento-trabalhos-academicos.pdf>.



1. **RI-UFMG** - Os documentos [Tutorial de autoarquivamento - Trabalhos Acadêmicos](#)<sup>19</sup> e [Manual de Procedimentos para publicação na comunidade recursos educacionais](#)<sup>20</sup> foram utilizados como referência, pois neles existem orientações sobre procedimentos de fornecimento de informações como título, autores, palavras-chave e modo de *upload* de arquivo, inclusive para documentos em formato de vídeo.
2. **Youtube** - Conforme analisado, o Youtube disponibiliza ao usuário a seção “Studio” para que eles possam inserir e organizar os vídeos. Nesta seção, a plataforma do Youtube disponibiliza um sistema simplificado para representação descritiva e temática dos vídeos que garante o acesso aos conteúdos por meio dos seguintes elementos: Título; Descrição (livre); *Tags*; Data e local da gravação; Idioma e Categoria.
3. **Vídeos digitais** - Como já apresentado, o Dublin Core é um conjunto de metadados simples e comuns que podem ser usados para descrever uma ampla variedade de recursos, incluindo vídeos. Embora não haja campos de metadados específicos para vídeos, alguns campos podem ser particularmente relevantes para a representação de vídeos. Por exemplo: formato, duração e resolução de imagens.

A construção de um quadro de metadados simples e qualificados para a representação dos vídeos (apresentado e discutido no capítulo de apresentação e análise de dados, [5.2.3 Organização da informação: tratamento da informação em Dspace com Dublin Core](#), no quadro 24: campos de metadados Dublin Core utilizados para representar os vídeos da coleção), a partir das análises informadas, foi consultado o [guia de usuário](#)<sup>21</sup> da Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). Por fim, após analisado e selecionados os campos Dublin Core, os vídeos de amostra obtidos na pesquisa documental foram descritos pelos dados obtidos no RI-UFMG, e nos próprios vídeos para a composição da Coleção de Vídeos XYZ no Dspace 7.5.

### 4.2.3 Análise dos dados

A última etapa da pesquisa documental é a análise dos dados. Para tanto, foram analisados os dados obtidos com o levantamento dos canais e obtenção dos vídeos realizados

---

<sup>19</sup> Tutorial de autoarquivamento - Trabalhos Acadêmicos. Disponível em:

<https://repositorio.ufmg.br/static/politica/tutorial-de-autoarquivamento-trabalhos-academicos.pdf>

<sup>20</sup> Manual de procedimentos para publicação na comunidade recursos educacionais. Disponível em: [https://www.bu.ufmg.br/bu\\_atual/wp-content/uploads/2023/03/Manual-de-Procedimentos-para-Publica%C3%A7%C3%A3o-na-Comunidade-Recursos-Educacionais.pdf](https://www.bu.ufmg.br/bu_atual/wp-content/uploads/2023/03/Manual-de-Procedimentos-para-Publica%C3%A7%C3%A3o-na-Comunidade-Recursos-Educacionais.pdf).

<sup>21</sup> [https://www.DublinCore.org/resources/userguide/creating\\_metadata/](https://www.DublinCore.org/resources/userguide/creating_metadata/)

na etapa anterior, conforme etapa 2.3.1 Fontes, amostras de vídeos e metadados para representação de vídeos. Desse modo, foram realizados procedimentos de análise apenas descritiva, pois o seu propósito é apenas de levantamento de dados e informações, não sendo necessária a adoção de outros procedimentos de análises, tais como análise de conteúdo. Sendo assim, a análise descritiva, trata-se de procedimentos de manipulação das informações obtidas com o principal objetivo de resumir, sumarizar e explorar o comportamento dos dados. Tais procedimentos podem ser feitos com uso e auxílio de tabelas de frequências, gráficos e medidas de resumo numérico para facilitar a análise e interpretação.

A seguir foram apresentados os métodos de análise de dados obtidos com a pesquisa documental, das fontes e vídeos de amostra e da aplicação de métodos de organização da informação na plataforma Dspace e com padrão de metadados Dublin Core.

Os procedimentos metodológicos adotados durante a pesquisa foram direcionados aos objetivos específicos, os quais incluíram a realização de pesquisa documental para levantamento de dados sobre vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas em canais do Youtube vinculados à UFMG, a demonstração de como organizar vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas em repositórios Dspace, e a apresentação de como esses vídeos podem ser úteis para estudantes e pesquisadores e contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica.

Desta forma, a análise de dados foi feita em duas partes:

- **2.3.1 Políticas, fontes, amostras de vídeos e metadados para representação de vídeos** - Análise de políticas institucionais de promoção da comunicação e divulgação científica, busca por canais do Youtube vinculados à UFMG com vídeos que contenham apresentação de resultados de pesquisas científicas. Seleção e obtenção de dados e de vídeos para composição de grupo de amostra para testes de organização e análise de metadados do Youtube e Dspace para representação de vídeos.
- **2.3.2 Tratamento da informação e viabilidade técnica de disponibilização** - representação descritiva e temática dos vídeos de amostra da coleção de vídeos XYZ e análise de viabilidade técnica de disponibilização das tipologias de vídeo pela plataforma de repositório institucional digital Dspace.

Cabe ressaltar que os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa objetivaram a obtenção de dados para análise, com o intuito de colaborar com a tarefa de responder à questão geral da pesquisa: no contexto da ciência aberta, da comunicação e divulgação científica, como organizar e disponibilizar vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas para atender à demanda por esse tipo de conteúdo nesse formato por

parte de estudantes e pesquisadores universitários.

#### 4.2.3.1 Políticas, fontes e vídeos de amostra

A primeira das três etapas de análises, consiste no tratamento de dados referente a pré-análise da pesquisa documental realizada em canais do Youtube. Reforça-se que o objetivo desta etapa é analisar as políticas institucionais de promoção da comunicação e divulgação científica e também, por meio de análise das fontes de vídeos, mensurar a quantidade de canais, as áreas atendidas e o impacto dessa ação e analisar os campos de metadados disponibilizados no Youtube e Dspace. Esses dados são importantes para avaliar o grau de importância dos vídeos na comunicação e divulgação científica. Para tanto será utilizado o formulário indicado no Quadro 18, conforme apontado a seguir:

**Quadro 18: formulário de dados de canais no Youtube**

| Área de conhecimento | Unidade | Nome do canal | Quantidade de vídeos e inscritos | Amostra de exemplo |
|----------------------|---------|---------------|----------------------------------|--------------------|
| -                    | -       | -             | -                                | -                  |

Fonte: elaborado pelo autor.

O Quadro 18, refere-se ao tratamento e análise de dados dos vídeos obtidos de amostra que irá compor a coleção de vídeos XYZ. O objetivo desta subetapa é analisar dados referente às unidades da UFMG e áreas de conhecimento que possuam maiores índices de ações de publicações de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa científica, mensuração de quantidade de visualização dos vídeos para avaliar impacto da disponibilização deste tipo de conteúdo e análise de dados de descrição dos materiais que podem ser úteis na fase organização dos registros com atividades de representação descritiva e temática.

Por fim, realiza-se análise da viabilidade técnica, como indicado por [Oliveira e Cunha \(2019\)](#) no que se refere a análise de viabilidade técnica de desenvolvimento de coleções digitais, quanto ao aspecto de armazenamento dos arquivos referentes à duração e resolução de imagem dos vídeos que foram extraídos do Youtube. O objetivo desta subetapa é avaliar a viabilidade técnica de armazenamento de coleção de vídeos, uma vez que os vídeos digitais podem ocupar grande espaço. Em relação a análise dos vídeos quanto ao espaço necessário de armazenamento, os dados foram demonstrados por meio do modelo de formulário apresentado no Quadro 19:

**Quadro 19: formulário para avaliação de viabilidade técnica de armazenamento de vídeos em repositórios institucionais**

| Área de conhecimento | Vídeo     | Autor principal | Duração  | Tamanho (MP4 HD 720p) | Visualizações |
|----------------------|-----------|-----------------|----------|-----------------------|---------------|
| 1 a 8                | Amostra 1 | -               | 00:00:00 | Bytes                 | N             |
|                      | Amostra 2 | -               | 00:00:00 | Bytes                 | N             |
| <b>Média</b>         |           |                 |          |                       |               |
| <b>Total</b>         |           |                 | -        |                       |               |

**Fonte:** elaborado pelo autor.

O Quadro 19 é um formulário para avaliação de viabilidade técnica de armazenamento de vídeos em repositórios institucionais. Os dados desse formulário foram utilizados para tabular informações sobre os vídeos de amostra que foram obtidos no presente estudo. O objetivo deste modelo de formulário é fornecer um formato estruturado para os dados coletados, facilitando sua análise posterior.

Além das análises referentes às fontes e aos próprios vídeos, também foram realizadas análises de metadados. A análise foi feita por identificação e comparação dos campos utilizados para descrever os vídeos na fonte original que foi o Youtube, quando dos campos utilizados no RI-UFMG para descrever publicações acadêmicas, como as teses e dissertações.

Assim, a análise de metadados, a análise de campos disponíveis nas plataformas Youtube e Dspace foi realizada visando a representação descritiva e temática de vídeos. Nesta etapa, foi feita uma análise comparativa dos campos disponibilizados pelas duas plataformas a fim de verificar quais campos de metadados Dublin Core devem ser adotados para descrição dos vídeos da amostra. O objetivo desta análise foi, portanto, verificar os campos de metadados simples e qualificados do padrão de metadados Dublin Core para representação dos vídeos da coleção de vídeos XY.

#### 4.2.3.2 Tratamento da informação

A partir da organização dos vídeos, com os instrumentos e métodos apresentados, foram gerados dados e informações a respeito da viabilidade técnica de implementação de uma coleção de vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisa científica.

Com isso, a análise de dados da etapa de organização da informação da coleção de vídeos XYZ no Dspace foi feita por análise descritiva dos seguintes itens:

- Análise do modo de disponibilização dos vídeos via plataforma Dspace conforme [Shintaku e Meirelles \(2010\)](#), [Blattmann e Weber \(2008\)](#), [Kurtz \(2010\)](#), [França, Araújo e Silva \(2020\)](#) e [Pereira e Silva \(2020\)](#);

- Análise da viabilidade do uso do autoarquivamento, conforme discutido por [Freitas, Dal'Evedove e Tartarotti \(2021\)](#), [Swan \(2005\)](#), [Café e Lage \(2002\)](#) e principalmente por [Gonçalves, Leão e Vianna \(2013\)](#);
- Análise dos metadados para representação dos vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas identificados e selecionados com a pesquisa documental (apresentado na seção [5.2.3 Organização da informação: tratamento da informação em Dspace com Dublin Core](#)), conforme [Souza, Vendrusculo e Melo \(2000\)](#), [Hunter e Iannella \(1998\)](#), [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#) e [Riley \(2009-2010\)](#).

Quanto a análise de metadados, mais especificamente, os metadados Dublin Core para a representação descritiva dos vídeos na coleção XYZ, foram os seguintes:

1. Título: campo "Título" (dc.title) com o nome principal da apresentação de resultados da pesquisa.  
Utilizar o campo "Título Alternativo" (dc.title.alternative) para inserir títulos secundários, abreviações ou traduções relevantes.
2. Autor: campo "Autor" (dc.creator) com informações sobre a pessoa, organização ou serviço responsável pela criação do vídeo de apresentação.
3. Assunto/Palavras-chave: campo "Assunto" (dc.subject) com informações sobre os tópicos abordados no vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Campo "Outros Assuntos" (dc.subject.other) para incluir informações adicionais sobre os temas relevantes do vídeo.
4. Descrição: campo "Descrição" (dc.description.resumo) com uma descrição clara e concisa do conteúdo do vídeo. Campos específicos, como "Resumo" (dc.description.resumo), para fornecer detalhes mais refinados sobre o conteúdo do vídeo.
5. Editora: Preencher o campo "Editora" (dc.publisher) com informações sobre a pessoa, organização ou serviço responsável por disponibilizar o vídeo. Campos qualificados, como "País da Editora" (dc.publisher.country), "Departamento da Editora" (dc.publisher.department), "Programa da Editora" (dc.publisher.program) e "Sigla da Editora" (dc.publisher.initials), se relevante.
6. Contribuidor/Colaborador: campo "Contribuidor" (dc.contributor.advisor/dc.contributor.referee) com informações sobre as pessoas, organizações ou serviços que fizeram contribuições significativas para o vídeo.

7. Data: as subpropriedades "Acesso" (dc.date.accessioned), "Disponível" (dc.date.available) e "Emitido" (dc.date.issued) para fornecer informações sobre datas relevantes relacionadas ao vídeo.
8. Tipo do Recurso: campo "Tipo" (dc.type) com o tipo de conteúdo que melhor descreve o vídeo, como "Apresentação de Conferência" ou "Vídeo Educacional".
9. Formato: Preencher o campo "Formato" (dc.format) com informações sobre o formato de arquivo específico do vídeo de apresentação de resultados de pesquisa, como "MP4".
10. Identificador do Recurso: um valor único que identifique de forma exclusiva o vídeo de apresentação de resultados de pesquisa, utilizando o campo "Identificador" (dc.identifier.doi/dc.identifier.uri/dc.identifier.url).
11. Fonte: campo "Fonte" (dc.source) para descrever a relação entre o vídeo e outro recurso do qual o vídeo é derivado total ou parcialmente, como um estudo ou pesquisa específica mencionada no vídeo.
12. Idioma: idioma principal utilizado no vídeo de apresentação de resultados de pesquisa, utilizando o campo "Idioma" (dc.language) com o código ISO 639-1 ou o nome completo do idioma.
13. Relação: campo qualificado "É Parte De" (dc.relation.ispartof) para descrever a relação entre o vídeo e outro recurso do qual o vídeo é uma parte física ou lógica, como uma adaptação de um artigo científico.
14. Abrangência/Cobertura: campo "Cobertura" (dc.coverage) para descrever a extensão ou alcance do conteúdo do vídeo, incluindo localizações espaciais ou períodos temporais relevantes.
15. Gerenciamento de Direitos Autorais: campo "Direitos" (dc.rights) para fornecer informações sobre os direitos de acesso e restrições relacionadas ao vídeo de apresentação de resultados de pesquisa.

Ao preencher esses campos de metadados, foi possível realizar adequadamente a organização dos recursos audiovisuais na coleção de vídeos XYZ no DSpace 7.5

Por fim, conforme já apresentado, a análise da coleção de vídeos XYZ é baseada em [Oliveira e Cunha \(2019\)](#). Dentre vários aspectos mencionados por esses autores para avaliação de coleções digitais, optou-se pela análise somente dos aspectos de conteúdos e viabilidade técnica. No que tange o aspecto de conteúdo, este diz respeito aos procedimentos empregados para a avaliação do material apresentado. No caso dos vídeos propostos neste estudo, o conteúdo foi amplamente discutido durante a realização da tese, haja vista que o

objetivo da pesquisa era justamente avaliar o potencial dos vídeos cujo conteúdo se refere a resultados de pesquisa. Contudo, a discussão sobre tal aspecto ocorreu apenas em termos teóricos, e a avaliação prática foi conduzida por meio de um estudo de usuários. Em relação ao aspecto de viabilidade técnica, este se refere à possibilidade de disponibilização dos vídeos em um repositório digital, considerando aspectos como formato, tamanho e qualidade do arquivo. Nesse sentido, foi necessário avaliar se os vídeos poderiam ser disponibilizados em um repositório digital de forma acessível e eficiente.

Para finalizar, com a realização da etapa de pesquisa documental para levantamento de dados e informações de fontes e vídeos será possível ter mais clareza quanto às questões técnicas e de impacto dos vídeos na comunicação e divulgação científica da universidade analisada. A segunda etapa de estudo de usuários fornecerá dados a partir da percepção da comunidade de usuários.

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os dados coletados e analisados, bem como as discussões e reflexões realizadas com base na literatura, referente aos dois procedimentos metodológicos adotados: estudo de usuários e pesquisa documental com organização da informação. As análises foram feitas a partir dos objetivos e questões levantadas neste estudo sobre o uso de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa em universidades para aperfeiçoamento de atividades de comunicação e divulgação científica.

### 5.1 ESTUDO DE USUÁRIOS: AVALIAÇÃO DE UTILIDADE E DEMANDA DOS VÍDEOS PARA A COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A seguir são apresentados os dados e as análises do estudo de usuários que foi realizado por meio de coleta de dados com uso de questionário. Cabe destacar que o estudo de usuário corresponde ao [objetivo específico 3](#) do presente estudo.

Inicialmente, é importante apontar, conforme estabelecido no capítulo de metodologia, que a UFMG foi escolhida como ambiente de pesquisa para o estudo de usuário e a população de participantes foi composta por dois grupos:

- Grupo 1: Não-especialista (nível graduação);
- Grupo 2: Especialista (nível pós-graduação).

Dos cerca de 50 mil indivíduos que compõem a comunidade da UFMG, professores, estudantes e técnicos administrativos, o público docente e estudantes de mestrado e de doutorado foram incluídos na categoria Especialistas, representando 28%. Os outros 72% foram compostos pelo grupo de Não-especialistas. Dessa forma, o tamanho da amostra da presente pesquisa, que possui representatividade estatística (com um grau de confiança de 95,5% e margem de erro de  $\pm 5\%$ ) considerando aproximadamente 50 mil indivíduos, foi de 397 indivíduos em números absolutos e 285 para o grupo de não especialistas (nível graduação) e 112 para os especialistas (nível pós-graduação).

O questionário *online* com as perguntas foi divulgado para a comunidade selecionada por e-mail pela [DTI](#) da UFMG no dia 2 de maio e encerrado no dia 8 maio de 2023. Durante esses sete dias em que ficou disponível, **foram obtidas 783 respostas:**

- 456 (58,26%)** para o grupo de especialistas (nível de pós-graduação) e;
- 327 (41,74%)** para o grupo não especialistas, (nível graduação).



Assim, foi atingido uma quantidade de respondentes mais do que suficiente e expressiva para análises de dados e com validade estatística de amostra observada.

Dessa maneira, os dados foram processados e analisados no [Google Planilha](#) (planilha de dados disponível também no [Apêndice B](#)) e no software [Jamovi Cloud](#).

### **5.1.1 Análise descritiva**

Para análise de dados descritiva deste estudo de usuário, foram definidas três etapas distintas. A primeira etapa consistiu na análise individual das cinco perguntas do questionário referente a avaliação do perfil da comunidade que participou da pesquisa. Nessa etapa, foram feitas perguntas sobre a idade, nível de formação acadêmica, área de formação e consumo de informação em formato de vídeo digital no dia a dia, dentre outras. A segunda etapa da análise foi realizada por meio de análise individual das 10 perguntas do questionário no formato de escala Likert, com o objetivo de avaliar a utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico por parte de estudantes e pesquisadores universitários. Foram feitas perguntas sobre a eficácia dos vídeos científicos na comunicação de ideias e conceitos, a utilidade dos vídeos para aprendizado de conceitos complexos, dentre outras. Por fim, a terceira etapa da análise consistiu na realização de uma análise descritiva global com cruzamento de dados. Nessa etapa, foram avaliadas variáveis como nível de formação acadêmica e especificidade dos vídeos, com o objetivo de entender as diferenças nas preferências e demandas de diferentes públicos.

Essas três etapas de análise foram realizadas de forma sequencial, permitindo uma avaliação mais completa e detalhada das informações coletadas durante a pesquisa. Isso possibilitou que os resultados fossem mais precisos e abrangentes, oferecendo uma compreensão mais completa sobre a demanda e utilidade dos vídeos científicos para diferentes públicos e situações de comunicação científica.

#### **5.1.1.1 Perfil da comunidade: 5 perguntas do questionário**

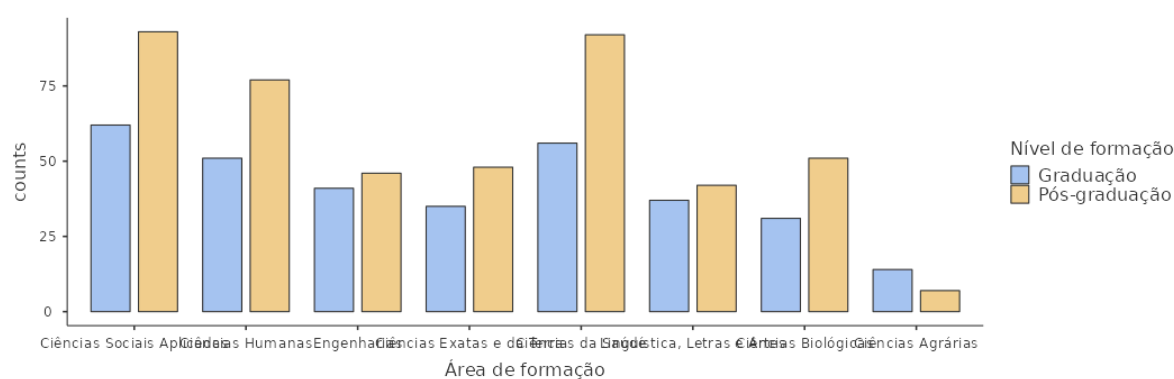
Nesta seção foram apresentados os dados de frequência para análise descritiva do perfil e comunidade conforme os dois grupos que compõem a amostra: estudantes com nível de graduação e pós-graduação da UFMG.

Inicialmente, analisou-se a distribuição dos respondentes quanto a área e nível de formação, conforme Tabela 3 e Gráfico 2:

**Tabela 3: dados de frequência de área de formação**

Frequências de Área de formação

| Área de formação            | Nível de formação | Contagens | % do Total | % acumulada |
|-----------------------------|-------------------|-----------|------------|-------------|
| Ciências Sociais Aplicadas  | Graduação         | 62        | 7.9 %      | 7.9 %       |
|                             | Pós-graduação     | 93        | 11.9 %     | 19.8 %      |
| Ciências Humanas            | Graduação         | 51        | 6.5 %      | 26.3 %      |
|                             | Pós-graduação     | 77        | 9.8 %      | 36.1 %      |
| Engenharias                 | Graduação         | 41        | 5.2 %      | 41.4 %      |
|                             | Pós-graduação     | 46        | 5.9 %      | 47.3 %      |
| Ciências Exatas e da Terra  | Graduação         | 35        | 4.5 %      | 51.7 %      |
|                             | Pós-graduação     | 48        | 6.1 %      | 57.9 %      |
| Ciências da Saúde           | Graduação         | 56        | 7.2 %      | 65.0 %      |
|                             | Pós-graduação     | 92        | 11.7 %     | 76.8 %      |
| Linguística, Letras e Artes | Graduação         | 37        | 4.7 %      | 81.5 %      |
|                             | Pós-graduação     | 42        | 5.4 %      | 86.8 %      |
| Ciências Biológicas         | Graduação         | 31        | 4.0 %      | 90.8 %      |
|                             | Pós-graduação     | 51        | 6.5 %      | 97.3 %      |
| Ciências Agrárias           | Graduação         | 14        | 1.8 %      | 99.1 %      |
|                             | Pós-graduação     | 7         | 0.9 %      | 100.0 %     |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.**Gráfico 2: dados de frequência de área de formação****Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

A análise descritiva da Tabela 3 e Gráfico 2 revela um equilíbrio de representatividade entre todas as áreas de formação no presente estudo. As porcentagens de respondentes graduados e pós-graduados são consistentes em todas as áreas, indicando uma distribuição uniforme. Esse resultado revela que o estudo contempla uma amostra diversificada, possibilitando uma análise abrangente e representativa das diferentes áreas de formação. Assim é possível generalizar as análises de comportamento dos indivíduos nas diversas áreas do conhecimento que podem possuir peculiaridades em relação aos seus membros.

Além das áreas de formação, buscou-se analisar a relação com a faixa de idade dos respondentes, conforme dados da Tabela 4 e Gráfico 3:

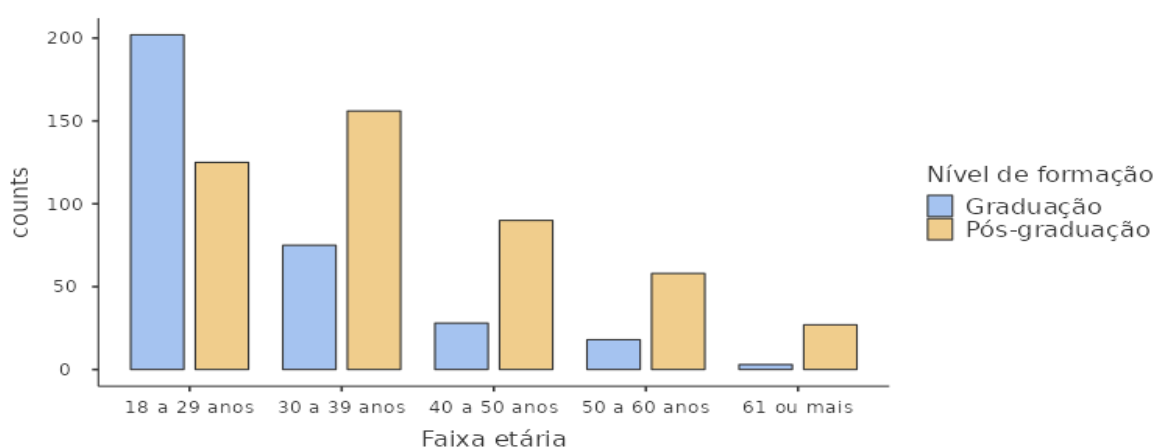
**Tabela 4: dados de frequência por faixa etária**

Frequências de Faixa etária

| Faixa etária | Nível de formação | Contagens | % do Total | % acumulada |
|--------------|-------------------|-----------|------------|-------------|
| 18 a 29 anos | Graduação         | 202       | 25.8 %     | 25.8 %      |
|              | Pós-graduação     | 125       | 16.0 %     | 41.8 %      |
| 30 a 39 anos | Graduação         | 75        | 9.6 %      | 51.4 %      |
|              | Pós-graduação     | 156       | 19.9 %     | 71.4 %      |
| 40 a 50 anos | Graduação         | 28        | 3.6 %      | 74.9 %      |
|              | Pós-graduação     | 90        | 11.5 %     | 86.4 %      |
| 51 a 60 anos | Graduação         | 18        | 2.3 %      | 88.7 %      |
|              | Pós-graduação     | 58        | 7.4 %      | 96.2 %      |
| 61 ou mais   | Graduação         | 3         | 0.4 %      | 96.5 %      |
|              | Pós-graduação     | 27        | 3.5 %      | 100.0 %     |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 3: dados de frequência por faixa etária**



**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

A Tabela 4 e Gráfico 3 apresentam a distribuição dos respondentes de acordo com a faixa etária e o nível de formação. Os dados revelam que a maior concentração de respondentes ocorre na faixa etária mais jovem, de 18 a 29 anos. Nessa faixa etária, 202 respondentes possuem graduação, representando 25.8% do total, e 125 respondentes possuem pós-graduação, correspondendo a 16% do total. Todavia, nas faixas seguintes de idade, observou-se a predominância de respondentes com nível de pós-graduação superando a quantidade de indivíduos no nível de graduação. Esses resultados indicam uma participação expressiva do público mais jovem no estudo. A porcentagem acumulada para a faixa etária mais jovem é de 25.8%, evidenciando sua relevância na amostra. Em contraste, as demais

faixas etárias apresentam contagens e porcentagens menores, demonstrando uma diminuição gradual da participação dos respondentes à medida que a faixa etária aumenta. Isso sugere que o estudo atraiu principalmente indivíduos mais jovens, com uma concentração significativa de graduados e pós-graduados nessa faixa etária. Outro fator que explica a concentração de respostas por faixa etária se deve ao fato de que a maior a quantidade de indivíduos dentro da população de estudantes e pesquisadores da UFMG é de fato mais jovem, concentrados principalmente nas faixas de 18 a 39 anos de idade. Além disso, a predominância entre os respondentes mais jovens pode ser influenciada por fatores como o acesso mais amplo à educação formal nessa faixa etária e maior engajamento dos jovens em pesquisas acadêmicas.

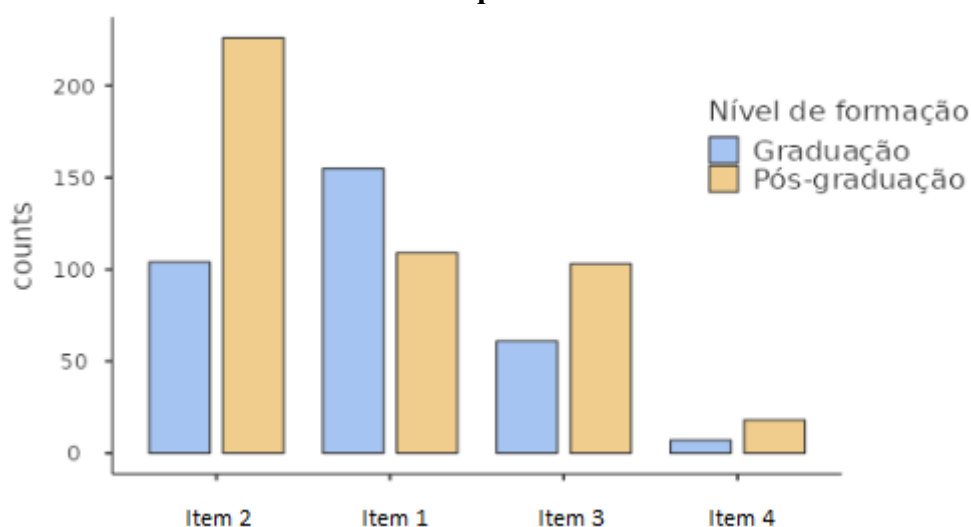
Em seguida foi analisada a distribuição dos respondentes em relação a quantidade de tempo despendida para assistir vídeos em geral ou mais específicos no dia a dia, de acordo com os dados da Tabela 5 e Gráfico 4:

**Tabela 5: dados de frequência consumo de vídeos**

| Consumo de vídeo                             | Nível de formação | Contagens | % do Total | % acumulada |
|--|-------------------|-----------|------------|-------------|
| 1. Várias horas por dia.                     | Graduação         | 155       | 19.8 %     | 61.9 %      |
|  | Pós-graduação     | 109       | 13.9 %     | 75.9 %      |
| 2. Mais ou menos uma hora por dia.           | Graduação         | 104       | 13.3 %     | 13.3 %      |
|  | Pós-graduação     | 226       | 28.9 %     | 42.1 %      |
| 3. Alguns minutos por dia.                   | Graduação         | 61        | 7.8 %      | 83.7 %      |
|  | Pós-graduação     | 103       | 13.2 %     | 96.8 %      |
| 4. Não costumo acessar vídeos pela internet. | Graduação         | 7         | 0.9 %      | 97.7 %      |
|  | Pós-graduação     | 18        | 2.3 %      | 100.0 %     |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 4: dados de frequência consumo de vídeos**



**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

Os dados da Tabela 5 e do Gráfico 4 apresentam a distribuição dos respondentes de acordo com o consumo de vídeo e o nível de formação. Os dados revelam diferentes padrões de consumo de vídeo entre os participantes.

No que diz respeito ao consumo de vídeo, a opção "Várias horas por dia" é a mais frequente, com 155 respondentes de graduação, representando 19.8% do total, e 109 respondentes de pós-graduação, correspondendo a 13.9% do total. Essa opção acumula uma porcentagem de 61.9% do total, indicando uma alta preferência dos respondentes por assistir vídeos por várias horas diariamente. A opção "Mais ou menos uma hora por dia" também apresenta uma participação significativa. Nessa categoria, 104 respondentes de graduação, representando 13.3% do total, e 226 respondentes de pós-graduação, correspondendo a 28.9% do total, relatam consumir vídeos por cerca de uma hora diariamente. Essa opção acumula uma porcentagem de 42.1% do total. A opção "Alguns minutos por dia" também é mencionada por um número considerável de respondentes. Nessa categoria, 61 respondentes de graduação, representando 7.8% do total, e 103 respondentes de pós-graduação, correspondendo a 13.2% do total, relatam consumir vídeos por alguns minutos diariamente. Essa opção acumula uma porcentagem de 96.8% do total. Por fim, apenas uma pequena porcentagem de respondentes afirma não ter o hábito de acessar vídeos pela internet.

É possível relacionar esses dados obtidos no estudo de usuário com os dados apresentados por [Brouwer \(2016\)](#). [Brouwer \(2016\)](#) menciona que plataformas como o Youtube transmitem mais de 400 horas de conteúdo a cada minuto, o que indica uma produção massiva de vídeos. Assim, os dados da tabela revelam que a maioria dos respondentes, tanto com formação em graduação quanto em pós-graduação, consome vídeos diariamente. Uma parcela significativa desses usuários dedica várias horas por dia ao consumo desses conteúdos. Isso sugere que há uma demanda considerável por vídeos na internet, o que está alinhado com os números impressionantes apresentados por [Brouwer \(2016\)](#) já que a relação entre a quantidade de conteúdo de vídeo produzido e a frequência de consumo demonstrada pelos respondentes mostra que os vídeos têm se tornado uma forma popular e acessível de consumir informações e entretenimento na internet. A quantidade de tempo despendida pelos respondentes para assistir a vídeos diariamente indica que acessar vídeos se tornou uma parte significativa da rotina online de muitas pessoas e reforça um dos pressupostos da presente pesquisa.

Por fim, um dos dados mais importantes da análise de perfil da comunidade estão relacionados ao interesse em conteúdos de ciência em vídeo, de acordo com a Tabela 6:

**Tabela 6: dados de frequência de preferência por conteúdo de vídeos**

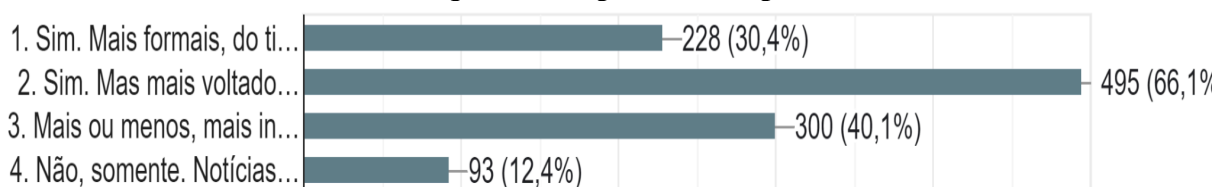
| Nível de consumo de vídeos com conteúdo científico  | Nível de formação | Contagens | % do Total |
|---|-------------------|-----------|------------|
| 2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência. 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia)   | Graduação         | 55        | 7.0 %      |
|   | Pós-graduação     | 81        | 10.3 %     |
| 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia)  | Graduação         | 52        | 6.6 %      |
|   | Pós-graduação     | 42        | 5.4 %      |
| 4. Não, somente. Notícias do dia a dia ou entretenimento.   | Graduação         | 26        | 3.3 %      |
|   | Pós-graduação     | 29        | 3.7 %      |
| 2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência., 4. Não, somente. Notícias do dia a dia ou entretenimento.   | Graduação         | 4         | 0.5 %      |
|   | Pós-graduação     | 5         | 0.6 %      |
| 1. Sim. Mais formais, do tipo seminários ou palestras ou defesas de título., 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia)   | Graduação         | 6         | 0.8 %      |
|   | Pós-graduação     | 8         | 1.0 %      |
| 2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência.  | Graduação         | 95        | 12.1 %     |
|   | Pós-graduação     | 120       | 15.3 %     |
| 1. Sim. Mais formais, do tipo seminários ou palestras ou defesas de título., 2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência.   | Graduação         | 42        | 5.4 %      |
|   | Pós-graduação     | 55        | 7.0 %      |
| 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia),   | Graduação         | 1         | 0.1 %      |
|   | Pós-graduação     | 0         | 0.0 %      |
| 1. Sim. Mais formais, do tipo seminários ou palestras ou defesas de título., 2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência., 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia) | Graduação         | 6         | 0.8 %      |
|   | Pós-graduação     | 34        | 4.3 %      |
| 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia), 4. Não, somente. Notícias do dia a dia ou entretenimento.   | Graduação         | 7         | 0.9 %      |
|   | Pós-graduação     | 6         | 0.8 %      |
| 2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência., 3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia,   | Graduação         | 6         | 0.8 %      |

|   |               |    |       |
|---|---------------|----|-------|
| filosofia, economia), 4. Não, somente. Notícias do dia a dia ou entretenimento. | Pós-graduação | 3  | 0.4 % |
| 1. Sim. Mais formais, do tipo seminários ou palestras ou defesas de título.     | Graduação     | 20 | 2.6 % |
|   | Pós-graduação | 51 | 6.5 % |
| Outros  | Graduação     | 0  | 0.0 % |
|   | Pós-graduação | 2  | 0.3 % |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

Os dados da Tabela 6 mostram que a maioria dos respondentes tem interesse em conteúdos de ciência em vídeo, sendo que 24,5% dos graduados e 18% dos pós-graduados optam por conteúdos mais formais, como seminários, palestras ou defesas de título. Ou seja, uma parcela menor do grupo de pós-graduação apresentou dados de consumo ou interesse em vídeos mais formais contendo apresentação de resultados de pesquisa. Já 26,4% dos graduados e 38% do grupo de pós-graduados manifestaram interesse em conteúdos relacionados a curiosidades e debates sobre ciência. Ainda sobre essas informações, foi observado que os dados obtidos nesta investigação confirmam os resultados da pesquisa de [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#) que entrevistaram doutorandos em CI sobre o uso de fontes alternativas de informação. Na pesquisa de [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#) foi revelado que 30% dos pesquisadores demonstraram interesse em busca de informação através do Youtube, isto é, informação em formato de vídeo. Desse modo, os dados das duas pesquisas possuem proximidade, pois no caso de vídeos com conteúdo mais formal, como de apresentação de resultado de pesquisa científica, o percentual observado foi de 30,4%, de acordo com o Gráfico 5:

**Gráfico 5: dados de frequência de preferência por conteúdo de vídeos**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google forms.

Além disso, analisando o Gráfico 5, de maneira geral, a análise referente ao nível de interesse por conteúdo de vídeos revela as preferências dos participantes em relação aos conteúdos de vídeo relacionados à ciência. Dos 761 respondentes, 228 (30%) afirmaram que se interessam por vídeos mais formais, como seminários, palestras ou defesas de título, que abordam temas científicos. Isso indica uma busca por conteúdos mais estruturados e

acadêmicos. Por outro lado, a maioria dos participantes, representando 495 (66%) das respostas, expressou interesse em vídeos que abordam curiosidades e debates sobre ciência. Essa preferência indica uma demanda por conteúdos mais acessíveis, divertidos e que incentivam a participação ativa dos espectadores. Além disso, 300 (40%) dos respondentes manifestaram interesse em vídeos que oferecem uma mistura de informações técnicas de profissões específicas, como psicologia, filosofia e economia. Essa preferência reflete a busca por conteúdos que aprofundam conhecimentos em áreas específicas, relacionadas às formações acadêmicas e profissionais dos participantes. Por fim, 93 (12%) dos respondentes indicaram que não se interessam especificamente por conteúdos científicos em vídeos, preferindo consumir notícias do dia a dia ou conteúdos de entretenimento. Essa parcela da amostra reflete um interesse mais geral em informações de diferentes naturezas.

Também é importante ressaltar que, [León e Bourk \(2018\)](#) destacaram o crescimento do vídeo online como uma ferramenta importante para comunicar ciência e envolver a sociedade. Assim, os dados da tabela mostram que, tanto entre os respondentes com graduação quanto entre os com pós-graduação, existe uma preferência considerável por vídeos voltados para curiosidades e debates sobre ciência. Essa preferência é evidenciada nas opções "2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência", que possui uma contagem de 95 entre os respondentes com graduação e 120 entre os respondentes com pós-graduação. Os dados obtidos com o estudo de usuário também estão alinhados com o que [Bruno de Pierro \(2016\)](#) e [Ribeiro \(2013\)](#) afirmam sobre o surgimento e crescimento de canais no Youtube que abordam ciência e tecnologia. Esses canais têm como objetivo divulgar conhecimentos técnicos e científicos para o público geral, e seu surgimento reflete o interesse das pessoas em consumir conteúdo relacionado à ciência de forma acessível e envolvente. Desse modo, os dados da Tabela 6 corroboram as afirmações de [León e Bourk \(2018\)](#), [Bruno de Pierro \(2016\)](#) e [Ribeiro \(2013\)](#), mostrando que há interesse do público geral ou mais especializado por vídeos que abordam curiosidades e debates sobre ciência, bem como por vídeos que oferecem informações técnicas relacionadas a diferentes profissões. Esses dados reforçam a importância dos vídeos online na divulgação científica e no envolvimento da sociedade com a ciência.

Para finalizar, após as análises de dados das tabelas e gráficos apresentados sobre o perfil da comunidade de estudantes e pesquisadores universitários permite identificar algumas tendências importantes:

- Em relação à distribuição por área de formação (Tabela 3 e Gráfico 2), observou-se um equilíbrio de representatividade entre todas as áreas no estudo. As porcentagens de respondentes graduados e pós-graduados são consistentes em todas as áreas, indicando



uma distribuição uniforme. Isso demonstra que a pesquisa abrange uma amostra diversificada, permitindo uma análise abrangente e representativa das diferentes áreas de formação.

- No que diz respeito à faixa etária e ao nível de formação (Tabela 4 e Gráfico 3), constatou-se que a maior concentração de respondentes ocorre na faixa etária mais jovem, de 18 a 29 anos. Nessa faixa etária, há uma participação expressiva de graduados e pós-graduados. À medida que a faixa etária aumenta, observamos uma diminuição gradual da participação dos respondentes. Isso sugere que o estudo atraiu principalmente indivíduos mais jovens, com uma concentração significativa de graduados e pós-graduados nessa faixa etária.
- Em relação ao consumo de vídeos (Tabela 5 e Gráfico 4), verificou-se que a maioria dos participantes tem um consumo frequente de vídeos. A opção "Várias horas por dia" é a mais frequente, seguida pela opção "Mais ou menos uma hora por dia". Esses resultados evidenciam a importância do consumo de vídeos *online* na vida dos respondentes e indicam uma preferência generalizada por essa forma de conteúdo audiovisual.
- Quanto ao interesse em ciência (Tabela 6 e Gráfico 5), verificou-se que a maioria dos participantes se interessa por conteúdos científicos em vídeo, tanto em termos mais formais (seminários, palestras ou defesas de título) quanto mais voltados para curiosidades e debates (estes com maior quantidade de preferência). Além disso, uma parcela significativa dos respondentes demonstrou interesse em informações técnicas de alguma profissão. Esses resultados destacam a diversidade de interesses dos participantes em relação aos conteúdos de vídeo relacionados à ciência.

Portanto, a análise desses dados revela um perfil diversificado da comunidade de estudantes e pesquisadores universitários, com uma distribuição equilibrada entre áreas de formação. Também mostra uma concentração significativa de participantes mais jovens, com um alto consumo de vídeos e um interesse variado em conteúdos científicos. Assim, acredita-se que essas informações preliminares da primeira etapa de análise de dados são importantes para direcionar a produção de conteúdo em vídeo e atender às preferências e necessidades do público a partir do perfil analisado.

#### 5.1.1.2 Utilidade e demanda: 10 perguntas do questionário em escala likert

Após analisar o perfil da comunidade, nesta seção foram apresentados os dados de frequência para análise descritiva a respeito da utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo

científico. Para maior precisão, cada pergunta foi analisada individualmente.

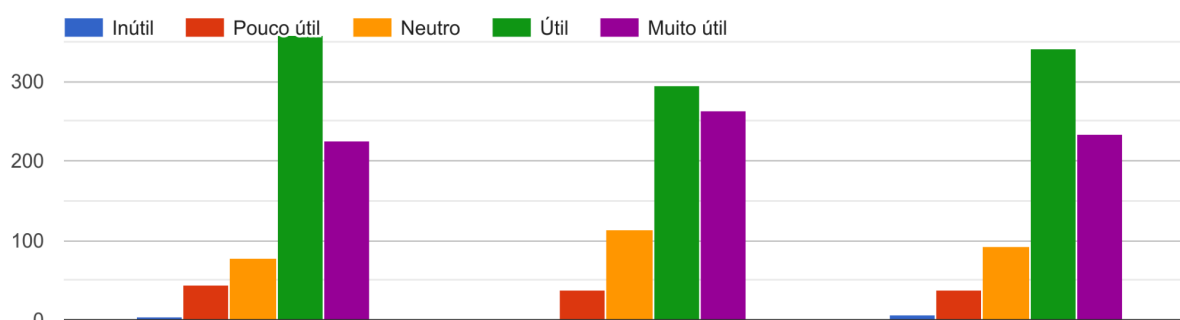
A primeira pergunta está registrada na Tabela 7 e Gráfico 6:

**Tabela 7: análise da pergunta 2.1**

| 2.1 Considerando o vídeo como recurso de comunicação oral e visual, quão útil seria o uso de vídeos com conteúdo científico para a obtenção de conhecimento para a sua formação? |                   |  |   |   |
|--|-------------------|--|---|---|
| Situações para avaliar   |                   | Vídeos de divulgação com curiosidades científicas. | Palestras e seminários com conteúdo científico. | Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens  |   |   |
| Inútil.  | Graduação.        | 3  | 0   | 4   |
|  | Pós-graduação.    | 7  | 3   | 7   |
| Pouco útil.  | Graduação.        | 29   | 29  | 32  |
|  | Pós-graduação.    | 24   | 14  | 16  |
| Neutro.  | Graduação.        | 47   | 53  | 64  |
|  | Pós-graduação.    | 34   | 32  | 37  |
| Útil.  | Graduação.        | 125  | 138   | 124   |
|  | Pós-graduação.    | 185  | 160   | 176   |
| Muito útil.  | Graduação.        | 123  | 107   | 103   |
|  | Pós-graduação.    | 206  | 247   | 220   |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

**Gráfico 6: análise da pergunta 2.1**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google forms.

A Tabela 7 e Gráfico 6 apresentam a contagem de respostas da pesquisa que questionou a utilidade do uso de vídeos com conteúdo científico para a obtenção de conhecimento na formação dos participantes. Observou-se que, de forma geral, a maioria dos participantes considerou o uso de vídeos com conteúdo científico “útil” ou “muito útil” para a obtenção de conhecimento em sua formação, com as maiores contagens de respostas nessa categoria. As apresentações de resultados de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico foram as mais avaliadas como “úteis” ou “muito úteis” pelos participantes, com as

maiores contagens de respostas nessa categoria. Já os vídeos de divulgação com curiosidades científicas foram os menos avaliados como “úteis” ou “muito úteis”, com as menores contagens de respostas nessa categoria.

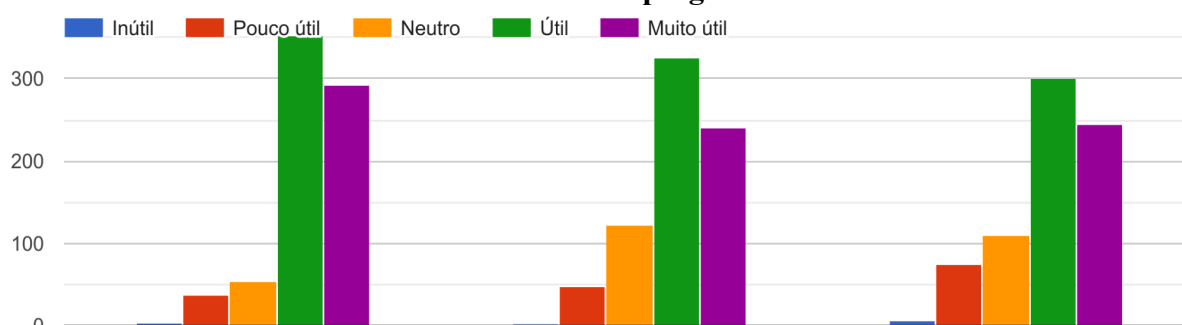
A segunda pergunta está registrada na Tabela 8 e Gráfico 7:

**Tabela 8: análise da pergunta 2.2**

| 2.2 Considerando o vídeo como recurso de comunicação oral e visual, quão útil seria o uso de vídeos com conteúdo científico para a obtenção de conhecimento de áreas de formação que você não domina, mas que precisa ou gostaria de conhecer? |                   |  |   |   |
|--|-------------------|--|---|---|
| Situações para avaliar   |                   | Vídeos de divulgação com curiosidades científicas. | Palestras e seminários com conteúdo científico. | Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens  |   |   |
| Inútil.  | Graduação.        | 1  | 3   | 3   |
|  | Pós-graduação.    | 2  | 1   | 8   |
| Pouco útil.  | Graduação.        | 27   | 36  | 61  |
|  | Pós-graduação.    | 16   | 22  | 37  |
| Neutro.  | Graduação.        | 34   | 56  | 64  |
|  | Pós-graduação.    | 27   | 37  | 62  |
| Útil.  | Graduação.        | 131  | 143   | 126   |
|  | Pós-graduação.    | 180  | 182   | 165   |
| Muito útil.  | Graduação.        | 134  | 89  | 73  |
|  | Pós-graduação.    | 231  | 214   | 184   |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 7: análise da pergunta 2.2**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google forms.

A Tabela 8 e Gráfico 7 apresentam as respostas obtidas sobre a utilidade do uso de vídeos com conteúdo científico para a obtenção de conhecimento em áreas de formação que os participantes não dominam, mas precisam ou gostariam de conhecer. Observou-se que, de forma geral, os participantes avaliaram os vídeos com conteúdo científico como “úteis” ou “muito úteis” para a obtenção de conhecimento em áreas de formação que não dominam. Os vídeos de divulgação com curiosidades científicas foram considerados os menos úteis, com as menores contagens de respostas nas categorias “útil” e “muito útil”. Já as apresentações de resultados de pesquisa foram as mais avaliadas como “úteis” ou “muito úteis” pelos

participantes, com as maiores contagens de respostas nessas categorias.

Esses resultados indicam que o uso de vídeos com conteúdo científico é percebido como útil pelos participantes para a obtenção de conhecimento em áreas de formação que não dominam, sendo as apresentações de resultados de pesquisa as mais valorizadas nesse contexto. Assim, cabe lembrar que Meadows (1999) já havia destacado as vantagens da comunicação oral na divulgação científica, principalmente no que se refere a facilidade de compreensão do conteúdo. Desse modo, sugere-se que a natureza oral e visual dos vídeos efetivamente pode tornar o conteúdo científico mais acessível e envolvente para audiências sem familiaridade prévia com certos campos de conhecimento.

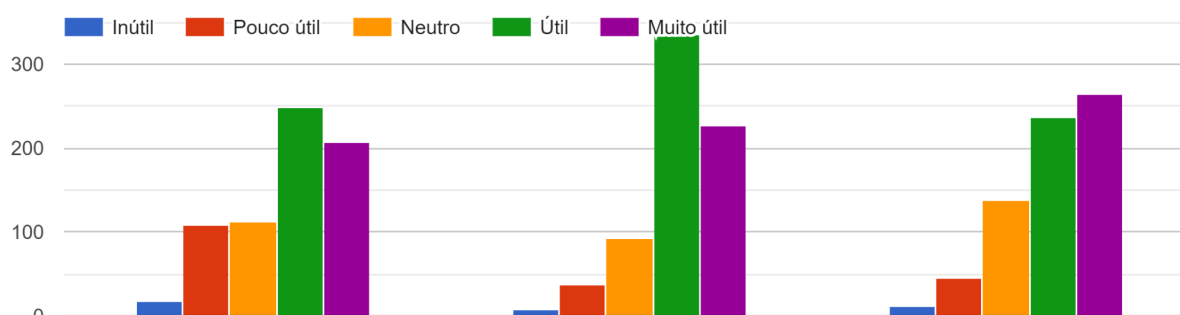
A terceira pergunta está registrada na Tabela 9 e Gráfico 8:

**Tabela 9: análise da pergunta 2.3**

| 2.3 No caso prático da necessidade da realização de um estudo, como você avalia o uso de vídeos com conteúdo científico do tema que você está pesquisando para a obtenção de conhecimento? |                   |  |   |   |
|--|-------------------|--|---|---|
| Situações para avaliar   |                   | Vídeos de divulgação com curiosidades científicas. | Palestras e seminários com conteúdo científico. | Apresentação de resultado de pesquisa de mestrado, doutorado ou em evento científico. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens  |   |   |
| Inútil.  | Graduação.        | 13   | 5   | 117   |
|  | Pós-graduação.    | 17   | 5   | 220   |
| Pouco útil.  | Graduação.        | 47   | 27  | 61  |
|  | Pós-graduação.    | 57   | 24  | 41  |
| Neutro.  | Graduação.        | 69   | 49  | 31  |
|  | Pós-graduação.    | 47   | 27  | 29  |
| Útil.  | Graduação.        | 97   | 127   | 110   |
|  | Pós-graduação.    | 177  | 167   | 157   |
| Muito útil.  | Graduação.        | 101  | 119   | 8   |
|  | Pós-graduação.    | 158  | 233   | 9   |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

**Gráfico 8: análise da pergunta 2.3**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 9 e o Gráfico 8 apresentam as respostas obtidas sobre a obtenção de

conhecimento em um caso prático de necessidade de realização de um estudo. Verificou-se que, de forma geral, os participantes avaliaram os vídeos com conteúdo científico como “úteis” ou “muito úteis” para a obtenção de conhecimento em um caso prático de necessidade de realização de um estudo. As apresentações de resultados de pesquisa de mestrado, doutorado ou em eventos científicos foram as mais avaliadas como “úteis” ou “muito úteis”, com as maiores contagens de respostas nessas categorias. Já os vídeos de divulgação com curiosidades científicas foram considerados os menos úteis, com as menores contagens de respostas nas categorias útil e muito útil.

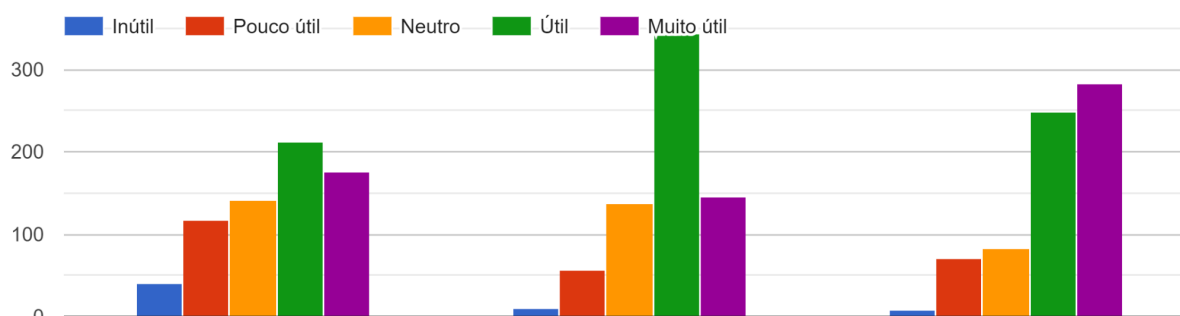
A quarta pergunta está registrada na Tabela 10 e Gráfico 9:

**Tabela 10: análise da pergunta 2.4**

| <b>2.4 A fim de atendimento de demanda por obtenção de conhecimento científico, quão útil seria assistir uma apresentação de resultado de pesquisa científica, tal como uma defesa de tese ou dissertação?</b> |                   |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|
| Situações para avaliar   |                   | Com finalidade recreativa, para passar o tempo enquanto amplio meu conhecimento. | Para entender um pouco mais de um assunto do meu interesse, mas não necessariamente aplicá-lo. | Para aplicar o conhecimento assistido em algum estudo ou pesquisa. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens  |  |  |
| Inútil.  | Graduação.        | 18   | 4  | 4  |
|  | Pós-graduação.    | 57   | 21   | 20   |
| Pouco útil.  | Graduação.        | 65   | 29   | 22   |
|  | Pós-graduação.    | 90   | 41   | 16   |
| Neutro.  | Graduação.        | 79   | 72   | 61   |
|  | Pós-graduação.    | 99   | 63   | 40   |
| Útil.  | Graduação.        | 97   | 144  | 96   |
|  | Pós-graduação.    | 122  | 213  | 171  |
| Muito útil.  | Graduação.        | 68   | 78   | 144  |
|  | Pós-graduação.    | 88   | 118  | 209  |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 9: análise da pergunta 2.4**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 10 e o Gráfico 9 apresentam as respostas obtidas sobre a utilidade de assistir a apresentações de resultados de pesquisa científica, como defesas de tese ou dissertação, a

fim de atender à demanda por obtenção de conhecimento científico.

Nessa pergunta, observou-se que, de forma geral, os participantes avaliaram as apresentações de resultados de pesquisas científicas como “úteis” ou “muito úteis” para a obtenção de conhecimento científico. As situações em que o conhecimento é aplicado em estudos ou pesquisas receberam as maiores contagens de respostas nas categorias “útil” e “muito útil”. Por outro lado, as situações com finalidade recreativa tiveram as menores contagens nessas categorias.

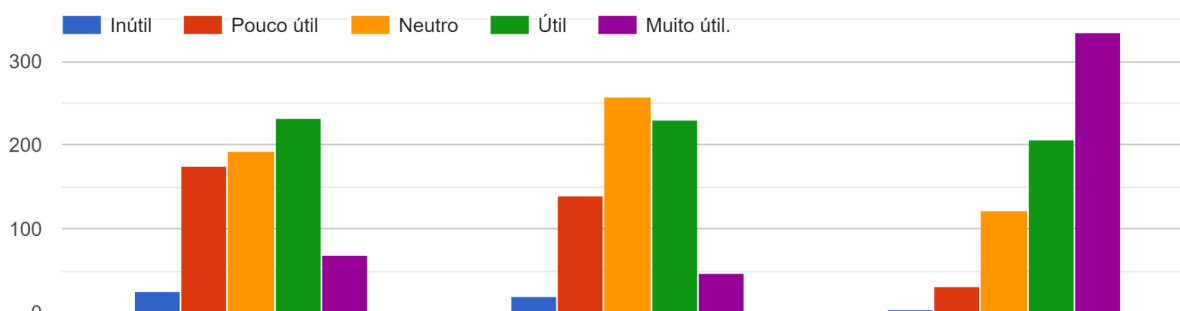
A quinta pergunta está registrada na Tabela 11 e Gráfico 10:

**Tabela 11: análise da pergunta 2.5**

| <b>2.5 Normalmente, apresentações de resultados de pesquisas científicas, tais como defesas de teses e dissertações, são eventos com conteúdo muito específico de uma determinada área do conhecimento. Como você avalia a divulgação e acesso desses vídeos?</b> |                   |   |  |  |
|---|-------------------|---|--|--|
| Situações para avaliar  |                   | Caso eu não conhecesse o apresentador e o conteúdo específico não ser necessariamente do meu interesse, embora da minha área de formação. | Caso eu conhecesse o apresentador, mas o conteúdo não seja do meu interesse. | Caso o assunto fosse do mesmo tema de uma pesquisa que estou realizando. |
| Escala  | Nível de formação | Contagens   |  |  |
| Inútil.   | Graduação.        | 13  | 7  | 3  |
|   | Pós-graduação.    | 27  | 30   | 7  |
| Pouco útil.   | Graduação.        | 76  | 76   | 23   |
|   | Pós-graduação.    | 117   | 115  | 14   |
| Neutro.   | Graduação.        | 88  | 121  | 49   |
|   | Pós-graduação.    | 117   | 148  | 37   |
| Útil.   | Graduação.        | 106   | 100  | 96   |
|   | Pós-graduação.    | 144   | 110  | 128  |
| Muito útil.   | Graduação.        | 44  | 23   | 156  |
|   | Pós-graduação.    | 51  | 53   | 270  |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

**Gráfico 10: análise da pergunta 2.5**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 11 e o Gráfico 10 apresentam as respostas obtidas sobre a avaliação dos

participantes em relação à divulgação e acesso de vídeos de apresentações de resultados de pesquisas científicas.

Nesse caso, observou-se que as respostas variaram de acordo com as três situações apresentadas:

1. A maioria dos participantes, tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação, considerou essa situação como “útil” ou “muito útil”. Isso indica que mesmo que o apresentador seja desconhecido e o conteúdo não seja de interesse direto, os participantes ainda veem valor na divulgação e acesso a esses vídeos.
2. Nessa situação, as respostas variaram mais. No entanto, a maioria dos participantes em ambos os níveis de formação ainda considerou essa situação como “útil” ou “muito útil”. Isso sugere que o conhecimento prévio sobre o apresentador pode influenciar positivamente a percepção de utilidade, mesmo que o conteúdo não seja diretamente relevante.
3. Nessa situação, a grande maioria dos participantes em ambos os níveis de formação considerou a divulgação e acesso desses vídeos como “úteis” ou “muito úteis”. Isso indica que quando o assunto é diretamente relevante para a pesquisa em andamento, os participantes veem grande utilidade na divulgação e acesso aos vídeos.

Assim sendo, em geral, os participantes demonstraram uma percepção positiva em relação à divulgação e acesso de vídeos de apresentações de resultados de pesquisas científicas, mesmo em situações em que o apresentador é desconhecido, o conteúdo não é de interesse direto ou é relacionado a pesquisas em andamento. Isso pode sugerir que eles reconhecem o valor desses vídeos como uma fonte de conhecimento e oportunidade de aprendizado, independentemente de sua relevância imediata. Cabe destacar que [Targino \(2000\)](#) discute a importância de tornar a divulgação científica mais acessível a diferentes públicos. Considerando essa perspectiva, é relevante observar que os participantes, tanto da graduação quanto da pós-graduação, avaliam a divulgação e acesso dos vídeos como úteis e muito úteis. Isso indica que a disponibilidade desses materiais pode permitir que pessoas com diferentes interesses e formações acessem informações científicas relevantes.

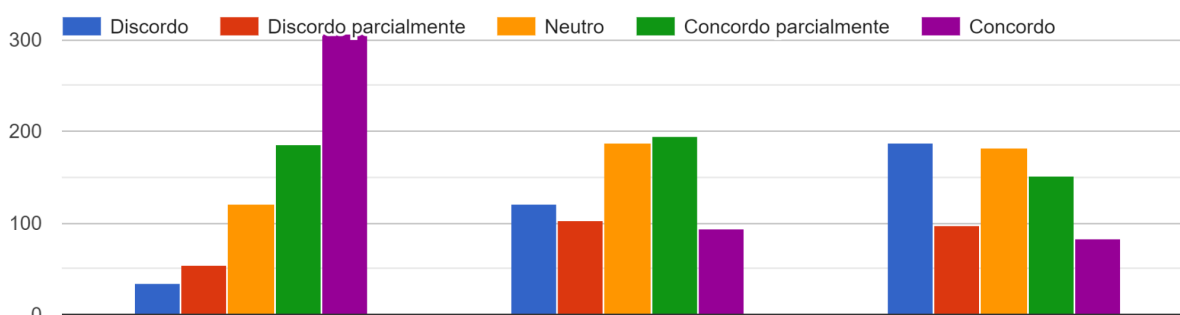
A sexta pergunta está registrada na Tabela 12 e Gráfico 11:

**Tabela 12: Análise da pergunta 2.6**

| <b>2.6 A universidade pode disponibilizar vídeos em diversas plataformas, umas mais gerais como Youtube, outras mais específicas como catálogos de bibliotecas e repositórios institucionais. Para você, até que ponto os vídeos com conteúdo científico que são tão específicos deveriam ser disponibilizados?</b> |                   |  |  |   |
|---|-------------------|--|--|---|
| Situações para avaliar  |                   | Acesso amplo e popular em canais do Youtube. | Acesso mais restrito pelo catálogo online das bibliotecas. | acesso específico no Repositório Institucional da UFMG. |
| Escala  | Nível de formação | Contagens                                    |  |   |
| Discordo.   | Graduação.        | 21   | 57   | 95  |
|   | Pós-graduação.    | 20   | 119  | 174   |
| Discordo parcialmente.  | Graduação.        | 28   | 66   | 65  |
|   | Pós-graduação.    | 22   | 83   | 77  |
| Neutro.   | Graduação.        | 48   | 70   | 70  |
|   | Pós-graduação.    | 39   | 62   | 64  |
| Concordo parcialmente.  | Graduação.        | 76   | 85   | 53  |
|   | Pós-graduação.    | 106  | 111  | 66  |
| Concordo.   | Graduação.        | 154  | 49   | 44  |
|   | Pós-graduação.    | 269  | 81   | 75  |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 11: análise da pergunta 2.6**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 12 e o Gráfico 11 apresentam as respostas obtidas sobre diferentes opções de disponibilização desses vídeos, variando de acesso amplo e popular em canais do Youtube até acesso mais restrito por meio de catálogos online das bibliotecas e repositórios institucionais.

De forma geral, observa-se que os participantes demonstraram preferência por um acesso mais amplo e popular aos vídeos com conteúdo científico, com maior contagem de respostas nas categorias de concordância para o acesso amplo por canais do Youtube. As contagens nas categorias de discordância foram mais elevadas para o acesso específico no repositório institucional da UFMG e pelos catálogos online das bibliotecas. Esses resultados indicam que, para a obtenção de conhecimento em sua formação, os participantes preferem o acesso amplo e popular aos vídeos com conteúdo científico, especialmente por meio de canais



do Youtube. No entanto, ainda há uma demanda por acesso específico a esses vídeos por meio de catálogos online das bibliotecas e repositórios institucionais, especialmente entre os participantes de pós-graduação. Esses resultados estão alinhados com as ideias apresentadas por [Brouwer \(2016\)](#), que destaca a importância do crescimento do vídeo online como uma ferramenta de comunicação científica, e [León e Bourk \(2018\)](#), que destacam o papel do vídeo online na comunicação da ciência na era da "ciência com a sociedade". Essas perspectivas mostram a relevância tanto das plataformas mais gerais quanto das plataformas mais específicas na divulgação de conteúdo científico.

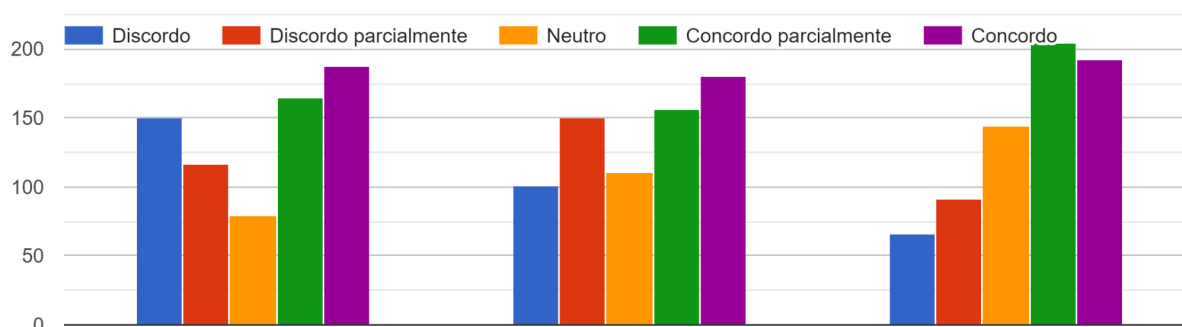
Portanto, a disponibilização de vídeos com conteúdo científico, mesmo que específicos, em plataformas de acesso amplo e popular pode ser altamente valorizada pelos estudantes, especialmente aqueles de graduação, como complemento ao ensino formal. No entanto, é importante também considerar opções de acesso específico para atender às necessidades e demandas específicas de pesquisa e estudo de estudantes de pós-graduação.

A sétima pergunta está registrada na Tabela 13 e Gráfico 12:

**Tabela 13: análise da pergunta 2.7**

| <b>2.7 Como você se sentiria se fosse registrado e disponibilizado pela universidade algum vídeo (expondo a sua imagem) com apresentação de resultado de sua pesquisa em redes sociais populares, como Facebook, Instagram ou canais específicos no Youtube ou no Repositório institucional? (apresentação em evento, defesa de TCC de graduação, tese ou dissertação, etc.)</b> |                   |   |   |  |
|--|-------------------|---|---|--|
| Situações para avaliar   |                   | Não me sentiria desconfortável com a exposição da minha imagem. | Não me sentiria desconfortável se fosse divulgado amplamente, principalmente pelo Youtube que é uma plataforma popular. | Não me sentiria desconfortável se esse conteúdo fosse registrado apenas no Repositório Institucional, que é uma plataforma mais restrita a estudantes e pesquisadores. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens   |   |  |
| Discordo.  | Graduação.        | 41  | 28  | 33   |
|  | Pós-graduação.    | 65  | 70  | 60   |
| Discordo parcialmente.   | Graduação.        | 53  | 66  | 43   |
|  | Pós-graduação.    | 51  | 62  | 42   |
| Neutro.  | Graduação.        | 57  | 64  | 65   |
|  | Pós-graduação.    | 45  | 51  | 59   |
| Concordo parcialmente.   | Graduação.        | 77  | 72  | 74   |
|  | Pós-graduação.    | 116   | 103   | 103  |
| Concordo.  | Graduação.        | 99  | 97  | 112  |
|  | Pós-graduação.    | 179   | 170   | 192  |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

**Gráfico 12: análise da pergunta 2.7**

**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 13 e o Gráfico 12 apresentam as respostas obtidas sobre a percepção dos participantes em relação à exposição de sua imagem em vídeos divulgados pela universidade em redes sociais populares, como Facebook, Instagram, canais específicos no Youtube ou no Repositório Institucional.

Essa pergunta envolve um tema delicado quanto a direitos de imagem ou em relação à timidez dos apresentadores em expor a sua imagem de forma pública. Nesse quesito, observou-se um equilíbrio nas respostas positivas e negativas, embora a maioria dos participantes indicou que não se sentiria desconfortável com a exposição de sua imagem em vídeos divulgados pela universidade, a que se reconhecer que houve muitas respostas negativas em relação a esse quesito. Por isso, é importante observar com cuidado aspectos de exposição de imagens dos apresentadores.

As contagens mais elevadas foram registradas nas categorias “concordo parcialmente” e “concordo” para as situações em que o conteúdo fosse divulgado amplamente, especialmente pelo Youtube, uma plataforma popular. Além disso, também é importante notar que houve participantes que expressaram preferência por uma divulgação mais restrita no Repositório Institucional, especialmente entre os participantes de pós-graduação. Essa opção é considerada mais adequada para estudantes e pesquisadores. Ainda assim, cabe destacar que foi o item do questionário que mais acumulou pontos negativos entre os respondentes, o que demonstra que a questão da exposição da imagem precisa ser analisada com bastante cuidado.

Por fim, no geral, esses resultados sugerem que mesmo havendo equilíbrio entre as respostas positivas e negativas, a maioria dos participantes não se sentiria desconfortável com a exposição de sua imagem em vídeos divulgados pela universidade em redes sociais populares. No entanto, é importante respeitar a preferência daqueles que desejam uma divulgação mais restrita no Repositório Institucional. A divulgação ampla e popular por meio de plataformas como Youtube pode ser uma estratégia eficaz para compartilhar o conhecimento científico de forma acessível e alcançar um público mais amplo.

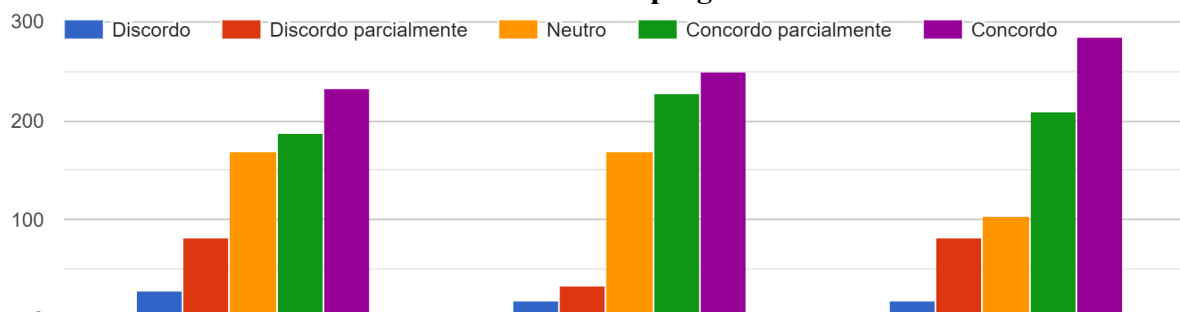
A oitava pergunta está registrada na Tabela 14 e Gráfico 13:

**Tabela 14: análise da pergunta 2.8**

| 2.8 Qual a utilidade de divulgar o seu conhecimento científico por meio de vídeos? |                   |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|
| Situações para avaliar   |                   | A vantagem da comunicação oral e visual é que até pessoas mais leigas, com formação acadêmica de nível médio ou inferior, podem compreender o conhecimento científico. | A vantagem da comunicação oral e visual é que até pessoas ainda em nível de graduação podem compreender o conhecimento científico. | A vantagem da comunicação oral e visual é que qualquer pesquisador com nível pós-graduação pode compreender o conhecimento científico. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens  |  |  |
| Discordo.  | Graduação.        | 15   | 6  | 5  |
|  | Pós-graduação.    | 27   | 22   | 23   |
| Discordo parcialmente.   | Graduação.        | 31   | 19   | 30   |
|  | Pós-graduação.    | 46   | 22   | 21   |
| Neutro.  | Graduação.        | 52   | 54   | 52   |
|  | Pós-graduação.    | 31   | 33   | 47   |
| Concordo parcialmente.   | Graduação.        | 99   | 101  | 92   |
|  | Pós-graduação.    | 148  | 158  | 111  |
| Concordo.  | Graduação.        | 130  | 147  | 148  |
|  | Pós-graduação.    | 204  | 221  | 254  |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 13: análise da pergunta 2.8**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 14 e o Gráfico 13 apresentam as respostas obtidas sobre as vantagens da comunicação oral e visual para diferentes níveis de formação.

Nesse quesito, observa-se que a maioria dos participantes considerou a divulgação por meio de vídeos como positiva ou muito positiva em todas as situações avaliadas. As contagens mais elevadas foram registradas nas categorias “concordo parcialmente” e “concordo” para as situações em que a comunicação oral e visual permite que até pessoas com formação acadêmica de nível médio ou inferior, até pessoas em nível de graduação e qualquer pesquisador com nível de pós-graduação possam compreender o conhecimento científico.

Esses resultados indicam que os participantes reconhecem a vantagem da comunicação oral e visual na divulgação do conhecimento científico, permitindo que diferentes públicos,

independentemente do nível de formação, possam compreender e se beneficiar desse conhecimento. Isso ressalta a importância dos vídeos como recurso de disseminação científica, proporcionando uma forma acessível e compreensível de compartilhar informações e resultados de pesquisa. Além disso, esses resultados sugerem que a divulgação por meio de vídeos pode ser uma estratégia eficaz para tornar o conhecimento científico mais acessível e compreensível, alcançando um público amplo, incluindo pessoas com diferentes níveis de formação acadêmica.

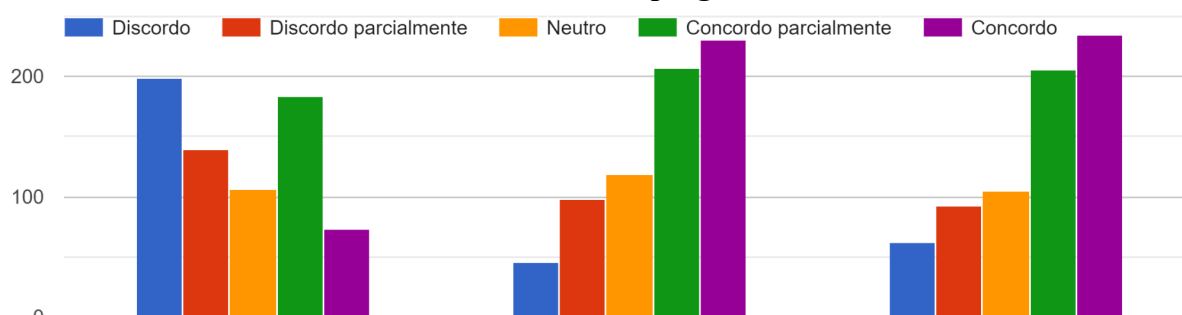
A nona pergunta está registrada na Tabela 15 e Gráfico 14:

**Tabela 15: Análise da pergunta 2.9**

| 2.9 Por ocasião da realização de uma pesquisa, se você encontrasse uma tese ou dissertação ou um artigo do seu interesse, qual a possibilidade de você assistir o vídeo da apresentação oral da pesquisa, caso estivesse disponível para <i>download</i> ? |                   |  |   |   |
|--|-------------------|--|---|---|
| Situações para avaliar   |                   | Utilizaria para substituir a leitura do texto escrito. | Assistiria de início para complementar a leitura do texto escrito, para facilitar o entendimento. | Assistiria a apresentação oral da pesquisa em vídeo após ler o texto escrito para reforçar o entendimento e esclarecer possíveis dúvidas. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens  |   |   |
| Discordo.  | Graduação.        | 67   | 13  | 11  |
|  | Pós-graduação.    | 146  | 27  | 38  |
| Discordo parcialmente.   | Graduação.        | 58   | 33  | 36  |
|  | Pós-graduação.    | 109  | 31  | 23  |
| Neutro.  | Graduação.        | 67   | 65  | 52  |
|  | Pós-graduação.    | 40   | 48  | 31  |
| Concordo parcialmente.   | Graduação.        | 87   | 91  | 102   |
|  | Pós-graduação.    | 103  | 113   | 141   |
| Concordo.  | Graduação.        | 48   | 125   | 126   |
|  | Pós-graduação.    | 58   | 237   | 223   |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

**Gráfico 14: análise da pergunta 2.9**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

A Tabela 15 e o Gráfico 14 apresentam as respostas obtidas sobre a possibilidade de assistir ao vídeo da apresentação oral de uma pesquisa, como uma tese, dissertação ou artigo, caso estivesse disponível para *download*, em diferentes situações.

Observa-se que a maioria dos participantes indicou que assistiria à apresentação oral da pesquisa em vídeo em todas as situações avaliadas. Porém, é importante observar que essa indagação registrou a segunda maior taxa de rejeição, especialmente quando aplicada à primeira circunstância em que se sugere que estudantes ou pesquisadores substituam o texto escrito por um vídeo de apresentação, especialmente entre respondentes com formação de pós-graduação. É relevante notar que essa pergunta alcançou a segunda maior taxa de rejeição, especialmente na primeira situação em que propõe a substituição do texto escrito por um vídeo de apresentação, sobretudo entre os respondentes que possuem formação de pós-graduação.

Isso indica que muitos participantes têm consciência de que o vídeo com apresentação possui limitações e não serve para substituir a leitura do texto integral de um estudo.

Por outro lado, os resultados também mostram que os participantes estão interessados em utilizar os vídeos de apresentações orais como complemento ou substituto à leitura do texto escrito. Além disso, a maioria indicou que assistiria ao vídeo após ler o texto escrito, buscando reforçar o entendimento e esclarecer possíveis dúvidas.

Esses resultados sugerem que os participantes reconhecem o valor do vídeo como recurso complementar à leitura do texto escrito, oferecendo uma experiência mais completa e enriquecedora na compreensão da pesquisa. A possibilidade de assistir à apresentação oral em vídeo pode proporcionar uma compreensão mais aprofundada dos resultados e do conteúdo da pesquisa, além de permitir esclarecer dúvidas e facilitar a assimilação do conhecimento. Esses resultados estão em linha com as ideias apresentadas por [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#), que reconhecem que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão produzindo mudanças significativas na forma como a ciência é comunicada. Os participantes demonstram uma abertura para o uso de vídeos como complemento à leitura de textos escritos, reconhecendo o potencial do formato audiovisual para reforçar o entendimento e esclarecer dúvidas.

Portanto, a disponibilidade de vídeos das apresentações orais das pesquisas é vista como uma oportunidade valorizada pelos participantes, que reconhecem seu potencial para enriquecer o processo de obtenção de conhecimento científico.

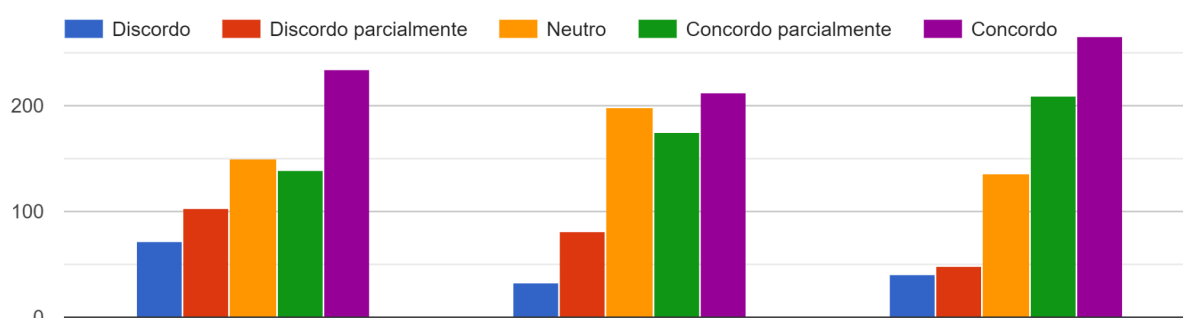
A décima e última pergunta está registrada na Tabela 16 e Gráfico 15:

**Tabela 16: Análise da pergunta 2.10**

| 2.10 Em quais níveis e casos você gostaria de produzir vídeos com conteúdo científico? |                   |   |   |   |
|--|-------------------|---|---|---|
| Situações para avaliar   |                   | Curiosidades científicas da minha área de formação. | Em seminários de eventos técnicos ou científicos. | No caso de apresentação de resultado da minha pesquisa de conclusão de curso de graduação ou pós-graduação. |
| Escala   | Nível de formação | Contagens   |   |   |
| Discordo.  | Graduação.        | 24  | 17  | 20  |
|  | Pós-graduação.    | 51  | 32  | 45  |
| Discordo parcialmente.   | Graduação.        | 34  | 36  | 35  |
|  | Pós-graduação.    | 24  | 19  | 25  |
| Neutro.  | Graduação.        | 71  | 73  | 75  |
|  | Pós-graduação.    | 55  | 47  | 37  |
| Concordo parcialmente.   | Graduação.        | 67  | 102   | 86  |
|  | Pós-graduação.    | 110   | 141   | 109   |
| Concordo.  | Graduação.        | 131   | 99  | 111   |
|  | Pós-graduação.    | 216   | 217   | 240   |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

**Gráfico 15: análise da pergunta 2.10**



**Fonte:** dados coletados na pesquisa e apresentados pelo Google Forms.

Por fim, para finalizar, a última pergunta. Na Tabela 16 e o Gráfico 15 apresentam-se as respostas obtidas sobre o interesse dos participantes em produzir vídeos com conteúdo científico em diferentes situações e níveis de formação.

Nesse último quesito, observou-se que a maioria dos participantes indicou interesse em produzir vídeos com conteúdo científico em todas as situações avaliadas. Os resultados mostram que os participantes estão interessados em produzir vídeos com conteúdo científico tanto em nível de graduação quanto em nível de pós-graduação. Eles demonstram interesse em compartilhar curiosidades científicas de sua área de formação, apresentar em seminários de eventos técnicos ou científicos e divulgar os resultados de suas pesquisas de conclusão de curso.

Cabe refletir sobre o resultado dessa última pergunta que revela alto interesse em produção de vídeos com conteúdo científico, mas que não se observa aplicado na prática, como foi amplamente discutido na presente pesquisa, foi observado poucas iniciativas e vídeos disponíveis com conteúdo científico produzidos na UFMG, sobretudo pela grande dificuldade de localizá-los no catálogo da biblioteca e o no repositório institucional da UFMG. Esse fato é importante de ser observado, pois os dados coletados neste estudo de usuário apresentaram uma demanda relevante por vídeos com conteúdo científico, e com os dados desta última pergunta, ficou evidente que os próprios membros da universidade tem interesse em produzi-los. Talvez nesse quesito, seria importante considerar ações institucionais de promoção desse tipo de atividade para estimular a produção de vídeos.

Por fim, com base nos resultados, constatou-se que os participantes reconhecem o valor dos vídeos como uma ferramenta de comunicação eficaz para compartilhar conhecimento científico. A produção de vídeos permite uma comunicação oral e visual que pode facilitar a compreensão e o engajamento do público, além de possibilitar a divulgação mais ampla e acessível do conhecimento científico. Assim, ao analisarmos as respostas dos participantes em relação às perguntas sobre o uso de vídeos com conteúdo científico, pode-se observar uma série de reflexões a partir de alguns textos e autores revisados neste estudo. Conforme [Bueno \(2010\)](#) é importante considerar a diversidade de públicos na comunicação científica. Nesse sentido, os participantes demonstraram preferência por vídeos mais restritos em plataformas de acesso amplo, como o Youtube, sugerindo uma maior valorização da disponibilização em catálogos de bibliotecas e repositórios institucionais. Além disso, [Caribé \(2015\)](#) e [Targino \(2000\)](#) destacaram a relevância de eventos técnicos e científicos na disseminação do conhecimento. Os dados mostraram que os participantes concordaram em produzir vídeos com conteúdo científico nesses eventos, demonstrando seu reconhecimento como uma forma efetiva de compartilhar pesquisas e contribuir para o avanço científico.

Além disso, com base na análise dos dados coletados apresentados nas tabelas e gráficos, pode-se observar, que [Brouwer \(2016\)](#) apresentou dados que evidenciam a quantidade massiva de conteúdo em vídeo disponível na internet, destacando a relevância do Youtube como plataforma de compartilhamento de vídeos. Essa expansão do vídeo online também é considerada por [León e Bourk \(2018\)](#) como um recurso valioso para a comunicação científica, no contexto do novo paradigma da "ciência com a sociedade". Assim também é importante observar que, [Bruno de Pierro \(2016\)](#) e [Ribeiro \(2013\)](#) enfatizaram o crescimento de canais no Youtube dedicados à divulgação científica, com pesquisadores e estudantes produzindo conteúdos que abordam ciência e tecnologia. [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#)

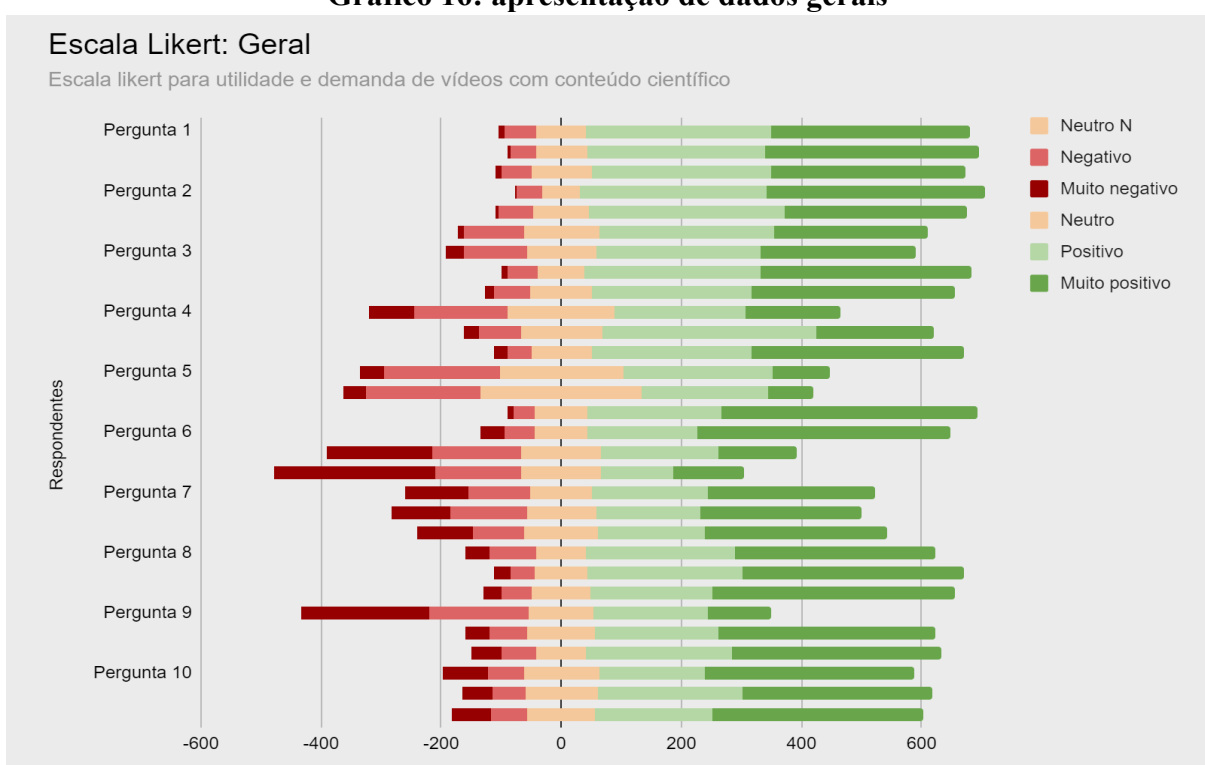
corroboram essa tendência, apontando que pesquisadores estão interessados em buscar informações por meio do Youtube.

Portanto, novamente, os participantes demonstraram interesse em utilizar os vídeos como uma forma de comunicação científica em diferentes níveis e situações, reconhecendo sua utilidade e potencial para ampliar o alcance e impacto de suas pesquisas.

### 5.1.1.3 Análise geral

Após a realização das análises descritivas individuais de todas as perguntas dos questionários, isto é referente ao perfil dos entrevistados e os níveis de percepção de utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico no âmbito da comunicação e divulgação científica, o próximo passo foi a realização de uma análise global dos dados obtidos com as respostas. Para tanto, a seguir foi apresentado o Gráfico 16, em formato de pirâmide, que permite uma visualização mais ampla dos dados obtidos:

**Gráfico 16: apresentação de dados gerais**



**Fonte:** dados da pesquisa processados no Google Sheets.

Conforme Gráfico 16, no quadro geral foi possível observar que a maioria dos itens receberam avaliações positivas e alguns pouco receberam avaliações mais negativas, que foram: 4.1, 5.1, 5.2, 6.2, 6.3 e 9.1.



A respeito das avaliações negativas, que são importantes para observar as limitações dos vídeos e merecem maior atenção, as seguintes análises foram realizadas:

- **Pergunta 4: Para atender à demanda por conhecimento científico, quão útil seria assistir uma apresentação de resultado de pesquisa científica, tal como uma defesa de tese ou dissertação? Item 4.1 Finalidade recreativa, para passar o tempo enquanto eu amplio o meu conhecimento.**

Possivelmente a opção 4.1 da pergunta 4 foi avaliada negativamente devido à inadequação de sua finalidade recreativa para assistir a uma apresentação de resultado de pesquisa científica, como uma defesa de tese ou dissertação. A finalidade recreativa sugerida pela opção é incompatível com a natureza séria e relevante dessas apresentações acadêmicas, as quais têm como propósito principal a comunicação de descobertas científicas e avanços acadêmicos. A falta de seriedade e a desconexão entre a finalidade recreativa e a importância da apresentação podem ter sido o motivo para o alto número de respostas negativas.

- **Pergunta 5: Normalmente, apresentações de resultados de pesquisas científicas, tais como defesas de teses e dissertações, são eventos com conteúdo muito específico de uma determinada área do conhecimento. Como você avalia a divulgação e acesso desses vídeos? Item: 5.1 Vídeos de divulgação com curiosidades científicas. E, 5.2 Palestras e seminários com conteúdo científico.**

A pergunta 5, que aborda a avaliação da divulgação e acesso a vídeos de apresentações de resultados de pesquisas científicas, como defesas de teses e dissertações, recebeu respostas negativas devido a diversos motivos. O item 5.1, que menciona vídeos de divulgação com curiosidades científicas, foi avaliado negativamente por não atender à expectativa de conteúdo específico e aprofundado das áreas de conhecimento abordadas nas apresentações acadêmicas. A falta de alinhamento entre o objetivo dos vídeos de divulgação, focados em curiosidades científicas, e a natureza técnica e especializada das defesas de teses e dissertações pode ter sido percebida como um problema e resultou em respostas negativas. Da mesma forma, o item 5.2, que menciona palestras e seminários com conteúdo científico, também recebeu respostas negativas provavelmente porque essas formas de apresentação, embora científicas, não correspondem exatamente ao formato de uma defesa de tese ou dissertação, que são eventos acadêmicos mais específicos e detalhados. Portanto, a falta de conformidade

desses elementos com o conteúdo específico e o formato das apresentações científicas pode ter contribuído para as respostas negativas.

- **Pergunta 6: A universidade disponibiliza vídeos em diversas plataformas, umas mais gerais como Youtube, outras mais específicas como catálogos de bibliotecas e repositórios institucionais. Para você, até que ponto os vídeos com conteúdo científico que são tão específicos deveriam ser disponibilizados? Item: 6.2 Acesso mais restrito pelo catálogo online das bibliotecas. E, item: 6.3 acesso específico no Repositório Institucional da UFMG.**

A pergunta 6, que aborda a disponibilização de vídeos com conteúdo científico em diferentes plataformas, recebeu respostas negativas devido a diversos motivos. O item 6.2, que sugere o acesso mais restrito pelos catálogos online das bibliotecas, foi avaliado negativamente provavelmente por limitar a acessibilidade e a disseminação do conhecimento científico. Os respondentes podem ter considerado que restringir o acesso a vídeos específicos apenas através de catálogos de bibliotecas limitaria a divulgação e o compartilhamento do conhecimento acadêmico com um público mais amplo. Da mesma forma, o item 6.3, que menciona o acesso específico no Repositório Institucional da UFMG, também recebeu respostas negativas, pois restringir a disponibilidade dos vídeos apenas ao repositório institucional pode limitar o alcance e a acessibilidade das informações científicas. Os respondentes podem ter considerado importante ampliar a disponibilização desses vídeos em plataformas mais abertas e acessíveis, como o Youtube, para promover a disseminação do conhecimento científico de forma mais ampla e democrática.

- **Pergunta 9: Por ocasião da realização de uma pesquisa, se você encontrasse uma tese ou dissertação ou um artigo do seu interesse, qual a possibilidade de você assistir à apresentação oral da pesquisa em vídeo, caso estivesse disponível para *download*? Item: 9.1 Utilizaria para substituir a leitura do texto escrito.**

A pergunta 9, que aborda a possibilidade de assistir à apresentação oral de uma pesquisa em vídeo, recebeu respostas negativas devido a diferentes motivos. O item 9.1, que sugere utilizar o vídeo como substituto da leitura do texto escrito, provavelmente foi avaliado negativamente pelos respondentes. A substituição completa da leitura do texto escrito pela apresentação oral em vídeo pode ser considerada inadequada e limitante em termos de absorção do conteúdo acadêmico. A

leitura de textos escritos, como teses, dissertações e artigos científicos, permite uma compreensão mais aprofundada do conteúdo, possibilitando um estudo minucioso, a consulta de referências, a análise de dados e a reflexão crítica. A apresentação oral em vídeo pode ser considerada um complemento valioso, mas não um substituto completo para a leitura do texto. Assim, a crença de que o vídeo não pode substituir de forma adequada a leitura pode ter impactado nas respostas negativas identificadas.

Quanto ao restante das perguntas, no geral, foram avaliadas positivamente e o Gráfico 16 permite a visualização dessa tendência ao longo de quase todas as perguntas do questionário.

Ademais, para finalizar a análise geral, foi elaborada uma forma de pontuação para atribuir grau de utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico. Essa escala é composta por cinco categorias: muito negativa, negativa, neutra, positiva e muito positiva. A cada pergunta, os participantes atribuíram pontos com base nessas categorias, seguindo a escala de pontuação estabelecida. Para as respostas consideradas muito negativas, foram atribuídos -1,5 pontos; para as negativas, -0,5 pontos; para as neutras, 0 pontos; para as positivas, 0,5 pontos; e para as muito positivas, 1,5 pontos. Essa pontuação permitiu avaliar o nível de aceitação e interesse do público em relação às perguntas e auxiliou na análise comparativa dos resultados obtidos.

Com esse sistema de pontuação, elaborou-se também um índice para avaliar o nível geral de uso, utilidade e demanda com base nos pontos atribuídos. Esse índice define cinco categorias distintas que refletem o grau de uso e interesse do público em relação aos resultados obtidos. O nível "Sem uso, inútil e sem demanda" é atribuído a pontuações entre -1,5 e -1. O nível "Pouco uso, utilidade e demanda" é representado por pontuações entre -1 e -0,5. O nível "Médio uso e demanda" abrange pontuações entre -0,5 e 0,5. O nível "Considerável uso, utilidade e demanda" corresponde a pontuações entre 0,5 e 1,0. Por fim, o nível "Alto uso, utilidade e demanda" abrange pontuações entre 1,0 e 1,5. Esses índices fornecem uma visão geral do grau de aceitação e interesse das respostas do público, auxiliando na análise e compreensão do impacto dos resultados.

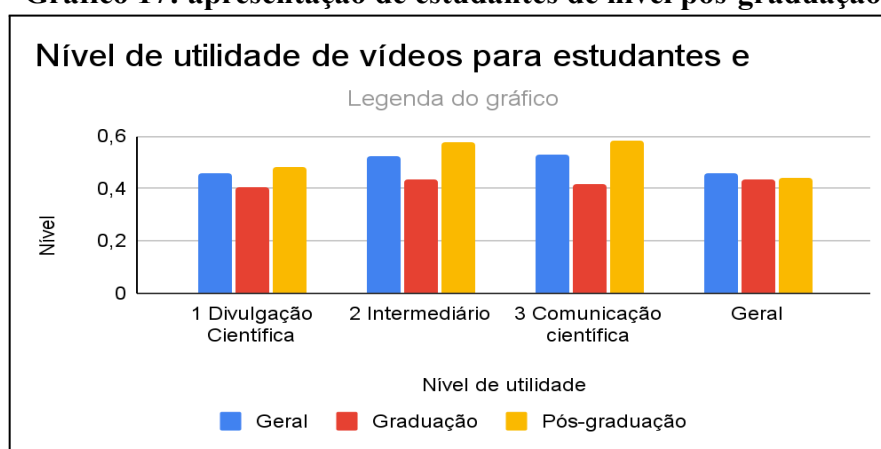
Desse modo, após o cálculo da soma de todas as perguntas e o cálculo da média das respostas, obteve-se os seguintes dados apresentados na Tabela 17 e Gráfico 17:

**Tabela 17: Índice calculado do grau de utilidade e demanda de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa de estudantes e pesquisadores da UFMG**

| Nível de utilidade e demanda |              |              |               |
|------------------------------|--------------|--------------|---------------|
|                              | Geral        | Graduação    | Pós-graduação |
| 1 Divulgação Científica      | 0,480        | 0,425        | 0,500         |
| 2 Intermediário              | 0,540        | 0,448        | 0,593         |
| 3 Comunicação científica     | 0,608        | 0,488        | 0,671         |
| <b>Geral</b>                 | <b>0,480</b> | <b>0,453</b> | <b>0,455</b>  |

Fonte: dados da pesquisa processados no Google Sheets.

**Gráfico 17: apresentação de estudantes de nível pós-graduação**



Fonte: dados da pesquisa processados no Google Sheets.

A partir da Tabela 17 e Gráfico 17 é possível verificar que, de acordo com o índice estabelecido, no geral, em todas as situações, e para todos os grupos, a percepção de utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico estão entre 0,4 e 0,6, o que representa que fica entre o nível “médio” e “considerável”. Em nenhum dos casos, portanto, foi observado um nível alto ou baixo de utilidade e demanda.

Além disso, para uma análise mais detalhada dos dados apresentados na Tabela 17, pode-se verificar o nível geral de uso, utilidade e demanda dos vídeos que apresentam os resultados de pesquisas realizadas por estudantes e pesquisadores da UFMG, de acordo com o índice estabelecido.

- Para a categoria "Divulgação Científica", o índice calculado foi de 0,480, o que indica um nível médio de uso, utilidade e demanda. Isso sugere que os vídeos nesta categoria despertaram um interesse moderado por parte do público em geral, bem como dos graduandos e pós-graduandos.
- No caso da categoria "Intermediário", o índice calculado foi de 0,540, representando um nível considerável de uso, utilidade e demanda. Isso sugere que os vídeos nesta

categoria foram percebidos como mais úteis e interessantes, despertando um interesse moderado tanto entre o público em geral quanto entre os graduandos e pós-graduandos.

- Já para a categoria "Comunicação Científica", o índice calculado foi de 0,608, indicando um **nível considerável** de uso, utilidade e demanda. Isso significa que os vídeos nesta categoria foram bem recebidos e considerados altamente úteis e interessantes tanto pelo público em geral quanto pelos graduandos e pós-graduandos.
- Quanto ao índice geral, foi calculado um valor de 0,480, indicando um nível médio de uso, utilidade e demanda para o conjunto de todas as categorias de vídeos. Isso sugere que, no geral, os vídeos apresentaram um grau moderado de aceitação e interesse por parte do público em geral, bem como dos graduandos e pós-graduandos.

A partir da análise baseada no índice, pode-se constatar que os dados obtidos com o questionário mais voltados às situações relacionadas à comunicação científica, apresentaram maior grau de utilidade e demanda. Esses dados indicam que existe de fato uma demanda por vídeos com conteúdos mais específicos ou especializados de resultado de pesquisas científicas, e não somente vídeos mais genéricos direcionados à divulgação científica.

### 5.1.2 Análise inferencial

Quanto a análise indutiva ou inferencial, segundo Cunha, Amaral e Dantas (2015), consiste no método que torna possível a estimativa de uma característica de uma população com base em resultados de amostras.

Na presente pesquisa foi utilizado o teste de hipótese qui-quadrado, que foi indicado na obra de Cunha, Amaral e Dantas (2015). O teste qui-quadrado é uma técnica estatística utilizada para analisar a relação entre duas variáveis categóricas, como no caso da demanda e utilidade de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação. Ele é usado para avaliar se há uma diferença significativa entre as frequências observadas e as esperadas para cada categoria de uma ou mais variáveis. No caso desta hipótese, a hipótese nula ( $H_0$ ) afirma que há diferença significativa nos níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultado de pesquisa entre os estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação. Enquanto isso, a hipótese alternativa ( $H_1$ ) afirma que não há uma diferença significativa:

- **Hipótese nula  $H_0$ :** Existe uma diferença significativa na percepção de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico entre a comunidade acadêmica de diferentes níveis de formação (graduação e pós-graduação) no âmbito da comunicação

e divulgação científica. Por isso, as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa direcionadas de forma específica para atender às necessidades e preferências de cada público.

- **Hipótese alternativa  $H_1$ :** Não há diferença significativa na percepção de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico entre a comunidade acadêmica de diferentes níveis de formação (graduação e pós-graduação) no âmbito da comunicação e divulgação científica. Por isso, as estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa não precisam ser direcionadas de forma distinta para esses públicos.

Para testar essas hipóteses, foram coletados dados sobre a demanda e utilidade de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação. Com base nesses dados, uma tabela de contingência foi criada, mostrando o número de observações em cada categoria de demanda e utilidade para cada grupo. O questionário Google Forms foi uma ferramenta utilizada para coletar dados sobre a demanda e utilidade de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação. As respostas coletadas foram processadas na plataforma do Google Planilhas. Cada resposta individual foi somada, levando em consideração os valores de peso atribuídos a cada opção de resposta, variando de respostas negativas a respostas positivas. Esses valores foram divididos pelo número total de perguntas, que foi de 10, para calcular a nota geral de cada resposta dos participantes.

Em seguida, os dados foram importados e organizados no aplicativo Jamovi para a realização do teste qui-quadrado. No caso do estudo em questão, as variáveis categóricas foram os níveis de demanda e utilidade por vídeos com apresentação de resultados de pesquisa, separados por nível de formação dos participantes (graduação ou pós-graduação).

Os dados processados no Jamovi para teste qui-quadrado independente foram apresentados na Tabela 18:

**Tabela 18: Tabela de contingência**

| Nível de formação acadêmica | Grau de utilidade e demanda por vídeos |       |              |      | Total |
|-----------------------------|--|-------|--------------|------|-------|
|                             | Baixo                                  | Médio | Considerável | Alto |       |
| Graduação                   | 7                                      | 101   | 208          | 4    | 327   |
| Pós-graduação               | 8                                      | 74    | 364          | 7    | 456   |
| Total                       | 15                                     | 175   | 572          | 11   | 783   |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

A Tabela 18 apresenta informações sobre a utilidade e a demanda por vídeos com base no nível de formação acadêmica dos entrevistados. A maioria dos entrevistados, tanto na categoria "Graduação" quanto na "Pós-graduação", indicou um grau considerável de demanda por vídeos. Além disso, um alto grau de utilidade para vídeos foi relatado em ambas as categorias. Em geral, os dados indicam que vídeos são uma ferramenta útil e desejada para o aprendizado em ambas as categorias de formação acadêmica.

O teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), apresentado na tabela a seguir (Tabela 19), foi utilizado para testar a hipótese de que não há diferença significativa nos níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultados de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação. Os resultados do teste são apresentados em uma tabela, que inclui a estatística  $\chi^2$ , os graus de liberdade (gl) e o valor-p. O valor  $\chi^2$  é a medida de quão distantes os dados estão do esperado, ou seja, é a medida da diferença entre as frequências observadas e esperadas. Quanto maior o valor de  $\chi^2$ , maior é a diferença entre os dados observados e esperados, e mais improvável é que essa diferença seja devido ao acaso. Os graus de liberdade (gl) indicam o número de valores independentes que podem ser atribuídos a um conjunto de dados, ou seja, quantas categorias ou classes estão sendo comparadas. Com isso, cabe apresenta o resultado final calculado no teste qui-quadrado (Tabela 19) :

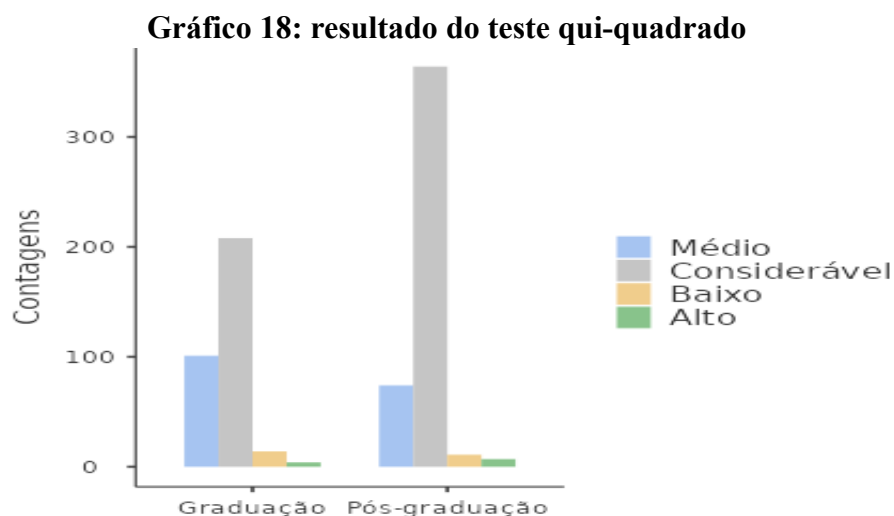
**Tabela 19: Resultado do teste qui-quadrado**

| Testes $\chi^2$ |       |    |         |
|-----------------|-------|----|---------|
|                 | Valor | gl | p       |
| $\chi^2$        | 27.4  | 4  | < 0.001 |
| N               | 783   |    |         |

**Fonte:** dados da pesquisa processados no software Jamovi.

No caso apresentado da Tabela 19, o gl foi de 4, o que significa que foram comparadas quatro categorias de utilidade e demanda dos vídeos: baixo, médio, considerável e alto. O valor-p é a probabilidade de obter um resultado tão extremo ou mais extremo do que o observado, assumindo-se que a hipótese nula seja verdadeira. No caso apresentado, o **valor-p foi de 0.001**, o que indica que **há uma diferença significativa** nos níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultado de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação, **aceitando a hipótese nula e rejeitando a alternativa**.

A diferença identificada no teste estatístico pode ser observada visualmente com o Gráfico 18:



**Fonte:** dados da pesquisa processados no *software* Jamovi.

Com base nos resultados apresentados no Gráfico 18, pode-se concluir que se aceitou a hipótese nula  $H_0$  e rejeitou-se a hipótese alternativa  $H_1$ . O valor do teste  $\chi^2$  de 27,4 com três graus de liberdade e um p-valor de 0.001 indica que há uma diferença significativa nos níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultado de pesquisa entre os estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação. Os resultados da Tabela 19 de contingência mostram que os alunos de pós-graduação têm uma demanda mais alta em todos os níveis de utilidade em comparação com os alunos de graduação. Isso sugere que os alunos de pós-graduação valorizam mais a apresentação de resultados de pesquisa em vídeo do que os alunos de graduação. No entanto, é preciso destacar que embora exista uma diferença significativa, os índices foram relativamente altos para as duas categorias, o que não invalida ações de promoção de comunicação e divulgação científica para o grupo com nível graduação. Na verdade, apenas deve-se se considerar ou aceitar que de fato existe uma distinção significativa de nível de interesse que o foco para vídeos de resultado de pesquisa científica deve mesmo ser o grupo mais especializado, com nível de pós-graduação.

Assim, é fundamental destacar que a revisão de literatura realizada neste estudo se baseou em diferentes fontes, como [Bueno \(2010\)](#), [Caribé \(2015\)](#), [Valeiro e Pinheiro \(2008\)](#), [Targino \(2000\)](#) e [Meadows \(1999\)](#). Esses autores contribuíram para a compreensão dos atributos e variáveis relevantes para a análise dos dados. Com base nos dados obtidos por meio do teste de hipótese qui-quadrado, foi possível fazer reflexões relacionadas às ideias centrais dos autores mencionados na revisão de literatura. Essas reflexões puderam ajudar a



compreender melhor a relação entre a demanda e a utilidade de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação.

Com base nos resultados do teste de hipótese que indicam uma diferença significativa nos níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultados de pesquisa entre estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação, assim foi possível relacionar as ideias centrais dos autores. A princípio, é importante destacar, que [Bueno \(2010\)](#) propôs uma distinção entre comunicação e divulgação científica, considerando elementos como o perfil do público-alvo, o nível de discurso, o canal de comunicação e a intenção da mensagem transmitida. Nesse contexto, os resultados do teste de hipótese reforçam a necessidade de considerar o perfil do público-alvo e os diferentes níveis de formação acadêmica ao desenvolver estratégias de comunicação científica. Com isso, ao analisar os dados por meio do teste de hipótese qui-quadrado, constatou-se diferenças significativas nas preferências e demandas dos estudantes e pesquisadores de nível graduação e pós-graduação em relação aos vídeos de apresentação de resultados de pesquisa. Isso evidencia que a adequação desses elementos às características do público-alvo é um aspecto relevante para o desenvolvimento de estratégias eficazes de comunicação científica. Por sua vez, [Caribé \(2015\)](#) ressaltou a diferença central entre comunicação e divulgação científica, relacionada ao público-alvo e ao nível do discurso. Assim, os resultados do presente estudo confirmam essa diferenciação, ao evidenciarem a disparidade na demanda e utilidade dos vídeos entre estudantes e pesquisadores de níveis distintos. Essa constatação enfatiza a importância de adaptar a comunicação científica de acordo com o público e o nível de discurso, conforme proposto por [Caribé \(2015\)](#). Assim, [Caribé \(2015\)](#) e [Bueno \(2010\)](#) reforçam a necessidade de adaptar as estratégias de divulgação científica, considerando as características específicas do público e o uso adequado do discurso, a fim de alcançar uma comunicação efetiva.

Quanto à questão fundamental da análise a partir do público-alvo, [Valeiro e Pinheiro \(2008\)](#) abordam a possibilidade de público convergente na comunicação e divulgação científica. Desta forma, os resultados do teste de hipótese, ao demonstrarem diferenças significativas entre estudantes e pesquisadores, sugerem que esses dois grupos possuem demandas e necessidades distintas em relação aos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa. Isso reforça a importância de considerar a diversidade de público-alvo ao planejar estratégias de comunicação e divulgação científica, conforme apontado por [Valeiro e Pinheiro \(2008\)](#). Assim, é importante destacar que os resultados do presente estudo contrariam, de alguma maneira, a ideia de públicos convergentes, visto que foi observado um nível de utilidade de demanda mais elevado para o público com nível mais especializado.

Além disso, também é muito importante considerar a reflexão trazida por [Targino \(2000\)](#) que levantou a questão sobre quem pode ser considerado pesquisador, questionando os critérios de inclusão neste grupo. A partir dos resultados do teste de hipótese, ao mostrarem diferenças entre estudantes e pesquisadores de pós-graduação, evidenciam a existência de distinções claras entre esses grupos em relação à demanda e utilidade dos vídeos. Essa constatação corrobora a discussão de [Targino \(2000\)](#) sobre a identificação e categorização dos indivíduos como pesquisadores, fornecendo ideias complementares a compreensão da dinâmica da comunicação científica.

No contexto do movimento pela Ciência aberta, os resultados do teste de hipótese refletem as ideias centrais dos autores [Albagli, Clínio e Raychtock \(2014\)](#) e [Fecher e Friesike \(2013\)](#). Conforme [Pinheiro \(2014\)](#), a ciência aberta busca promover o amplo acesso à produção científica, incluindo tanto as publicações quanto os dados de pesquisa. Essa abordagem representa um alargamento do movimento de acesso livre dentro da comunicação científica. Assim, no contexto do movimento pela ciência aberta, os resultados do teste qui-quadrado indicam uma associação significativa entre os níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultados de pesquisa e o nível de formação acadêmica dos participantes. A maioria dos entrevistados, tanto na categoria "Graduação" quanto na "Pós-graduação", demonstrou um grau considerável de demanda por vídeos e relatou alto grau de utilidade dessa ferramenta no processo de aprendizado. Esses resultados corroboram a ideia de que a ciência precisa e pode ser tornada acessível ao público em geral, como defendido por [Fecher e Friesike \(2013\)](#).

A ideia de uma escola pública de pensamento, conforme [Albagli, Clínio e Raychtock \(2014\)](#), busca não apenas tornar a pesquisa científica acessível, mas também comunicar seus resultados de forma clara e compreensível para um público mais amplo. Nesse sentido, os dados do teste de hipótese reforçam a importância de adotar estratégias que promovam a divulgação científica por meio de vídeos, a fim de atender às demandas e necessidades do público em diferentes níveis de formação acadêmica.

Por fim, vale apontar também, os aspectos da comunicação oral destacada por [Meadows \(1999\)](#). [Meadows \(1999\)](#) destacou as vantagens da comunicação oral na divulgação científica, enfatizando sua maior simplicidade e facilidade de compreensão. Os resultados do teste de hipótese podem ser interpretados em consonância com essa ideia, já que evidenciam a diferença significativa nos níveis de utilidade e demanda por vídeos com apresentação de resultados de pesquisa. Isso sugere que os participantes atribuem maior valor à comunicação

oral e à sua facilidade de compreensão, corroborando as vantagens apontadas por Meadows (1999).

Com isso, ao relacionar essas análises, foi possível observar algumas convergências e diferenças. Todos os autores reconhecem a importância da comunicação e divulgação científica, embora enfatizem aspectos específicos relacionados ao público-alvo, ao nível do discurso, aos canais de comunicação e à intenção da mensagem. Enquanto Bueno (2010) e Caribé (2015) abordam o perfil do público e o nível do discurso, Valeiro e Pinheiro (2008) se concentram nos meios de divulgação e nas estratégias eficazes de comunicação. Por outro lado, Targino (2000) levanta uma crítica sobre a definição de pesquisador, ampliando o debate sobre quem pode ser considerado como tal. Meadows (1999) destaca as vantagens da comunicação oral na simplificação do conteúdo científico. Essas diferentes perspectivas mostram que a comunicação e divulgação científica são temas complexos e multidimensionais, e a combinação das ideias desses autores pode contribuir para uma compreensão mais abrangente e efetiva desses processos. É importante considerar essas análises em conjunto, explorando suas convergências e diferenças, para desenvolver estratégias mais completas e abrangentes na comunicação científica.

Assim, com base nos dados apresentados, acredita-se que as universidades podem considerar, por meio de suas políticas institucionais, promover ações para disponibilizar mais vídeos com conteúdo científico para os alunos, com foco especial em vídeos mais específicos, que possam atender às demandas dos alunos de pós-graduação. As universidades também podem considerar a criação de plataformas de vídeo sob demanda, que permitam que os alunos acessem os vídeos de acordo com suas necessidades e interesses específicos. Outra possibilidade é a promoção de ações de treinamento para os docentes, com o objetivo de incentivá-los a produzir e disponibilizar mais vídeos com conteúdo científico em suas disciplinas, de forma a atender às demandas dos alunos e contribuir para sua formação acadêmica. Além disso, é importante que as universidades monitorem continuamente as demandas e necessidades dos alunos em relação aos vídeos com conteúdo científico, por meio de pesquisas e avaliações periódicas, para que possam ajustar suas estratégias e ações.

## 5.2 PESQUISA DOCUMENTAL E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Na presente seção, foram apresentados os resultados e análises da etapa de organização da informação, como obtenção e análise das fontes, amostras obtidas com pesquisa documental e o tratamento técnico para representação descritiva e temática dos vídeos na plataforma Dspace com padrão de metadados Dublin Core. Esta etapa corresponde aos [objetivos específicos da pesquisa 4 e 5](#). Todas as etapas e subetapas estão destacadas no Quadro 20:

**Quadro 20: subetapas de análise**

| Subetapas de análise  | Instrumentos         |
|---|----------------------|
| Políticas institucionais, fontes e metadados para organização da informação<br><b>Análise</b> de políticas institucionais para promoção da comunicação e divulgação científica<br><b>Busca por canais</b> do Youtube vinculados à UFMG com vídeos que contenham apresentação de resultados de pesquisas científicas.<br><b>Análise comparativa de campos de metadados</b> disponíveis no Youtube e Dspace para representação de vídeos. | Youtube e Dspace.    |
| Amostra<br><b>Seleção de vídeos</b> para composição de grupo de amostra para testes de organização.<br><b>Extração de vídeos do Youtube e obtenção de dados e informações.</b>  | x2download.app/pt1   |
| Tratamento da informação<br><b>Representação descritiva e temática</b> dos vídeos de amostra da coleção de vídeos XYZ.  | Dspace e Dublin Core |

**Fonte:** elaborado pelo autor da pesquisa

O Quadro 20 resume um roteiro detalhado de procedimentos e instrumentos adotados para as análises que foram feitas neste estudo.

### 5.2.1 Políticas de comunicação científica da UFMG

Um dos principais instrumentos de promoção da comunicação e divulgação científica da UFMG e que pode ser utilizado para análises e sustentar a proposta da utilização de vídeos na comunicação científica é o [Plano de Desenvolvimento Institucional \(PDI\)](#)<sup>22</sup>. Este documento reúne os fundamentos que orientam o planejamento e a gestão interna da universidade, aumentando a transparência em seu relacionamento com a comunidade interna, com outras instituições e com a sociedade em geral. O PDI é composto por três documentos: [PDI 2008-2012](#), [PDI 2013-2017](#) e [PDI 2018-2023](#)<sup>23</sup> sendo o último, o plano em vigor. A elaboração do PDI foi estabelecida por decreto do governo federal, para fins de credenciamento e reconhecimento das instituições de ensino superior junto ao MEC. Embora o PDI seja uma exigência legal, é um importante instrumento de planejamento institucional.

Recentemente, a UFMG lançou a [política de divulgação científica](#)<sup>24</sup> sob a resolução nº 02/2021, de 27 de maio de 2021 e resolução nº 03/2021 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe). As diretrizes da Política de Divulgação Científica da UFMG, que pretendem ampliar o diálogo das ciências com a sociedade e promover a democratização do conhecimento e o reconhecimento dos saberes tradicionais. Nesta resolução, no Parágrafo único, a divulgação científica como

[...] toda atividade de ensino, pesquisa e extensão que tenha por finalidade o compartilhamento, com um público não especializado, do conhecimento gerado na universidade e dos processos, controvérsias e riscos inerentes à sua produção, privilegiando o diálogo e a escuta do conjunto da sociedade” (resolução nº 03/2021).

A questão da relação entre divulgação científica e o “público não especializado” vai de encontro com as definições alcançadas nesta pesquisa.

Neste ponto, cabe destacar o item VIII do artigo 2º (A divulgação científica da UFMG deverá contemplar, em sua concepção, estruturação e prática) que “a difusão, entre os membros da comunidade acadêmica, do pensamento que concebe a divulgação dos resultados de pesquisa, das reflexões e do conhecimento gerado na universidade, como uma forma de expressão do seu compromisso social enquanto membro de uma instituição pública” (grifo nosso). Destaca-se que este item revela o compromisso que a UFMG assumiu em sua política em promover a divulgação científica de resultado de pesquisas realizadas por membros de sua comunidade acadêmica.

<sup>22</sup><https://ufmg.br/a-universidade/gestao/plano-de-desenvolvimento-institucional>

<sup>23</sup>[https://ufmg.br/storage/c/e/c/9/cec964e64ae9ba1b073e4c169c50165f\\_15525812888029\\_1368629454.pdf](https://ufmg.br/storage/c/e/c/9/cec964e64ae9ba1b073e4c169c50165f_15525812888029_1368629454.pdf)

<sup>24</sup>[https://ufmg.br/storage/f/9/1/6/f916d4932ec0d59cfa06a1ae64f02ce8\\_16257796402448\\_956345618.pdf](https://ufmg.br/storage/f/9/1/6/f916d4932ec0d59cfa06a1ae64f02ce8_16257796402448_956345618.pdf)

Com relação à concretização de ações referente à implementação de coleções de vídeos, ou qualquer outro tipo de material com valor científico, verificou-se que é fundamental que tal iniciativa tenha amparo nas políticas institucionais. Nesse sentido verifica-se que na política para desenvolvimento das coleções do RI-UFMG é possível verificar quais tipos de conteúdos são previstos para serem armazenados e disponibilizados:

1. [Política - Comunidade Publicações Científicas e Culturais](#)<sup>25</sup> - Art. 1º A Comunidade Publicações Científicas e Culturais tem como propósito agrupar os conteúdos de pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O principal objetivo é reunir, organizar, armazenar e disseminar documentos resultantes de atividades de ensino, pesquisa e extensão produzidos pela comunidade UFMG. Art. 2º A Comunidade Publicações Científicas e Culturais é composta de artigos, livros, capítulos de livros, trabalhos publicados em eventos de autoria ou coautoria dos membros da comunidade UFMG, doravante denominados objetos informacionais.
2. [Política - Comunidade Trabalhos Acadêmicos](#)<sup>26</sup> - Art. 2º A Comunidade Trabalhos Acadêmicos tem como propósito agrupar os trabalhos de conclusão de curso em nível de graduação e pós-graduação elaborados no âmbito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O principal objetivo é reunir, organizar, armazenar e disseminar documentos resultantes de atividades de ensino e pesquisa da comunidade UFMG. Art. 3º A Comunidade Trabalhos Acadêmicos é composta de teses, dissertações, monografias de especialização e trabalhos de conclusão de curso (TCCs) de graduação produzidos pelos membros da comunidade UFMG.

Considerando esses dispositivos normativos, entende-se que vídeo gravações de defesas de teses e dissertações realizadas nos programas de pós-graduação da UFMG e os eventos científicos organizados e promovidos na instituição, como fontes de informação têm potencialidade para serem incorporados ao acervo do Repositório da UFMG, visto que seu papel é promover acesso a toda produção científica da instituição. Mas também é preciso reconhecer que a inserção desse tipo de conteúdo, por ser incomum, deve passar por estudos, análises e ser aprovado pelos gestores do RI. Desse modo, é preciso esclarecer que o papel desta pesquisa é apenas apresentar dados a partir de dados que possam apontar os benefícios, deficiências e viabilidade técnica.

Na ilustração (Figura 18) a seguir, foram sintetizados os pontos de convergências de

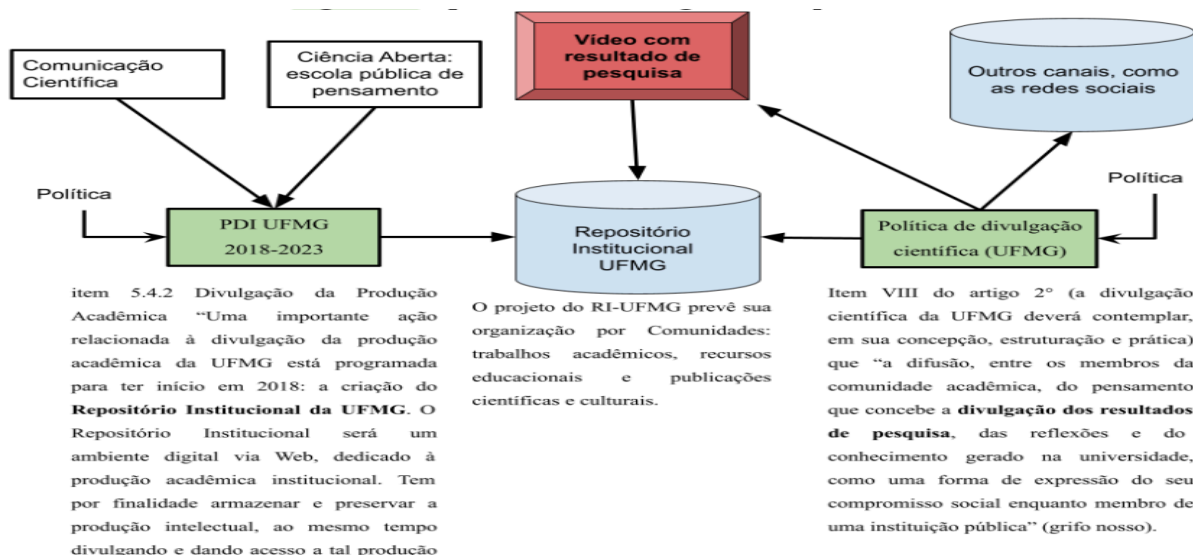
---

<sup>25</sup><https://repositorio.ufmg.br/static/politica/comunidade-publicacoes-cient%C3%ADficas-e-culturais.pdf>

<sup>26</sup><https://repositorio.ufmg.br/static/politica/comunidade-trabalhos-academicos.pdf>

políticas institucionais da UFMG relacionadas a comunicação e divulgação científica:

**Figura 18: quadro de convergência de políticas relacionadas à comunicação e divulgação científica na UFMG**



**Fonte:** elaborado pelo autor a partir da política do RI, PDI UFMG e Política de divulgação científica.

Conforme Figura 18, é possível visualizar os pontos de convergência que colaboram na proposição de disponibilizar vídeos com resultados de pesquisa no RI-UFMG.

Dessa maneira, retornando à análise do [PDI 2018-2023](#), é importante destacar que, no item 5.4 Comunicação e Informação são registrados algumas ações relacionadas à comunicação e à divulgação científica. Observou-se que algumas delas estão diretamente relacionadas à ciência aberta (mesmo que não a mencione), movimento cujo qual este estudo busca seguir como referência no que se trata de ações modernas relacionadas à comunicação e divulgação científica. São vários os exemplos que indicam o alinhamento da política institucional da UFMG em relação à ciência aberta, alguns deles apresentados a seguir. Por exemplo, no item 5.4.2 Divulgação da Produção Acadêmica:

Uma importante ação relacionada à divulgação da produção acadêmica da UFMG está programada para ter início em 2018: a criação do Repositório Institucional da UFMG. O Repositório Institucional será um ambiente digital via web, dedicado à produção acadêmica institucional. Tem por finalidade armazenar e preservar a produção intelectual, ao mesmo tempo divulgando e dando acesso a tal produção segundo o princípio do acesso e difusão livres e gratuitos, garantindo a catalogação e indexação de todo o acervo. ([PDI 2018-2023](#)).

O RI-UFMG, foi criado pela [Resolução nº 11/2019](#)<sup>27</sup>, tem por objetivo a disponibilização do conteúdo integral dos objetos informacionais produzidos por servidores docentes e técnico-administrativos em educação, discentes, pós-doutorandos, pesquisadores e colaboradores participantes de atividades acadêmicas no âmbito da UFMG. A partir disso, as

<sup>27</sup><https://repositorio.ufmg.br/static/politica/11Port2017.pdf>



teses e dissertações defendidas e aprovadas na universidade são disponibilizadas pelo repositório na comunidade de trabalhos acadêmicos. Dentro dessa comunidade estão as teses e dissertações que atualmente possuem mais de 25 mil registros.

Atualmente o repositório da UFMG possui quatro (4) comunidades de acesso livre: trabalhos acadêmicos, recursos educacionais e publicações científicas e culturais. “O projeto do RI-UFMG prevê sua organização por Comunidades. As primeiras Comunidades a entrarem em operação deverão ser a de Teses e Dissertações (sucedânea da atual Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, que visa armazenar todas as teses e dissertações aprovadas nos programas de Pós-Graduação da UFMG), a de Publicações Científicas e Culturais (que visa armazenar a produção científica e cultural da UFMG em geral), a de Recursos Educacionais (sucedânea do Repositório de Objetos de Aprendizagem, que visa armazenar a produção acadêmica orientada ao ensino) e a de Gestão (que visa armazenar a produção intelectual gerada no contexto da atividade de gestão universitária).”

Dentro do ambiente de pesquisa que foi selecionado, a UFMG, é importante destacar que uma de suas principais ferramentas para a comunicação científica, daquilo que é produzido dentro da instituição, é o repositório institucional. Os repositórios institucionais são plataformas digitais utilizadas para dar acesso, por meio da internet, à produção intelectual produzida na instituição. Por isso, nos repositórios institucionais é possível encontrar vários tipos de publicação, como teses e dissertações e artigos científicos. Porém, além dos tipos de publicações mais comuns, em formato de texto escrito, também é possível disponibilizar materiais em outros formatos, como imagens e vídeos. Por isso, julgou-se necessário apresentar o Repositório Institucional da UFMG, pois este pode ser utilizado para a disponibilização dos vídeos de apresentação de resultados de pesquisa, conforme tem sido analisado nesta tese.

Desse modo, a UFMG possui o seu repositório institucional que segue as diretrizes do movimento mundial de acesso aberto à produção intelectual (científica, técnica, artística e cultural). Constitui um ambiente que armazena a produção intelectual da UFMG em formato digital, permitindo a busca e recuperação da informação. Tem o propósito de reunir, preservar, disseminar e promover o acesso aos recursos digitais criados pela comunidade UFMG a fim de proporcionar o intercâmbio intelectual, a criatividade, o conhecimento e a inovação. (RI-UFMG, 2018).

Quanto a organização dos documentos disponibilizados no RI-UFMG, como as publicações de trabalhos acadêmicos, como teses e dissertações, cabe destacar que, de acordo com informações divulgadas pela UFMG, o RI-UFMG adota como processo de alimentação



da comunidade de trabalho acadêmico, o [autoarquivamento](#)<sup>28</sup>. Isto é, o depósito da versão final de teses, dissertações e monografias de especialização no ambiente virtual é feita pelo próprio autor e em um segundo momento os dados são validados por bibliotecários.

Para finalizar, é importante mencionar que o RI-UFMG foi construído na plataforma Dspace e que utiliza o padrão Dublin Core para descrição dos documentos digitais. Essas informações são importantes, pois ao se considerar a possibilidade da disponibilização de apresentações das defesas em vídeo, é preciso verificar a compatibilidade do sistema com esse formato de informação, bem como a sua dinâmica de alimentação do sistema.

Além disso, o [PDI 2018-2023](#) contempla outras ações **de divulgação científica** registradas em um cronograma de atividades, conforme Figura 19:

**Figura 19: ações de divulgação científica**

| ANO  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| <i>Divulgação da produção acadêmica</i>  |   |   |   |   |   |
| 6. Apoiar os esforços dos pesquisadores para efetivar publicações em periódicos, congressos e livros.  |   |   |   |   |   |
| 7. Promover a crescente qualificação do Portal de Periódicos da UFMG.  |   |   |   |   |   |
| 8. Implantar o <a href="#">Repositório</a> Institucional da UFMG.  |   |   |   |   |   |
| 9. Consolidar a Formação Transversal em Divulgação Científica, reformulando sua estrutura curricular de forma a atrair um maior número de estudantes de Graduação e de Pós-Graduação, ampliando também o elenco de atividades acadêmicas curriculares ofertadas. |   |   |   |   |   |
| 10. Estudar a criação de uma Especialização em Divulgação Científica.  |   |   |   |   |   |
| 11. Ampliar a experimentação de novos modelos de divulgação científica pelos estudantes de Graduação, em especial na Semana do Conhecimento.   |   |   |   |   |   |
| 12. Ampliar a experimentação de novos modelos de divulgação de ciências para públicos do ensino médio na UFMG Jovem.   |   |   |   |   |   |
| 13. Assegurar a participação de Unidades das diferentes áreas do conhecimento na interação com as escolas das redes públicas de educação básica.   |   |   |   |   |   |

Fonte: [PDI 2018-2023](#).

A partir da Figura 19 e do próprio plano é possível verificar outras ações relacionadas à comunicação e divulgação científica, além da criação do repositório, como Fórum de Cultura Científica da UFMG e [UFMG Jovem](#), estes podendo ser relacionados com a ciência cidadã que sugere que o conhecimento científico deve ser acessível ao público geral. A ciência cidadã faz parte da escola pública de pensamento do movimento pela Ciência Aberta como descreveu [Fecher e Friesike \(2013\)](#).

O Fórum de Divulgação Científica da UFMG, aberto tanto à comunidade interna quanto ao público externo, é uma iniciativa construída em diálogo com diversos setores da Universidade envolvidos em ações de ensino, pesquisa e extensão. Seu objetivo é discutir temas relacionados à cultura e divulgação científica e estratégias para articular e conferir visibilidade às diversas iniciativas de comunicação pública do conhecimento produzido pelos

<sup>28</sup><https://ufmg.br/comunicacao/noticias/autoarquivamento-de-trabalhos-academicos-no-repositorio-institucional-t-em-novas-orientacoes>

grupos da UFMG.

E por último, a criação do [Portal de Periódicos da UFMG](#)<sup>29</sup> que reúne mais de 60 periódicos editados na UFMG. O Portal é fruto de uma das ações previstas na Política de Periódicos lançada em 2015, tem por objetivo aprimorar a qualidade e a visibilidade das publicações científicas da UFMG, bem como garantir o armazenamento e a segurança dos dados, a preservação digital e a recuperação da informação.

Por fim, cabe destacar que, dentro do contexto das políticas institucionais, acredita-se que este dispositivo sustenta ações relacionadas à tentativa de divulgar ciência por meio de vídeos digitais, tais como gravações em vídeo de apresentação de defesas de teses e dissertações que apresentam resultados de pesquisas, que são os objetos investigados nesta pesquisa. Principalmente considerando a possibilidade de disponibilizar as apresentações de defesas de teses e dissertações no repositório institucional ou por outros canais.

## 5.2.2 Fontes de amostras de vídeos

A seguir foram apresentados os resultados das análises da pesquisa documental sobre as fontes de vídeos e os campos de metadados para representação de vídeos no Youtube e Dspace.

### 5.2.2.1 Análise das fontes e das amostras

A partir da pré-análise da pesquisa documental, elegeu-se o Youtube como a fonte documental para busca e obtenção de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas na UFMG.

#### 5.2.2.1.1 Canais no Youtube

Verificou-se que o Youtube não fornece um sistema de busca avançada ou algum filtro que possa ser usado para indicar a quantidade total de canais de vídeos com as características investigadas, não foi possível determinar a quantidade total de canais investigados. Porém, adotou-se como estratégia a busca de pelo menos um canal correspondente às 20 unidades acadêmicas da UFMG<sup>30</sup>. Assim, após a identificação e apresentação da fonte de informação,













---

<sup>29</sup><https://www.ufmg.br/periodicos/>




<sup>30</sup> Arquitetura, Escola de Belas-Artes, Escola de Ciência da Informação, Escola de Educação, Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Escola de Enfermagem, Escola de Engenharia, Escola de Música, Escola de Veterinária, Faculdade de Ciências Econômicas, Faculdade de Direito, Faculdade de Educação, Faculdade de Farmácia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Faculdade de Letras, Faculdade de Medicina, Faculdade de Odontologia, Instituto de Ciências Agrárias, Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Exatas, Instituto de Geociências.

Apresenta-se os resultado da busca no Youtube Canais que continham vídeos com apresentação de resultados de pesquisa (Quadro 21):

**Quadro 21: fontes de canais e vídeos no Youtube com apresentação de resultado de pesquisa da UFMG**

| Área de conhecimento | Unidade   | Nome do canal   | Quantidade de vídeos e inscritos                         | Amostra de exemplo  |
|----------------------|---|---|--|---|
| Ciências Agrária     | Instituto de Ciências Agrárias                                | <a href="#">Instituto de Ciências Agrárias da UFMG</a>      | 460 inscritos<br>27 vídeos<br>12.027 visualizações       |  Revolução AgTech: Inovação e Futu...      |
|                      |   | <a href="#">Alimentos e Saúde UFMG</a>                      | 27 inscritos<br>5 vídeos<br>146 visualizações            | Nenhum vídeo específico com apresentação de resultado final ou parcial de pesquisa científica.                                |
|                      |   | <a href="#">Produção Vegetal UFMG ICA</a>                   | 99 inscritos<br>6 vídeos<br>1.293 visualizações          |  Defesa de Tese (PPGPV-UFMG): N...         |
| Ciências Biológicas  | Instituto de Ciências Biológicas                              | <a href="#">Canal ICB UFMG</a>                              | 1,59 mil inscritos<br>259 vídeos<br>56.815 visualizações | Nenhum vídeo específico com apresentação de resultado final ou parcial de pesquisa científica.                                |
|                      |   | <a href="#">PPG Biologia Vegetal UFMG</a>                   | 256 inscritos<br>1 vídeo<br>383 visualizações            |  Diversidade Social na Botânica Bras...    |
|                      |   | <a href="#">NPF UFMG (Núcleo de Proteômica Funcional)</a>   | 631 inscritos<br>63 vídeos<br>12.027 visualizações       |  Apresentação online do doutorando ...   |
|                      |   | <a href="#">Bioinformática UFMG</a>                         | 969 inscritos<br>135 vídeos<br>20.311 visualizações      |  Seminários em Bioinformática: Dou...    |
|                      |   | <a href="#">Defesas TCC Biologia UFMG</a>                   | 303 inscritos<br>65 vídeos<br>18.469 visualizações       |  Defesa de TCC da Jéssica Amaral         |
|                      |   | <a href="#">CSEC UFMG</a>                                   | 679 inscritos<br>37 vídeos<br>10.490 visualizações       |  Defesa de Doutorado - Letícia Ramo...   |
|                      |   | <a href="#">Laboratório Sistemas Socioecológicos - UFMG</a> | 43 inscritos<br>20 vídeos<br>1.182 visualizações         |  Defesa de mestrado - Felipe Leite / ... |
| Ciências da Saúde    | Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional | <a href="#">EEFFTO UFMG</a>                                 | 1,12 mil inscritos<br>90 vídeos<br>28.446 visualizações  |  Seminário Terapia Ocupacional - M...    |
|                      | Escola de Enfermagem  | <a href="#">Escola de Enfermagem da UFMG</a>                | 5,28 mil inscritos<br>259 vídeos                         |  Defesa - Bruna Ferreira                 |
|                      |   | <a href="#">PG Enfermagem UFMG</a>                          | 157 inscritos<br>88 vídeos<br>5.195 visualizações        |  Qualificação Mestrado                   |
|                      |   | <a href="#">NEPHANS UFMG</a>                                | 69 inscritos<br>13 vídeos<br>1.089 visualizações         |  Defesa Tese: PREDIÇÃO DO RISC...        |

|                                |   |   |  |  |
|--------------------------------|---|---|--|--|
|                                | Escola de Veterinária                     | <a href="#">Escola de Veterinária UFMG</a>                  | 2,96 mil inscritos<br>935 vídeos<br>266.543 visualizações                                      | Defesa de Tese: Valor nutritivo de si...   |
|                                | Faculdade de Farmácia                     | <a href="#">PPGMAF UFMG</a>                                 | 300 inscritos<br>42 vídeos<br>6.812 visualizações  | Defesa de mestrado de Elaine Cristi...   |
|                                | Faculdade de Medicina                     | <a href="#">Tecnologia: Faculdade de Medicina - UFMG -</a>  | 964 inscritos<br>25 vídeos<br>16.298 visualizações   | Defesa de Mestrado - Nathália Mota...  |
|                                | Faculdade de Odontologia                  | <a href="#">Faculdade de Odontologia UFMG</a>               | 579 inscritos<br>68 vídeos<br>59.453 visualizações   | TCC Odonto Cláudia Brasileiro  |
| Ciências Exatas e da Terra     | Instituto de Ciências Exatas              | <a href="#">DCC-UFMG</a>                                    | 429 inscritos<br>76 vídeos<br>6.181 visualizações  | #20- Jogo Pac-Man e Inteligênc...  |
|                                |   | <a href="#">Seminários DEST - UFMG</a>                      | 606 inscritos<br>56 vídeos<br>13.971 visualizações   | Seminário: Eduardo F. Mendes   |
|                                |   | <a href="#">Departamento de Química UFMG</a>                | 97 inscritos<br>3 vídeos<br>613 visualizações  | Nenhum vídeo específico com apresentação de resultado final ou parcial de pesquisa científica. |
| Engenharias                    | Escola de Engenharia                      | <a href="#">Escola de Engenharia da UFMG</a>                | 2,17 mil inscritos<br>236 vídeos<br>113.427 visualizações                                      | Defesa de Tese: Waner Wodson A. G...   |
|                                |   | <a href="#">MINDS Lab</a>                                   | 108 inscritos<br>28 vídeos<br>5.030 visualizações  | Defesa de Mestrado de Bruno Albert...  |
| Ciências Humanas               | Faculdade de Educação                     | <a href="#">Faculdade de Educação UFMG</a>                  | 10,3 mil inscritos<br>756 vídeos<br>323.648 visualizações                                      | I Simpósio Nacional sobre Cultura E...   |
|                                | Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas | <a href="#">PG-ANTROPOLOGIA UFMG</a>                        | 387 inscritos<br>20 vídeos<br>5.989 visualizações  | DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE ...   |
|                                |   | <a href="#">GESTA UFMG</a>                                  | 548 inscritos<br>69 vídeos<br>52.904 visualizações   | Defesa de Tese de Flávia Amboss M...   |
|                                | Faculdade de Direito                      | <a href="#">Programa de Pós-Graduação em Direito - UFMG</a> | 300 inscritos<br>42 vídeos<br>6.812 visualizações  | Defesa de tese de titular da Professo...   |
|                                | Faculdade de Letras                       | <a href="#">FALE UFMG</a>                                   | 13 inscritos<br>1 vídeo<br>155 visualizações   | Nenhum vídeo específico com apresentação de resultado final ou parcial de pesquisa científica. |
| Apoio Pedagógico - FALE / UFMG |   | 838 inscritos<br>73 vídeos<br>11.797 visualizações          | Nenhum vídeo específico com apresentação de resultado final ou parcial de pesquisa científica. |  |
| Ciências Sociais Aplicadas     | Escola de Ciência da Informação           | ECI UFMG  | 1,81 mil inscritos<br>109 vídeos<br>40.138 visualizações                                       | Defesa de mestrado - Guilherme Ri...   |

|                             |                                  |  |  |  |
|-----------------------------|----------------------------------|--|--|--|
|                             | Faculdade de Ciências Econômicas | <a href="#">PPGA CEPEAD (Canal do programa de pós-graduação em administração (PPGA) da Faculdade de Ciências Econômicas)</a> | 80 inscritos<br>8 vídeos<br>1.498 visualizações          |  Transformação Digital em Tempos d... |
| Linguística, Letras e Artes | Escola de Belas-Artes            | <a href="#">LACICOR Laboratório de Ciência da Conservação</a>  | 369 inscritos<br>28 vídeos<br>7.086 visualizações        |  II CONGRESSO BIENAL DA ANT...        |
|                             | Escola de Música                 | <a href="#">Escola de Música da UFMG</a>   | 1,48 mil inscritos<br>257 vídeos<br>42.756 visualizações |  Seminário de Pedagogia do Violonc... |

**Fonte:** elaborado pelo autor em busca no Youtube utilizando os seguintes termos de busca: “UFMG ciência; “UFMG defesa”, “UFMG tese e dissertação”, “UFMG pós-graduação”, “UFMG evento científico” e o nome das 20 unidades acadêmicas da UFMG. A busca foi realizada em março de 2023.

De acordo com o Quadro 21 foram identificados 33 canais no Youtube vinculados a departamentos e unidades acadêmicas da UFMG. Assim, analisando a lista de canais foi possível observar que há uma grande variação na quantidade de inscritos, vídeos e visualizações em cada canal. Alguns canais institucionais apresentam pouquíssimos vídeos em geral e nenhum vídeo contendo apresentação de resultados de pesquisa. O canal com mais inscritos é o da Faculdade de Educação UFMG, com mais de 10 mil inscritos, seguido pelo canal da Escola de Veterinária UFMG, com quase três mil inscritos. Já o canal com menos inscritos é o da FALE UFMG, com apenas 13 inscritos. No que diz respeito à quantidade de vídeos, o canal com mais vídeos é o da Escola de Veterinária UFMG, com quase 1.000 vídeos, enquanto que o canal com menos vídeos é o da FALE UFMG, com apenas um (1) vídeo. Também é importante destacar que, como informado inicialmente, é difícil definir com precisão a quantidade e os tipos de vídeos disponíveis nos canais do Youtube. Assim, embora tenha sido apresentado a quantidade total de vídeos disponíveis no canal, observou-se que vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas são inferiores a vídeos com conteúdo institucional, de palestras e seminários mais voltados a debates temáticos do que necessariamente a apresentação de resultados de pesquisa científica.

Em relação ao número de visualizações destaca-se que o canal da Escola de Veterinária UFMG, com mais de 266 mil visualizações, seguido pelo canal da Faculdade de Odontologia UFMG, com mais de 59 mil visualizações. O canal com menos visualizações é o da FALE UFMG, com 155 visualizações.

Com base nos dados observados, da quantidade de canais e vídeos, é importante considerar que [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#) concluíram em seu estudo com doutorandos em Ciência da Informação que eles estavam cada vez mais incorporando as TICs em suas práticas de comunicação de ciência. Desde a coleta até a difusão dos resultados de

investigação Além disso, [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#) perceberam que, embora as fontes de informação tradicionais ainda sejam mais confiáveis e referenciadas pela comunidade científica, há um movimento crescente de uso de fontes de informação não convencionais, como redes sociais gerais, redes sociais acadêmicas e *blogs* científicos, e inclusive o Youtube para a troca de debate de informação e assuntos científicos, colaboração entre pares e divulgação de resultados de investigação. Com isso pode-se verificar que o Youtube, tem sido de fato explorado pelas unidades acadêmicas da UFMG no contexto da comunicação e divulgação científica atingindo consideráveis quantidades de acesso. Além disso, com base na conclusão do estudo de [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#), os resultados indicam que os doutorandos percebem a importância das TICs, mas enfrentam restrições no uso, como falta de habilidade ou domínio de competências digitais e a crescente substituição e superação de tecnologias. Além disso, a maioria dos estudantes reconhece a necessidade de melhorar sua presença acadêmica no ambiente digital. Assim, cabe verificar que essa presença “acadêmica digital”, pode ser observada com a pesquisa documental, pelo menos no que se refere a prática de uso do Youtube, pois foram identificados canais de vídeos para todas as áreas do conhecimento. Assim, com relação ao potencial do uso de vídeos para apresentação de resultados de pesquisa científica, os dados coletados na presente pesquisa documental referente aos canais do Youtube da UFMG indicam que essa plataforma pode ser uma ferramenta útil para a divulgação científica. O uso de vídeos para a apresentação de resultados de pesquisa pode ser uma maneira eficaz de alcançar um público mais amplo e tornar a ciência mais acessível e compreensível para o público em geral.

No campo da divulgação científica, [Pierro \(2016\)](#), já havia observado que os canais de vídeo no Youtube, também conhecidos como *vlogs*, estavam ganhando destaque, especialmente entre o público jovem, incluindo crianças e adolescentes. Isso se deu, em parte, à linguagem informal e próxima ao entretenimento utilizada pelos criadores de conteúdo, que muitas vezes são pesquisadores em início de carreira ou estudantes de graduação e pós-graduação. Nesse sentido, pode-se observar que todas as unidades acadêmicas e diversos departamentos da UFMG vêm buscando formas de realizar essa comunicação com um público mais amplo e o número de visualização expressivos dos vídeos, mesmo que muito específicos de apresentação de resultado de pesquisas científicas, podem indicar que não somente especialistas estejam fazendo acesso do conteúdo. Por sua vez, cabe mencionar que [Smith \(2018\)](#) destacou a importância dos vídeos online na divulgação científica, permitindo um acesso direto e diálogo entre pesquisadores e consumidores de notícias científicas. Assim, pode-se notar que os dados apresentados no Quadro 21 e as análises de [Pierro \(2016\)](#) e [Smith](#)

(2018) convergem para a importância da utilização de plataformas de vídeo, como o Youtube, na divulgação científica, devido à sua capacidade de atingir um público diversificado e transmitir informações científicas de maneira mais acessível e compreensível. Além disso, a linguagem informal e próxima ao entretenimento utilizada pelos criadores de conteúdo pode contribuir para o engajamento e interesse do público jovem em ciência e tecnologia.

Ainda em relação ao Quadro 21 e quanto à organização dos canais de vídeos, também é importante observar que não existe uma organização institucional ou procedimentos para a transmissão de vídeos conferências de apresentação de resultados de pesquisas científicas nem mesmo nas próprias unidades ou departamentos. Nesse sentido, acredita-se que seria importante que houvesse políticas institucionais formalizadas ou pelo menos recomendações formais para ações de transmissão de apresentação de resultados de pesquisas científicas a fim de melhor promover a comunicação e divulgação científica da instituição. Por exemplo, visto que as defesas de teses e dissertações são eventos que ocorrem constantemente em todas as instituições que oferecem cursos de pós-graduação *stricto sensu*, entende-se que a existência de diretrizes institucionais sobre o uso desses vídeos contribuiria para a promoção da comunicação e divulgação científica de forma sistemática.

Cabe destacar, que foram identificadas vídeos de defesas de teses e de dissertações em canais pessoais dos próprios autores, o que indica dois aspectos importantes. Em primeiro lugar o uso dos vídeos como recursos de armazenamento das seções de defesa e em segundo lugar a importância de desenvolver uma ação mais organizada das unidades ou departamentos acadêmicos para o registro e a disponibilização desse tipo de material. Abaixo foi apresentando uma lista com algumas vídeos com defesas de teses e de dissertações em canais pessoais:

- [▶ Defesa de dissertação de mestrado - PPGD/UFMG - Juliana Moura](#)
- [▶ DEFESA DE TESE DE DOUTORADO - SEBASTIÃO EVERTON DE ...](#)
- [▶ Defesa de Tese \(PPGPV-UFMG\): Nermy Ribeiro Valadares](#)
- [▶ Defesa de Dissertação de Mestrado em Sociologia - PPGS UFMG | Fern...](#)
- [▶ Defesa de dissertação - Maria Elisa Rocha Couto Gomes \(PPGS/UFMG\)](#)
- [▶ Defesa de minha tese de doutorado, UFMG. 2022](#)
- [▶ Defesa de dissertação - Mestrado \(Letras/UFMG\) - Rubens Fernandes C...](#)

Por fim, quanto às fontes de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas, isto é, os locais de onde os vídeos são originados ou disponibilizados, que pode incluir sites de instituições acadêmicas, portais de divulgação científica, entre outros, pode-se constatar que o Youtube é de fato uma plataforma amplamente utilizada para organizar e disponibilizar esse tipo de material. Conteúdo, foi observado que não existe uma



padronização, nem mesmo em uma mesma unidade acadêmica quanto a disponibilização desses materiais, levando-se a acreditar que ainda seja necessário a formulação de políticas internas, institucionais, que esse tipo de ação seja mais bem organizado e por consequência mais eficiente em se tratando de atividade do ramo de comunicação e divulgação científica. Desse modo, julgou-se oportuno a recomendação que a administração desses canais considerem a possibilidade de promoverem ações para disponibilização de vídeos com conteúdos científicos, tais como de defesas ou seminários, pois os canais que oferecem esse tipo de conteúdo, normalmente tem maior quantidade de inscritos e visualizações.

















#### 5.2.2.1.1 Vídeos de amostra

Após a identificação e análise da fonte de informação, cabe apresentar os vídeos que compõem a amostra da coleção de vídeos XYZ. O universo de vídeos contendo apresentação de resultados de pesquisa científica disponíveis em canais do Youtube, vinculados a unidades ou departamentos acadêmicos da UFMG, foram selecionados como amostra de vídeos, da seguinte forma: dois vídeos de apresentação de resultados de pesquisa científica por cada uma das oito grandes áreas de conhecimento da tabela CNPq. Ressalta-se que os vídeos da amostra foram extraídos do Youtube pelo site <https://pt.savefrom.net/117/>. A ferramenta *online* fornece opção para que os vídeos sejam baixados em vários formatos e resoluções de imagens. Por padrão, optou-se por extrair os vídeos com a resolução: 720p (alta resolução de imagem). Além disso, também foram obtidos e organizados alguns dados e informações específicas dos vídeos que foram utilizados para análises e o processo de tratamento temático e descritivo dos vídeos da coleção de vídeos XYZ. Os seguintes dados foram obtidos dos vídeos: área de conhecimento (tabela CNPq), título do vídeo; autor principal da apresentação, duração, tamanho em *bytes* dos vídeos em formato MP4 e 720p e quantidade de visualizações.



Assim sendo, no Quadro 22 foram apresentados os vídeos de amostra e os dados coletados:

**Quadro 22: amostra da coleção de vídeos XYZ**

| Área de conhecimento        | Vídeo  | Autor   | Duração           | Tamanho (MP4 HD 720p)    | Visualizações |
|-----------------------------|--|---|-------------------|--------------------------|---------------|
| Ciências Agrárias           | 1.  Defesa de Tese (PPGPV-UF...         | Nermy Ribeiro Valadares                         | 00:55:49          | 152 MB                   | 623           |
|                             | 2.  Defesa de mestrado: Autom...        | Rayane Aguiar Alves                             | 00:43:01          | 102 MB                   | 470           |
| Ciências Biológicas         | 3.  Diversidade Social na Botân...      | Annelise Frazão (USP)                           | 00:55:59          | 198 MB                   | 384           |
|                             | 4.  Defesa de TCC da Jéssica A...       | Jéssica Oliveira Amaral                         | 00:54:06          | 265 MB                   | 276           |
| Ciências da Saúde           | 5.  Qualificação Mestrado               | Janaina Fonseca Almeida Souza                   | 02:10:14          | 458 MB                   | 12            |
|                             | 6.  TCC Odonto Cláudia Brasi...         | Cláudia Borges Brasileiro                       | 00:00:48          | 7 MB                     | 422           |
| Ciências Exatas e da Terra  | 7.  Seminário: Eduardo F. Men...        | Eduardo F. Mendes                               | 01:05:02          | 194 MB                   | 136           |
|                             | 8.  #20- Jogo Pac-Man e Intelig...      | Renato Santos                                   | 00:58:02          | 187 MB                   | 105           |
| Engenharias                 | 9.  Defesa de Tese: Waner Wod...        | Waner W. A. Gonçalves Silva                     | 04:13:55          | 813 MB                   | 344           |
|                             | 10.  Defesa de Mestrado de Bru...      | Bruno Alberto Soares Oliveira                   | 00:46:12          | 93 MB                    | 244           |
| Ciências Humanas            | 11.  Defesa de Tese de Flávia A...    | Flávia Amboss Merçon Leonardo                   | 03:21:45          | 504 MB                   | 594           |
|                             | 12.  Defesa de tese de titular da ... | Mariah Brochado                                 | 04:53:56          | 288 MB                   | 1.153         |
| Ciências Sociais Aplicadas  | 13.  Defesa de mestrado - Guilh...    | Guilherme Ribas                                 | 02:00:30          | 385 MB                   | 286           |
|                             | 14.  Transformação Digital em T...    | Fábio Borges, Plínio Monteiro e Ricardo Martins | 01:32:48          | 503 MB                   | 783           |
| Linguística, Letras e Artes | 15.  II CONGRESSO BIENAL ...          | Cristian Manzoni Irina Sandu Mattia Patti       | 03:21:45          | 404 MB                   | 484           |
|                             | 16.  Seminário de Pedagogia do ...    | Gudrun Raschen                                  | 02:42:20          | 704 MB                   | 1.325         |
| <b>Média</b>                |  |   | <b>1:46 horas</b> | <b>295 MB / 0,29 GB</b>  | <b>7.854</b>  |
| <b>Total</b>                |  |   | <b>28 horas</b>   | <b>4720 MB / 4,72 GB</b> | <b>490</b>    |

**Fonte:** elaborado pelo autor a partir de seleção de vídeos identificados na etapa de levantamento de fontes da pesquisa documental realizada em canais do Youtube.

O Quadro 22 apresenta uma variedade de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa científica de diferentes áreas de conhecimento, sendo a maioria dos vídeos de defesas de mestrado e de doutorado seguidas por vídeos de apresentação em seminários. A seguir foram apresentadas algumas observações importantes sobre o Quadro 22:

- **Organização e descrição dos vídeos** - Obviamente, no Youtube não existem regras explícitas para a representação temática e descritiva dos vídeos. No campo de título do vídeo é possível encontrar referências ao tipo do conteúdo do vídeo “seminário”,

“defesa”, o nome dos autores, o nome da unidade ou departamento acadêmico. Também existe um campo para descrição geral que é utilizado para adicionar qualquer tipo de informação, mas nem sempre é utilizado. Desta forma, em alguns casos é preciso executar o vídeo até algumas partes estratégicas, como da abertura da apresentação que o autor normalmente apresenta uma tela com descrições mais precisas, como nome completo e o título da pesquisa.

- **Duração** - é importante destacar que a duração dos vídeos pode ser um fator relevante para o engajamento do público. É recomendável que os vídeos tenham uma duração adequada ao conteúdo apresentado, de forma a manter a atenção do público e evitar perda de interesse. Além disso, é importante investir em estratégias de divulgação para aumentar o alcance da coleção e incentivar o acesso aos vídeos.
- **Tamanho** - Considerando o cenário atual do RI-UFMG, onde um repositório possui 7.508 itens na comunidade de Publicações Científicas e Culturais e 42.559 itens na comunidade de Trabalhos Acadêmicos, seria possível avaliar a capacidade de armazenamento necessária para suportar uma eventual demanda da mesma quantidade vídeos de apresentação para cada item no repositório. Com base nos dados médios dos 16 vídeos apresentados, a média de duração é de 1 hora e 46 minutos e o tamanho médio é de 295 MB ou 0,29 GB. Dessa forma, para os 7.508 itens do repositório de Publicações Científicas e Culturais seria necessário um espaço de armazenamento de aproximadamente 2,2 TB. Já para os 42.559 itens do repositório de Trabalhos Acadêmicos, seria necessário um espaço de armazenamento de aproximadamente 15,6 TB. Assim, esses dados demonstram a importância de uma infraestrutura de armazenamento adequada para suportar a disponibilização de vídeos de apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos em repositórios digitais.
- **Visualização** - A análise da quantidade de visualizações dos vídeos disponibilizados no Youtube pode ser uma importante métrica para avaliar a efetividade da comunicação e divulgação científica, além de possibilitar o alcance de um público maior e diversificado. Com base nos dados médios dos 16 vídeos de amostra, observou-se uma média de 490 visualizações por vídeo, o que indica um potencial de impacto significativo na comunicação científica. No entanto, cabe ressaltar que a quantidade de visualizações pode variar amplamente, dependendo da área de conhecimento, do tema abordado, da qualidade do vídeo e da estratégia de divulgação

adotada. Além disso, é preciso salientar que a quantidade de visualizações não deve ser vista como o único critério de avaliação da efetividade da comunicação científica.

Além das análises descritivas dos dados do Quadro 22, é possível realizar análises quanto às questões referente às políticas institucionais de promoção da comunicação e divulgação científica da UFMG. A UFMG possui duas importantes políticas institucionais de promoção e apoio à comunicação e divulgação científica, como o incentivo à popularização da ciência e o estímulo à produção de materiais multimídia: o [PDI 2018-2023](#) e a [política de divulgação científica](#). Conforme a seção 5.4.2 “Divulgação da Produção Acadêmica” do [PDI 2018-2023](#) da UFMG e esses canais e vídeos estão em consonância com as políticas institucionais da UFMG de promoção e apoio da comunicação e divulgação científica, pois a universidade incentiva a divulgação dos resultados de pesquisa e o compartilhamento do conhecimento produzido na universidade com a sociedade. Além disso, a produção de conteúdos multimídia é estimulada pela universidade, como forma de tornar a ciência mais acessível e compreensível para a população em geral. Além disso, ainda segundo o [PDI 2018-2023](#), a criação do Repositório Institucional da UFMG é uma ação importante no âmbito da gestão e divulgação da produção acadêmica da instituição. Esse repositório é um ambiente digital que permite armazenar e preservar a produção intelectual, bem como divulgá-la e disponibilizá-la de forma gratuita e livre. Além disso, o RI-UFMG garante a catalogação e indexação de todo o acervo, unificando informações anteriormente dispersas. Sobretudo no que se refere à possibilidade dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas serem incorporados ao RI-UFMG, inclusive conforme demonstrado na organização dos vídeos no Dspace. Já em relação à [Política de divulgação científica](#), conforme resolução nº 02/2021 que estabelece as diretrizes para a Política de Divulgação Científica da UFMG, a política de divulgação científica deve contemplar a reflexão ética quanto aos processos de produção da ciência e tecnologia, seus benefícios e riscos, a valorização da escuta e da abordagem interdisciplinar, o diálogo entre saberes, a equidade na valorização das diversas ciências e tecnologias e a articulação com as políticas públicas de saúde e políticas da educação básica e profissional, educação superior e de ciência e tecnologia. Desse modo, com base nessas diretrizes, a divulgação de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas em canais do Youtube vinculados à UFMG é uma forma de cumprir a política de divulgação científica, desde que os vídeos atendam aos objetivos da política e aos critérios éticos para a produção e divulgação de conhecimento científico. Ainda é importante ressaltar que a política de divulgação científica da UFMG incentiva a criação de projetos de ciência

cidadã e de tecnologias solidárias, o que pode ser uma oportunidade para que os pesquisadores da UFMG criem projetos em parceria com a sociedade para divulgar conhecimentos e tecnologias que beneficiem a sociedade de forma direta.

É importante observar que o Quadro 22 apresenta exemplos de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa científica em diferentes áreas do conhecimento, com duração, tamanho e número de visualizações variados. Desse modo, esses vídeos são exemplos de coleções digitais de vídeos que podem ser criadas para disponibilização de resultados de pesquisa científica. Diante desses dados, é possível analisar a partir de [Oliveira e Cunha \(2019\)](#), que discute as mudanças de paradigmas na transição de coleções físicas para coleções digitais e fornece recomendações para a seleção, criação e manutenção de coleções digitais, abordando aspectos de viabilidade técnica. Quanto à viabilidade técnica da disponibilização dos vídeos apresentados no Quadro 22 verifica-se que os aspectos de disponibilidade, autenticação e compatibilidade de hardware, software e navegador são viáveis. Nesse sentido destaca-se que é importante garantir o acesso remoto e individual aos vídeos, a autenticação não é necessária, pois o acesso aos repositórios institucionais são abertos, a compatibilidade com diferentes dispositivos e navegadores pode ser garantida pela escolha de plataformas modernas, como o Dspace, inclusive fornecendo qualidade satisfatória de visualização. Desse modo, os dados do Quadro 22 podem ser utilizados como referência para a criação de coleções digitais de vídeos de resultados de pesquisa científica, pois apresentam exemplos de duração e tamanho de arquivos que podem ser esperados para esse tipo de conteúdo. Além disso, o número de visualizações pode ser utilizado como uma medida de impacto dos vídeos na comunidade científica. No entanto, é importante observar que o número de visualizações pode variar dependendo do público-alvo e da área do conhecimento em que os vídeos foram produzidos.

Assim, a partir dos dados apresentados referente às amostras analisadas, pode-se afirmar que o potencial do uso de vídeos por parte de universidades para comunicação e divulgação científica é significativo. O crescente número de visualizações de vídeos relacionados à ciência no Youtube sugere que há uma demanda por conteúdo científico em formato de vídeo, e as universidades podem aproveitar essa tendência para alcançar e engajar uma audiência mais ampla. Além disso, a disponibilização da apresentação em vídeo pode permitir que mais pessoas conheçam o trabalho ou a mensagem do apresentador, o que pode gerar um efeito de divulgação e aumentar o alcance do evento para além do público presente no momento da apresentação.

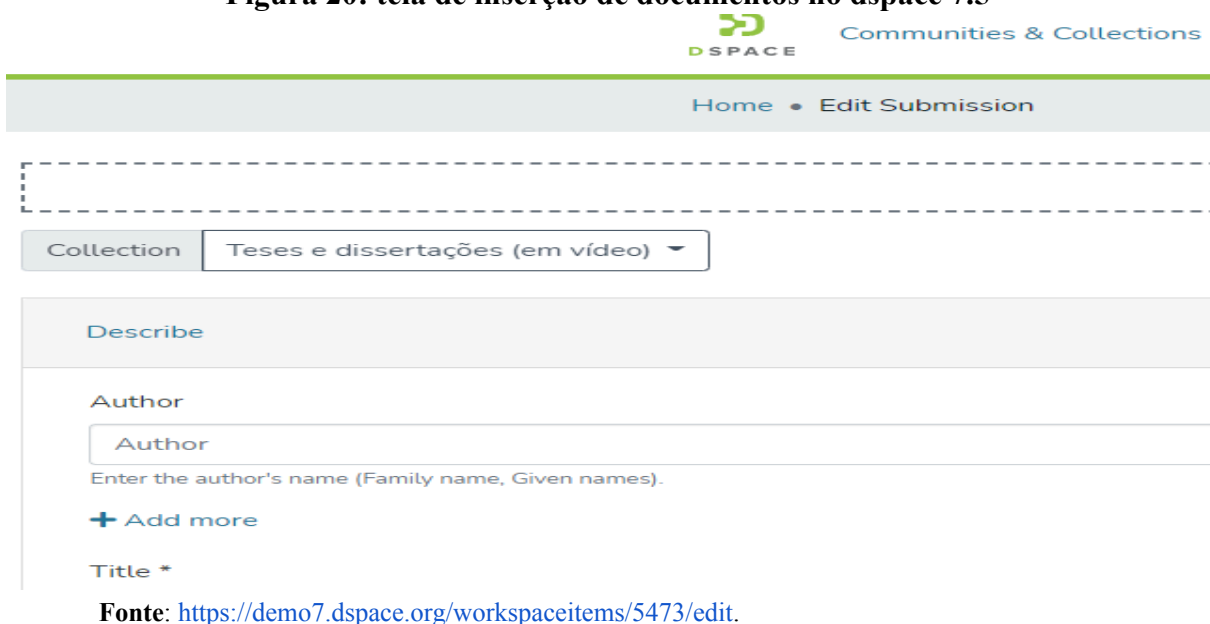
Portanto, pode-se concluir que as universidades podem considerar e planejar melhor por meio de políticas ou recomendações institucionais sobre o uso de vídeos como uma ferramenta eficaz de comunicação e divulgação científica, não apenas para promover suas pesquisas e projetos, mas também para tornar a ciência mais acessível e interessante para o público em geral.

### 5.2.2.2 Análise comparativa de campos de metadados no Youtube e Dspace

Quanto à análise comparativa dos campos de metadados disponíveis no Youtube e Dspace, a pesquisa documental foi realizada na plataforma Youtube e [Dspace 7.5 de demonstração](#)<sup>31</sup>. Cabe destacar que conforme analisado por [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#), existe baixa produção de pesquisas sobre padrões de metadados para descrição de vídeos no Youtube no Brasil, porém seria possível utilizar alguns padrões como base ou referência, como por exemplo o Dublin Core. Quanto à plataforma Dspace, esta já é conhecida pela sua compatibilidade com o padrão de metadados Dublin Core. Dessa maneira, essa etapa foi executada, como forma de análise das duas plataformas, para verificar quais campos e elementos de metadados podem ser utilizados para descrever os itens de amostra da coleção de vídeos XYZ.

Para essa tarefa, foram apresentados algumas capturas de telas para facilitar a análise dos dados. Na Figura 20, foi apresentada um trecho de uma tela do Dspace de demonstração (versão 7.5 não customizada) onde é adicionado novos itens, como vídeos:

**Figura 20: tela de inserção de documentos no dspace 7.5**



DSpace Communities & Collections

Home • Edit Submission

Collection Teses e dissertações (em vídeo) ▼

Describe

Author

Author

Enter the author's name (Family name, Given names).

+ Add more

Title \*

Fonte: <https://demo7.dspace.org/workspaceitems/5473/edit>.

<sup>31</sup> <https://demo7.dspace.org/home>.

Os campos verificados para representação de vídeos no Dspace são:

- Author;
- Title e Other Titles;
- Date of Issue;
- Publisher;
- Type (Select the type of content of the item);
- Language;
- Subject Keywords;
- Abstract;
- Description (Enter any other description or comments in this box).

Na Figura 20, foi apresentada a apresentação de vídeo inserido para exemplificar:

**Figura 20: vídeo inserido em repositório Dspace**

The screenshot shows the DSpace interface for an item. At the top, there is a navigation bar with the DSPACE logo and links for 'Communities & Collections', 'Statistics', and 'All of DSpace'. Below this is a breadcrumb trail: 'Home • Repositório Institucional UFMG (teste) • Teses e dissertações (em vídeo) • O discurso na prática clínica e as terminologias de padronização: investigando a conexão'. The main title of the item is 'O discurso na prática clínica e as terminologias de padronização: investigando a conexão'. A button labeled 'Simple item page' is visible. Below the title, there is a table of metadata:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| dc.contributor.author | Souza, Amanda Damasceno   |
| dc.date.accessioned   | 2021-10-15T02:22:34Z  |
| dc.date.available     | 2021-10-15T02:22:34Z  |
| dc.date.issued        | 2021  |
| dc.identifier.uri     | <a href="https://demo7.dspace.org/handle/10673/3630">https://demo7.dspace.org/handle/10673/3630</a> |
| dc.language.iso       | pt  |
| dc.publisher          | UFMG  |
| dc.title              | O discurso na prática clínica e as terminologias de padronização: investigando a conexão            |
| dc.type               | Video   |

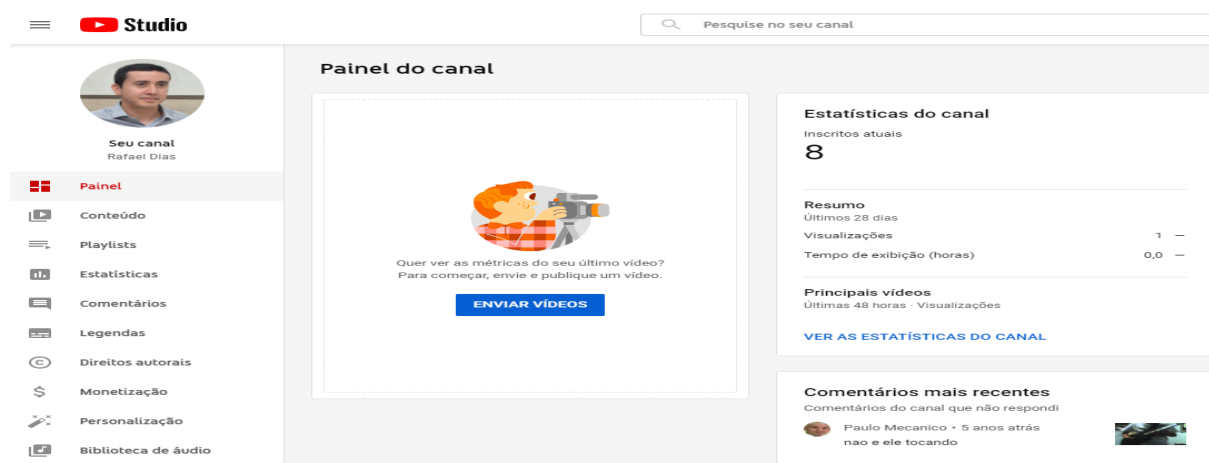
**Fonte:** <https://demo7.dspace.org/items/8ddf4e22-e7c9-4ae7-9c1e-91489e145a50/full>

Na Figura 20, verifica-se alguns dos campos de descrição do formato Dublin Core.

Desse modo, do ponto de vista da organização da informação, para analisar o Youtube como uma plataforma utilizada para disponibilização de vídeos, foi preciso considerar algumas questões. Primeiramente, foi necessário criar um canal na plataforma, que

permitiu a organização de alguns vídeos e o acesso aos mesmos pelos usuários. Conforme as imagens a seguir, o Youtube disponibiliza ao usuário a seção “Studio para que eles possam inserir e organizar os vídeos, conforme Figura 21:

**Figura 21: seção Studio**



Fonte: <https://studio.Youtube.com/channel/>.

Conforme Figura 21, na seção Studio o usuário pode enviar seus vídeos, organizar o conteúdo e listas. Além disso, também editar os registros, consultar estatísticas de uso e até mesmo monetizar o conteúdo (caso não infrinja nenhuma diretriz de direitos autorais).

Na Figura 22 foi apresentado como é a forma de envio dos vídeos para o Youtube:

**Figura 22: envio de vídeos (primeira parte)**



Fonte: <https://studio.Youtube.com/channel/>.

Na Figura 22, foi utilizado para exemplificar um vídeo com conteúdo qualquer. Foi possível verificar que o usuário pode adicionar título, descrição livre dos vídeos, adicionar uma imagem que sirva como miniatura, adicionar o vídeo a uma determinada lista e definir se tem crianças como público alvo. Na segunda parte, o usuário pode adicionar legendas,

adicionar uma tela final e “cards” que são *hyperlinks* para conteúdos relacionados. A terceira parte é destinada a análise de verificação de direitos autorais. o Youtube faz isso automaticamente, mas o usuário também deve ater às diretrizes da plataforma, bem como de legislações de direitos autorais. Por fim, o usuário pode determinar se o vídeo estará disponível para o público e se haverá restrições de acesso.

Depois que o vídeo foi enviado, o usuário pode acessar a página de edição que disponibiliza o campo para adição de *tags* (etiquetas), conforme Figura 23:

**Figura 23: tags**

**Tags**

As tags podem ser úteis caso as pessoas escrevam errado ao pesquisar o conteúdo do seu vídeo. Caso contrário, a contribuição das tags na descoberta do seu vídeo será pequena. [Saiba mais](#)

Adicione uma tag

Insira uma vírgula depois de cada tag 0/500

**Certificação de legendas e idioma**

Selecione o idioma do seu vídeo e, caso necessário, uma certificação de legenda.

Idioma do vídeo  
 Selecionar

Certificação de legendas ?  
 Nenhum

Idioma do título e da descrição  
 Selecionar

Para gerenciar outros idiomas, acesse [legendas](#).

Fonte: <https://studio.Youtube.com/channel/>.

Conforme a Figura 23, o Youtube utiliza sistema de *tags* para atribuir assuntos aos vídeos.

Sendo assim é possível resumir que no Youtube, para a representação descritiva e temática dos vídeos a plataforma disponibiliza um sistema simplificado, mas que garante o acesso aos conteúdos por meio dos seguintes elementos:

- Título;
- Descrição (livre);
- *Tags*;
- Data e local da gravação;
- Idioma;
- Categoria.

Diante desse quadro, e das duas plataformas mencionadas anteriormente, o Youtube e o Dspace utilizados em alguns repositórios institucionais, verifica-se no Quadro 23, quais são os principais elementos a serem utilizados para a atividade de representação da informação:



**Quadro 23: quadro comparativo de elementos disponíveis para representação da informação no Dspace**

| Dspace (Dublin Core)                           | Youtube  |
|--|--|
| Title e Other Titles;                          | Título;  |
| Description.                                   | Descrição (livre) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autor</li> <li>• Autor</li> <li>• Resumo</li> </ul> |
| Author   |  |
| Abstract                                       |  |
| Publisher;                                     |  |
| Subject Keywords                               | Tags;  |
| Date of Issue;                                 | Data e local da gravação   |
|  | Local da gravação  |
| Language                                       | Idioma   |
|  | Categoria.   |
| Type (Select the type of content of the item). |  |

**Fonte:** elaborado pelo autor.

O Quadro 23 apresenta um comparativo entre os elementos disponíveis para a representação da informação em duas plataformas: o Dspace, que utiliza o padrão de metadados Dublin Core, e o YouTube. O objetivo é mostrar quais elementos são necessários para realizar a representação dos vídeos em ambas as plataformas. O quadro tem a intenção de mostrar quais são os elementos de metadados comum entre as duas plataformas (Dspace e YouTube) e como esses elementos são usados para representar a informação dos vídeos. Isso ajuda na compreensão de como os vídeos são descritos e categorizados em ambas as plataformas.

Para a seleção dos metadados foi considerado o fato observado por [Hunter e Iannella \(1998\)](#) acerca das ferramentas específicas para a organização e acesso. Os autores reforçam que o enorme crescimento de informações audiovisuais digitais na internet, requer uma necessidade correspondente por ferramentas que possibilitem indexação, consulta, navegação e entrega rápidas e eficientes de dados audiovisuais. Além disso, [Hunter e Iannella \(1998\)](#) apresentaram uma série de campos de metadados Dublin Core específicos para descrição de vídeos. Nesse conjunto de metadados, verificou-se a necessidade da utilização de metadados para descrever relacionamentos dos vídeos de apresentação com as obras correspondentes em texto escrito. Por exemplo, como ocorre no caso das apresentações em bancas de defesas de teses e dissertações e as respectivas obras em texto completo.

### 5.2.3 Organização da informação: tratamento da informação em Dspace com Dublin Core

Após as análises realizadas referente às fontes, aos metadados e aos vídeos de amostra selecionados para compor a coleção de vídeos XYZ, iniciou-se o processo de tratamento da informação dos vídeos para, ao final dessa atividade, serem disponibilizados no [Dspace de demonstração \(versão 7.5\)](#) como forma de demonstração de viabilidade técnica.

Assim sendo, foram realizados os procedimentos a seguir. Primeiramente, cada um dos 15 campos do padrão de metadados Dublin Core foi analisado e verificou-se como poderiam ser utilizados para a representação descritiva e temática de vídeos contendo apresentações de resultados de pesquisa, em diferentes situações. De posse desses dados, os 16 vídeos selecionados como amostra foram descritos de acordo com os metadados do Dublin Core. Para simplificar esse processo, uma planilha foi criada para descrever campo por campo. Após o preenchimento de todos os dados, uma coleção denominada "Coleção de vídeos XYZ" foi criada no Dspace de demonstração para processar os 16 vídeos de amostra e disponibilizá-los na plataforma, a fim de demonstrar e avaliar a viabilidade técnica do desenvolvimento de uma coleção de materiais em formato de vídeo. Após todas essas operações, os dados processados na planilha, ou seja, todos os campos de metadados preenchidos, e uma captura de tela da página dos vídeos no Dspace de demonstração, foram apresentados para orientar a análise individual de cada amostra.

Assim, a metodologia para organização dos vídeos envolveu a representação descritiva e temática, considerando a complexidade da indexação de imagens em movimento. No caso específico de apresentações de defesas de teses e dissertações, a indexação pode ser realizada por abordagens baseadas em texto e conteúdo. O autoarquivamento foi considerado como procedimento possível de organização dos vídeos, seguindo as diretrizes da Iniciativa de Arquivos Abertos (OAI). Assim, considerou-se que o papel do bibliotecário seria o de verificar e validar os dados fornecidos pelos pesquisadores durante o processo de autodepósito dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa.

Por fim, é importante mencionar que os vídeos foram descritos utilizando os campos de metadados selecionados, aproveitando informações dos documentos associados no RI-UFGM e na página do Youtube onde os vídeos foram identificados. O [guia de usuário](#) da Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) foi consultado para construir um quadro de metadados simples e qualificados para a representação dos vídeos. Além disso, os campos de metadados foram preenchidos com os dados obtidos nos documentos associados e nos

próprios vídeos, para compor a Coleção de Vídeo XYZ no DSpace 7.5. Desta forma, com base nas análises e vídeos obtidos no Youtube, com diversas apresentações de resultado de pesquisa científica em situações diversificadas, os elementos Dublin Core para representação dos vídeos de amostra da coleção de vídeos XYZ foi apresentado no Quadro 24:

**Quadro 24: campos de metadados Dublin Core utilizados para representar os vídeos da coleção**

| Campos DC  |  | Descrição e análise dos campos   |
|--|--|--|
| <b>1. Título</b><br>(Titles)                             | dc.title<br>dc.title.alternative   | O campo "Título" se refere ao nome ou nomes pelos quais um recurso é formalmente conhecido. Portanto, é possível inserir o título principal da apresentação de resultados da pesquisa como o valor desse campo. Por exemplo, se o título principal da apresentação for "Análise dos efeitos do clima nas populações de aves", pode-se preencher o campo "Título" com esse valor. Já no caso do título alternativo (Alternative), o campo "Alternativo" se refere a um nome ou nomes de um recurso que são usados como substitutos ou alternativas ao título formal. Nesse campo, pode-se incluir títulos secundários, abreviações, traduções ou qualquer outro nome alternativo relevante para a apresentação de resultados da pesquisa.   |
| <b>2. Autor</b><br>(Creator)                             | dc.creator   | O campo "Criador" (Creator) representa uma relação entre o recurso e uma pessoa, organização ou serviço responsável principalmente pela criação do conteúdo desse recurso. Para preencher esse campo, é possível fornecer informações sobre o(s) criador(es) do vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Isso pode ser o nome de uma pessoa, o nome de uma organização que organizou um evento científico.   |
| <b>3. Assunto/<br/>palavras-chave</b><br>(Subject)       | dc.subject<br>dc.subject.other   | O campo "Assunto" (Subject) representa uma relação entre um recurso e outro recurso que é um tópico do primeiro recurso, ou seja, descreve o conteúdo intelectual do primeiro recurso. Para preencher esse campo, pode-se fornecer informações sobre o(s) assunto(s) abordado(s) no vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Isso pode incluir conceitos, termos, temas ou qualquer outro elemento que seja relevante para descrever o conteúdo intelectual do vídeo.  |
| <b>4. Descrição</b><br>(Descriptions)                    | dc.description.resumo  | O campo "Descrição" (Description) se refere à descrição do conteúdo de um recurso. A descrição é uma fonte potencialmente rica de termos indexáveis e auxilia os usuários na seleção de um recurso apropriado. Para preencher esse campo, é possível fornecer uma descrição clara e concisa do conteúdo do vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Nesse campo, pode-se utilizar campos específicos, como "Resumo" (Abstract), para fornecer detalhes mais refinados sobre o conteúdo do vídeo.   |
| <b>5. Editor</b><br>(Publisher)                          | dc.publisher<br>dc.publisher.country<br>dc.publisher.department<br>dc.publisher.program<br>dc.publisher.initials | O campo "Editora" (Publisher) representa uma relação entre o recurso e uma pessoa, organização ou serviço responsável por disponibilizar o recurso e fornecer acesso a ele. Para preencher esse campo, é possível fornecer informações sobre a pessoa, organização ou serviço responsável por publicar ou disponibilizar o vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Isso pode incluir o nome de uma editora, instituição ou unidade acadêmica, organização de pesquisa ou qualquer outra entidade que seja responsável por tornar o recurso disponível.  |
| <b>6. Contribuidor/<br/>colaborador</b><br>(Contributor) | dc.contributor.advisor<br>dc.contributor.referee   | O campo "Contribuidor" (Contributor) representa uma relação entre o recurso e uma pessoa, organização ou serviço que fez uma contribuição para o recurso. Para preencher esse campo, pode-se fornecer informações sobre as pessoas, organizações ou serviços que fizeram contribuições significativas para o vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Isso pode incluir pesquisadores, colaboradores, instituições acadêmicas, organizações de financiamento ou qualquer outra entidade que tenha contribuído para a criação ou desenvolvimento do recurso.  |
| <b>7. Data</b><br>(Dates)                                | dc.date.accessioned<br>dc.date.available<br>dc.date.issued   | A propriedade "Data" se refere à descrição de quaisquer datas ou intervalos no ciclo de vida de um recurso e está normalmente associada à criação ou disponibilidade. Se for necessária a distinção entre diferentes tipos de datas, pode-se utilizar as seguintes subpropriedades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criado (Created): Essa propriedade se refere à descrição da data ou intervalo de criação de um recurso. De acordo com o princípio um para um, isso deve ser a data de criação do recurso sendo descrito e não a data de criação de qualquer outro recurso do qual o recurso descrito derive (por exemplo, uma versão anterior ou um recurso superior). Portanto, um recurso é criado apenas uma vez, qualquer outra data de criação pertence a outro recurso que deve ser descrito separadamente.</li> <li>• Publicado (Issued): Essa propriedade se refere à descrição da data de publicação formal de um recurso. Um recurso é publicado apenas uma vez, qualquer outra publicação pertence a outro recurso que deve ser descrito separadamente. Se a publicação de um recurso não for formal, a propriedade "Disponível" (Available) deve ser usada.</li> <li>• Disponível (Available): Essa propriedade se refere à descrição da data em que um recurso se tornou ou se tornará disponível. Um recurso se torna disponível apenas uma vez, qualquer outra disponibilidade pertence a outro recurso que deve ser descrito separadamente. Se a</li> </ul> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | disponibilidade de um recurso começar com a publicação formal, use "Publicado" (Issued).  |
| <b>8. Tipo do recurso</b><br>( <a href="#">Type</a> )                       | dc.type   | O campo "Tipo" (Type) se refere à descrição da natureza ou gênero do conteúdo de um recurso (por exemplo, uma categoria estilística, uma função ou um nível de agregação). Para descrever a manifestação física ou digital, utiliza-se o campo "Formato" (Format). Ao preencher o campo "Tipo", é preciso indicar o tipo de conteúdo que melhor descreve o vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Por exemplo: artigo científico; apresentação de conferência, dissertação ou tese, relatório de pesquisa, vídeo educacional, entrevista, palestra e documentário.  |
| <b>9. Formato</b><br>( <a href="#">Format</a> e <a href="#">Extent</a> )    | dc.format<br>dc.format:resolution<br>dc.format:extent       | O campo "Formato" (Format) se refere ao formato do arquivo, ao meio físico (por exemplo, o meio de armazenamento de dados) ou às dimensões (tamanho ou duração) de um recurso. Essas informações podem ser relevantes para determinar o equipamento necessário para exibir ou operar o recurso (por exemplo, se o recurso descrito está no formato PDF, é necessário um leitor de PDF para utilizá-lo). Para especificar as diferentes categorias de formato, é necessário usar o campo "Extensão" (Extent). Assim, para referenciar a natureza ou gênero do conteúdo, deve-se utilizar o campo "Tipo" (Type). Ao preencher o campo "Formato", é possível fornecer informações sobre o formato de arquivo específico do vídeo de apresentação de resultados de pesquisa, o meio físico em que ele está armazenado ou as dimensões relacionadas a ele. No caso do presente estudo, para arquivo de vídeo, pode-se utilizar o formato MP4. Além disso, para o campo Formato, também é possível fornecer informações adicionais sobre a duração do vídeo em horas, minutos ou segundos, ou o tamanho do arquivo em bytes, páginas, utilizando o campo "Extensão" (Extent). |
| <b>10. Identificador do recurso</b><br>( <a href="#">Identifiers</a> )      | dc.identifier:doi<br>dc.identifier.uri<br>dc.identifier.url | O campo "Identificador" (Identifier) é uma referência inequívoca a um recurso. Exemplos de sistemas formais de identificação incluem o Identificador de Recurso Uniforme (URI) - incluindo o Localizador de Recursos Uniforme (URL), o Identificador de Objeto Digital (DOI) ou o Número Internacional Normalizado de Livro (ISBN). Ao preencher o campo "Identificador", é necessário fornecer um valor único que identifique de forma exclusiva o vídeo de apresentação de resultados de pesquisa.  |
| <b>11. Fonte</b><br>( <a href="#">Source</a> )                              | dc.source   | O campo "Fonte" (Source) descreve a relação entre o recurso descrito e outro recurso, do qual o recurso descrito é derivado total ou parcialmente (por exemplo, os dados de um centro climático são a fonte de uma previsão, um livro ou periódico é a fonte de uma digitalização, etc.). No contexto de um vídeo de apresentação de resultados de pesquisa, a propriedade "Fonte" (Source) pode ser usada para descrever a relação entre o vídeo e outro recurso do qual o vídeo é derivado total ou parcialmente. Por exemplo, se o vídeo contém dados ou informações que foram obtidos de um estudo ou pesquisa específica, é possível identificar essa pesquisa como a fonte do vídeo. Além disso, se o vídeo for uma adaptação de um artigo científico, por exemplo, o artigo original pode ser mencionado como a fonte do vídeo.  |
| <b>12. Idioma</b><br>( <a href="#">Language</a> )                           | dc.language   | O campo "Idioma" (Language) se refere ao idioma do conteúdo intelectual do recurso. Ao preencher o campo "Idioma", é preciso indicar o idioma principal utilizado no vídeo de apresentação de resultados de pesquisa. Isso permite que os usuários identifiquem facilmente o idioma em que o conteúdo está disponível. Assim é possível fornecer o código do idioma de acordo com os padrões estabelecidos, como o código ISO 639-1 (por exemplo, "en" para inglês, "es" para espanhol, "pt" para português) ou o nome completo do idioma (por exemplo, "Inglês", "Espanhol", "Português").   |
| <b>13. Relação</b><br>( <a href="#">Relations</a> )                         | dc.relation.ispartof  | O campo "Relação" (Relation) representa a relação entre o recurso descrito e outro recurso que está relacionado ao recurso descrito de alguma forma. Essa relação pode ser expressa de forma recíproca, mas isso não é obrigatório e depende do tipo de relação. Se a relação precisar ser especificada de forma mais precisa, no caso dos vídeos com apresentação de resultado de pesquisa, é possível utilizar o campo Recurso (já apresentado) e o campo qualificado "É Parte De" (IsPartOf). "É Parte De" (IsPartOf) descreve a relação entre o recurso descrito e outro recurso do qual o recurso descrito é uma parte física ou lógica (por exemplo, uma pintura como parte de uma coleção, um artigo como parte de uma revista, etc.). O recurso descrito é como uma "criança" em um relacionamento hierárquico ou "pai/filho".  |
| <b>14. Abrangência/Cobertura</b><br>( <a href="#">Coverage</a> )            | dc.coverage   | O campo "Cobertura" (Coverage) descreve a relação entre um recurso e outro recurso que representa a extensão ou alcance do conteúdo do primeiro recurso. Isso inclui localizações espaciais (um nome de lugar ou coordenadas geográficas), períodos temporais (uma etiqueta de período, uma data ou um intervalo de datas) ou jurisdições (estados, condados ou outras entidades administrativas). É possível fazer uma distinção entre o caráter temporal ou espacial do conteúdo, nesse caso é usado: "Temporal" ou "Espacial".   |
| <b>15. Gerenciamento de Direitos autorais</b><br>( <a href="#">Rights</a> ) | dc.rights   | A propriedade "Direitos" (Rights) representa a relação entre um recurso e informações sobre os direitos detidos sobre esse recurso. Isso inclui informações como direitos de acesso, direitos de propriedade intelectual, direitos autorais, referências a documentos legais que descrevem como usar um recurso, etc. Para especificar os direitos de forma mais precisa, pode-se usar "Direitos de Acesso" (AccessRights) ou "Licença" (License). No caso específico dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa, o mais indicado é os Direitos de Acesso. Este campo representa a relação entre um recurso e informações sobre quem pode acessar o recurso ou uma indicação do seu status de segurança. Os direitos de acesso fornecem informações sobre restrições para visualizar, pesquisar ou usar um recurso com base em atributos do próprio recurso ou na categoria do usuário.  |

Fonte: elaborado pelo autor a partir do [guia de usuário](#) da Dublin Core Metadata Initiative (DCMI).

O Quadro 24 apresenta os campos de metadados Dublin Core que foram selecionados para representar vídeos da coleção XYZ. Cada campo foi descrito brevemente após análise do [guia de usuário](#) da Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). Alguns campos, como o título e autor, são comuns em diferentes tipos de recursos, enquanto outros, como o formato e identificador do recurso, são mais específicos para recursos audiovisuais. Além dos campos Dublin Core simples, foram incluídos exemplos de campos Dublin Core qualificados, que são úteis para ajudar a relacionar o vídeo com a obra original escrita. A inclusão desses campos qualificados permite uma descrição mais precisa do conteúdo dos vídeos e como eles se relacionam com outros recursos. Assim sendo, ao total foram verificados 27 campos de metadados que podem ser preenchidos em uma dinâmica de autodepósito. Com isso, verificou-se que, no geral, a inclusão desses campos de metadados é importante para garantir uma adequada organização e recuperação dos recursos audiovisuais de uma biblioteca digital.

Ainda com relação ao Quadro 24, com base na análise realizada em [Hunter e Iannella \(1998\)](#) sobre a aplicação de padrões de metadados na indexação de vídeos, é possível identificar a importância de uma abordagem estruturada para a organização e recuperação de recursos audiovisuais em bibliotecas digitais. Pois no estudo de [Hunter e Iannella \(1998\)](#), foram propostas alternativas para uma descrição dos vídeos mais detalhados, que não foram contempladas no presente estudo. O estudo ressalta a necessidade de segmentar os vídeos hierarquicamente em sequências, cenas e planos, além de descrever informações bibliográficas completas, como título, criador, datas, assuntos, números de itens, detalhes do editor e nomes. A análise também destaca a inclusão de campos qualificados do Dublin Core, que permitem uma descrição mais precisa do conteúdo dos vídeos e sua relação com outras obras escritas.

Outro detalhe importante a se destacar refere-se aos estudos de padrões de metadados para vídeos. Com base em [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#) sobre o uso de padrões de metadados para vídeos disponíveis online, pelo menos na época que foi realizado o estudo, ainda havia um baixo índice de produção científica nesse campo, conforme constatado por meio de um levantamento bibliográfico realizado na base de dados Brapci. Diante desse cenário, torna-se importante propor uma análise sobre os possíveis padrões de metadados que podem ser utilizados para a descrição de vídeos. Por isso, cabe destacar que essa revisão de campos de metadados Dublin Core realizado neste estudo para descrição de vídeos ainda apresentou desafios, corroborando com os problemas observados por [Dantas, Zafalon e Gracioso \(2017\)](#).

### 5.2.3.1 Procedimento de representação descritiva e temática dos vídeos

A partir da análise e seleção dos metadados Dublin Core, foram apresentados os dados de procedimentos de representação descritiva e temática dos vídeos para análise de viabilidade técnica para disponibilização e desenvolvimento de coleção. A presente metodologia permitiu a organização dos vídeos, apresentação dos dados para análise e representação descritiva e temática de acordo com o contexto descrito.

Novamente cabe mencionar que para a organização e registro dos vídeos, foi criada a comunidade: [trabalhos acadêmicos](#) (igual ao RI-UFMG) e a coleção: [coleção de vídeos XYZ](#), conforme Figura 24:

**Figura 24: coleção de vídeos XYZ criada no Dspace de demonstração**

Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ

## Coleção de vídeos XYZ

Permanent URI for this collection <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>

Browse

Recent Submissions | By Issue Date | By Author | By Title | By Subject

Now showing 1 - 5 of 16

No Thumbnail Available

Publication Open Access  
 Conservação da ema Rhea americana  
 (UFMG, 2018-12-11) Jéssica Oliveira Amaral

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 30 maio 2023.

A Figura 24, apresenta visualmente a coleção de vídeos XYZ disponível na versão *online* de demonstração do Dspace 7.5.

O processo de organização da informação foi feito de forma similar ao que ocorre no autoarquivamento (adotado pelo RI-UFMG para as publicações de trabalhos acadêmicos), os campos de metadados foram pré-estabelecidos para preenchimento. Assim, no presente estudo os dados bibliográficos foram obtidos em consulta ao próprio documento, que neste caso são os vídeos de amostra. Desse modo, todos os vídeos foram processados para o preenchimento dos 15 campos de metadados apresentados no Quadro 24. A lista dos 16 vídeos de amostra é a seguinte:



1. [Defesa de Tese \(PPGPV-UFGM\): Nermy Ribeiro Valadares](#)
2. [Defesa de mestrado: Automação computacional dos testes de tetrazólio e pureza em Brachiaria](#)
3. [Diversidade Social na Botânica Brasileira - XIII Workshop do PPG Biologia Vegetal UFGM](#)
4. [Defesa de TCC da Jéssica Amaral](#)
5. [Qualificação Mestrado](#)
6. [TCC Odonto Cláudia Brasileiro](#)
7. [Seminário: Eduardo F. Mendes](#)
8. [#20- Jogo Pac-Man e Inteligência Artificial](#)
9. [Defesa de Tese: Waner Wodson A. G. Silva - PPGEE/UFGM](#)
10. [Defesa de Mestrado de Bruno Alberto Soares Oliveira \(PPGEE UFGM\)](#)
11. [Defesa de Tese de Flávia Amboss Merçon Leonardo](#)
12. [Defesa de tese de titular da Professora Mariah Brochado](#)
13. [Defesa de mestrado - Guilherme Ribas - PGGOC](#)
14. [Transformação Digital em Tempos de Crise: Inovações em Marketing e Logística](#)
15. [II CONGRESSO BIENAL DA ANTECIPA - Terça-feira 17/11](#)
16. [Seminário de Pedagogia do Violoncelo: Sessão 1](#)

Para facilitar o processo de preenchimento dos campos de metadados na plataforma Dspace, todos os dados dos 15 campos de metadados do Dublin Core, dos 16 vídeos de amostra, foram previamente descritos em uma [planilha do Google Sheets \(Apêndice C\)](#)<sup>32</sup>.

A seguir foram apresentadas uma série de quadros (do 25 ao 40) e figuras (25 a 40) com o resultado da representação descritiva e temática com os campos de metadados Dublin Core de cada um dos 16 vídeos de amostra:

### Quadro 25: amostra 1

#### Defesa de Tese (PPGPV-UFGM): Nermy Ribeiro Valadares

dc.title: Avaliação e seleção de clones e progênies de batata-doce por abordagem bayesiana

dc.title.alternative: Defesa de Tese (PPGPV-UFGM): Nermy Ribeiro Valadares"

dc.creator: Nermy Ribeiro Valadares

dc.subject: Ipomoea batatas (L.) Lam.

dc.subject: Melhoramento genético de plantas

dc.subject: Análise multivariada

dc.subject: Dissimilaridade

dc.subject: Biometria


dc.description.resumo: A inferência bayesiana como ferramenta para identificação de genótipos superiores de batata-doce é uma estratégia importante para o desenvolvimento de programas de melhoramento, pois possibilita o aproveitamento do conhecimento a priori oriundo de experimentos prévios. A batata-doce tem potencial para combater a desnutrição e garantir segurança alimentar para a população. Uma cultura versátil que pode ser utilizada tanto na alimentação humana como animal, e como matéria prima para a indústria. Logo, objetivou-se selecionar clones e progênies superiores e estudar a variabilidade existente no banco germoplasma do Instituto de Ciências Agrárias (ICA), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), utilizando a abordagem bayesiana. Foram avaliados em dois experimentos 24 clones e 16 progênies de meios-irmãos de batata-doce quanto à produtividade de raízes e ramas, formato de raízes e resistência a insetos do solo. Os dados foram analisados por meio da inferência bayesiana, com priori informativa, obtida a partir de dados oriundos de experimentos prévios. Para a avaliação da dissimilaridade genética dos 24 clones foram utilizados dados quantitativos e qualitativos em uma análise multivariada pela abordagem bayesiana. Os clones UFVJM40, UFVJM06, UFVJM09 e CAMBRAIA e as progênies FUFVJM15, F-UFVJM56, F-UFVJM09, F-CAMBRAIA e F-UFVJM40 se destacaram dos demais e podem ser utilizados como genitores em futuros programas de melhoramento. Houve variabilidade genética entre os genótipos de batata-doce. UFVJM05, UFVJM09, UFVJM31, UFVJM37, UFVJM40 são dissimilares dos demais e podem compor cruzamentos com os genótipos superiores selecionados. A inferência bayesiana foi eficiente na avaliação da dissimilaridade e na seleção de clones e progênies de batata-doce.

dc.description.abstract: The bayesian inference as a tool for the identification of superior sweet potato genotypes is an important strategy for the development of breeding programs, as it allows the use of prior knowledge from previous experiments. Sweet potatoes have the potential to combat malnutrition and ensure food security for the population. A versatile culture that can be used both in human and animal food, and as a raw material for industry. Therefore, the objective was to select clones and superior progenies and to study the variability existing in the germplasm bank of the Institute of Agricultural Sciences (ICA), of the Federal University of Minas Gerais (UFMG), using the bayesian approach. 24 clones and 16 progenies of sweet potato half-siblings were evaluated in two experiments regarding root and branch productivity, root shape and resistance to soil insects. The data were analyzed using bayesian inference, with an informative priori, obtained from data from previous experiments. To assess the genetic dissimilarity of the 24 clones, quantitative and qualitative data were

<sup>32</sup>Tabela disponível *online*: [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

used in a multivariate analysis using the Bayesian approach. The clones UFVJM40, UFVJM06, UFVJM09 and CAMBRAIA and progenies F-UFVJM15, F-UFVJM56, FUFVJM09, F-CAMBRAIA and F-UFVJM40 stood out from the others and can be used as parents in future breeding programs. There was genetic variability between sweet potato genotypes. UFVJM05, UFVJM09, UFVJM31, UFVJM37, UFVJM40 are dissimilar to the others and can make crosses with the selected superior genotypes. Bayesian inference was efficient in assessing dissimilarity and in the selection of sweet potato clones and progenies.

dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Instituto de Ciências Agrárias  
 dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal  
 dc.publisher.initials: UFMG"  
 dc.contributor.advisor1: Alcinei Místico Azevedo  
 dc.contributor.advisor-co1: Cândido Alves da Costa  
 dc.contributor.referee1: Silvia Nietsche  
 dc.contributor.referee2: Valter Carvalho de Andrade Júnior  
 dc.contributor.referee3: Samy Pimenta  
 dc.contributor.referee4: Leonardo Ribeiro Monteiro  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2020-17-10"  
 dc.type: Video de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 00:55:49"  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: [https://www.Youtube.com/watch?v=J5wTCLNF2zg&list=PLgE4iqLQqCGqFqhogi7WvRoW\\_4hj6OIg6](https://www.Youtube.com/watch?v=J5wTCLNF2zg&list=PLgE4iqLQqCGqFqhogi7WvRoW_4hj6OIg6)"  
 dc.source: Abordagem bayesiana na seleção de clones e progênies de batata-doce  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof: Abordagem bayesiana na seleção de clones e progênies de batata-doce  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na  Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

## Figura 25: amostra 1



The screenshot displays the DSpace interface for a digital repository. At the top, there is a navigation bar with the DSPACE logo, 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below this is a breadcrumb trail: 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Avaliação e seleção de clo...'. A 'Back to Results' button is visible. The main content area features a video player on the left, showing a presentation slide from UFVGM (Universidade Federal de Minas Gerais) titled 'ANÁLISE E SELEÇÃO DE CLONES E PROGENIES DE BATATA-DOCE POR ABORDAGEM BAYESIANA'. The slide lists the author, Nermy Ribeiro Valadares, and the advisor, Prof. Dr. Cândido Alves da Costa. To the right of the video player, the metadata is displayed in a structured format:

- URI:** <https://demo7.dspace.org/handle/10673/199134>
- Collections:** Coleção de vídeos XYZ
- Files:** 1 Defesa de Tese (PPGPV-UFMG)\_ Nermy Ribeiro Valadares(720p) (online-video-cutter.com).mp4(1.79 MB)
- Date:** 2018-12-11
- Authors:** Nermy Ribeiro Valadares
- Publisher:** UFMG

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.



## Quadro 26: amostra 2

### Defesa de mestrado: Automação computacional dos testes de tetrazólio e pureza em Brachiaria

dc.title: Automação computacional na análise dos testes de tetrazólio e pureza de sementes de Urochloa brizantha cv. Marandu  
 dc.title.alternative: Defesa de mestrado: Automação computacional dos testes de tetrazólio e pureza em Brachiaria  
 dc.creator: Rayane Aguiar Alves  
 dc.subject: Sementes  
 dc.subject: Qualidade  
 dc.subject: Capim-marandu  
 dc.subject: Deep learning  
 dc.subject: Redes neurais convolucionais  
 dc.description.resumo: A análise computacional de imagens associada à Mask R-CNN (Mask Region-based Convolutional Neural Network) pode ser utilizada para automação e aprimoramento de diversas avaliações rotineiras, como o teste de tetrazólio e análise de pureza de sementes. O teste de tetrazólio é considerado um dos testes mais rápidos na avaliação de viabilidade de sementes, sendo altamente dependente da experiência e capacidade do avaliador para classificação dos resultados, sendo assim um teste subjetivo. A análise de pureza física é uma determinação obrigatória para comercialização de sementes e indica a qualidade física de lotes. Assim, objetivou-se verificar a eficiência da automação computacional na análise dos testes de tetrazólio e de pureza física de sementes de Urochloa brizantha cv. Marandu por meio do Mask R-CNN. O experimento foi conduzido em Montes Claros. Foram utilizados lotes de sementes de Brachiaria, provenientes de locais comerciais. Para obtenção das imagens, nos dois testes, foi utilizado um escâner de mesa (Hp Officejet 4500 Desktop). O teste de tetrazólio foi realizado de acordo com as Regras de Análises de Sementes (solução de 0,1%, por 5 horas, a 40 °C)(BRASIL, 2009). Cada um dos dois fragmentos das sementes foi colocado sobre a placa de vidro do escâner com a parte corada voltada para baixo. Para automação da classificação dos resultados do teste de tetrazólio, foram utilizadas 4 repetições por lote e cada repetição possuiu 50 sementes. Já para a automação da análise de pureza foram escaneadas 5 proporções de pureza, sendo que cada proporção possuía duas amostras de 10 gramas cada uma. As redes neurais apresentaram alta eficiência ao classificar os resultados do teste de tetrazólio, apresentando valores de acurácia superiores a 80%, e acurácia geral em torno de 91%. Também obteve eficiência na estimação da pureza física dos lotes avaliados, com altos coeficientes de determinação. Logo, a automação da análise dos testes de tetrazólio e análise de pureza em sementes de Urochloa brizantha cv. Marandu é viável por meio da técnica Mask R-CNN.  
 dc.description.abstract: The computational image analysis associated with the Mask R-CNN (Mask Region-based Convolutional Neural Network) can be used to automate and improve several routine evaluations, such as the tetrazolium test and seed purity analysis. The tetrazolium test is considered one of the fastest tests in the evaluation of seed viability, being highly dependent on the experience and ability of the evaluator to classify the results, thus being a subjective test. The analysis of physical purity is a mandatory determination for commercialization of seeds and indicates the physical quality of lots. Thus, the objective was to verify the efficiency of computational automation in the analysis of the tetrazolium and physical purity tests of Urochloa brizantha cv. Marandu through the Mask R-CNN. The experiment was conducted in Montes Claros. Batches of Brachiaria seeds from commercial locations were used. To obtain the images, in both tests, a flatbed scanner (Hp Officejet 4500 Desktop) was used. The tetrazolium test was performed according to the Seed Analysis Rules (0.1% solution, for 5 hours, at 40 °C) (BRASIL, 2009). Each of the two fragments of the seeds was placed on the scanner glass plate with the colored part facing downwards. To automate the classification of the results of the tetrazolium test, 4 repetitions per lot were used and each repetition had 50 seeds. As for the automation of the purity analysis, 5 purity proportions were scanned, each proportion having two samples of 10 grams each. The neural networks showed high efficiency when classifying the results of the tetrazolium test, presenting accuracy values above 80%, and general accuracy around 91%. It also obtained efficiency in the estimation of the physical purity of the evaluated lots, with high coefficients of determination. Therefore, the automation of the analysis of tetrazolium tests and purity analysis in seeds of Urochloa brizantha cv. Marandu is viable using the Mask R-CNN technique.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Instituto de Ciências Agrárias  
 dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor.advisor1: Alcinei Místico Azevedo  
 dc.contributor.referee1: Bruno Vinicius Castro Guimarães  
 dc.contributor.referee2: Carlos Alberto Araújo Júnior  
 dc.contributor.referee3: Delacyr da Silva Brandão Junior  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2021-02-24  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 00:43:01  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri:  
 dc.identifier.uri: <http://hdl.handle.net/1234/1234>  
 dc.identifier.url: [https://www.Youtube.com/watch?v=mLWfNCxvaA&list=PLgE4iqLQqCGqFqhogj7WyRoW\\_4hj6QIq6&index=2](https://www.Youtube.com/watch?v=mLWfNCxvaA&list=PLgE4iqLQqCGqFqhogj7WyRoW_4hj6QIq6&index=2)  
 dc.source: Deep learning na análise dos testes de tetrazólio e de pureza física de sementes de Urochloa brizantha cv. Marandu  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof: Deep learning na análise dos testes de tetrazólio e de pureza física de sementes de Urochloa brizantha cv. Marandu  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. disponível na: [+](#) Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

Figura 26: amostra 2



DSpace Communities & Collections All of DSpace Statistics Log In

Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Automação computaciona...

← Back to Results

## Automação computacional na análise dos testes de tetrazólio e pureza de sementes de Urochloa brizantha cv. Marandu

URI  
<https://demo7.dspace.org/handle/10673/33940>

Collections  
 Coleção de vídeos XYZ

Full item page

Files  
 2 Defesa de mestrado\_ Automação computacional dos testes de tetrazólio e pureza em Brachiaria(720p) (online-video-cutter.com).mp4(1.28 MB)

Date  
 2018-12-11

Authors  
 Rayane Aguiar Alves

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 27: amostra 3

### Diversidade Social na Botânica Brasileira - XIII Workshop do PPG Biologia Vegetal UFMG

dc.title: Diversidade social na botânica brasileira  
 dc.title.alternative: Diversidade Social na Botânica Brasileira - XIII Workshop do PPG Biologia Vegetal UFMG  
 dc.creator: Annelise Frazão  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Instituto de Ciências Biológicas  
 dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor: Mateus Fernandes  
 dc.contributor: Cíntia Aparecida Teixeira Araújo  
 dc.contributor: Orvalina Augusta  
 dc.contributor: Ígor Abba Arriola  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2022-02-18  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 00:55:59  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=7iSxn8KZayg  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof: XIII WORKSHOP DO PPG BIOLOGIA VEGETAL - UFMG  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

**Fonte:** elaborado pelo autor. disponível na: [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

Figura 27: amostra 3



The screenshot shows a DSpace interface. At the top, there is a navigation bar with 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below it, a breadcrumb trail reads 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Diversidade social na botânica...'. A 'Back to Results' button is visible. The main title is 'Diversidade social na botânica brasileira'. On the left, there is a video player showing a man speaking. To the right, there are metadata fields: 'URI' with the URL 'https://demo7.dspace.org/handle/10673/33942', 'Collections' with 'Coleção de vídeos XYZ', and a 'Full item page' button. On the far right, there is a sidebar with 'Files' (3 files, 2.09 MB), 'Date' (2017-10-10), and 'Authors' (Annelise Frazão).

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 28: amostra 4

| Defesa de TCC da Jéssica Amaral                                     |
|---|
| dc.title: Conservação da ema Rhea americana                         |
| dc.title.alternative: Defesa de TCC da Jéssica Amaral               |
| dc.creator: Jéssica Oliveira Amaral                                 |
| dc.subject: palavra-chave 1.  |
| dc.subject: palavra-chave 2.  |
| dc.subject: palavra-chave 3.  |
| dc.subject: palavra-chave 4.  |
| dc.subject.other: termo 1.  |
| dc.subject.other: termo 2.  |
| dc.subject.other: termo 3.  |
| dc.subject.other: termo 4.  |
| dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.                 |
| dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais                  |
| dc.publisher.country: Brasil  |
| dc.publisher.department: Instituto de Ciências Agrárias             |
| dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal |
| dc.publisher.initials: UFMG   |
| dc.contributor.advisor: Maria Auxiliadora Drumond                   |
| dc.contributor.co-advisor: Érika Procópio Tostes Teixeira           |
| dc.contributor.referer: Flávio Henrique Guimarães Rodrigues         |
| dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z                           |
| dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z                             |
| dc.date.issued: 2020-07/17  |
| dc.type: Vídeo de apresentação                                      |
| dc.format: MP4  |
| dc.format.resolution: 720p  |
| dc.format.duration: 00:54:06  |
| dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234                                 |
| dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234                  |
| dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=Tv2xRgBvKb8"     |
| dc.language: pt   |
| dc.relation.ispartof  |
| dc.coverage: Brasil   |
| dc.rights: Acesso Aberto  |

**Fonte:** elaborado pelo autor. disponível na: [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#) .

Figura 28: amostra 4



The screenshot shows a DSpace interface with the following elements:

- Header:** DSPACE logo, "Communities & Collections All of DSpace ▾ Statistics", and search/social media icons.
- Breadcrumbs:** Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Conservação da ema Rhe...
- Navigation:** "← Back to Results" button.
- Title:** "Publication: Conservação da ema Rhea americana" with a help icon.
- Video Player:** A video player showing a thumbnail for "Conservação da ema Rhea americana" with a play button and a progress bar at 0:01 / 0:12.
- Metadata:**
  - URI:** <https://demo7.dspace.org/handle/10673/199135>
  - Collections:** Coleção de vídeos XYZ
  - Files:** 4 Defesa de TCC da Jéssica Amaral(720p) (online-video-cutter.com).mp4(2.05 MB)
  - Date:** 2018-12-11
  - Authors:** Jéssica Oliveira Amaral
  - Publisher:** UFMG
- Buttons:** "Full item page" button.

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 29: amostra 5

#### Qualificação Mestrado

dc.title: Avaliação das estratégias de intervenção para o aumento de cobertura vacinal em crianças menores de um ano no estado de Minas Gerais, Brasil  
 dc.title.alternative: Qualificação Mestrado"  
 dc.creator: Janaina Fonseca Almeida Souza  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Escola de Enfermagem  
 dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor.advisor: Fernanda Penido Matozinhos  
 dc.contributor.referrer1: Anna Luiza Lins Gryscek  
 dc.contributor.referrer2: AElysângela Dittz Duarte  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2023-03-27  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 02:10:14  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=mFNEfRlnWbg  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

**Fonte:** elaborado pelo autor. disponível na: [+](#) Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

Figura 29: amostra 5

The screenshot shows a DSpace interface. At the top, there is a navigation bar with 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below this is a breadcrumb trail: 'Home > Trabalhos acadêmicos > Coleção de vídeos XYZ > Avaliação das estratégias ...'. A 'Back to Results' button is visible. The main content area displays the title of the publication. To the left is a video thumbnail with text: 'ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO PARA O AUMENTO DE COBERTURA VACINAL EM CRIANÇAS MENORES DE UM ANO NO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL: IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO'. To the right, there are metadata fields: 'URI' (https://demo7.dspace.org/handle/10673/33956), 'Collections' (Coleção de vídeos XYZ), 'Files' (4 Defesa de TCC da Jéssica Amaral(720p) (on-line-video-cutter.com).mp4(2.05 MB)), 'Date' (2018-12-11), and 'Authors' (Janaina Fonseca Almeida Souza). A 'Full item page' button is also present.

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 30: amostra 6

#### TCC Odonto Cláudia Brasileiro

dc.title: TCC Odonto Cláudia Brasileiro  
 dc.title.alternative: TCC Odonto Cláudia Brasileiro  
 dc.creator: Cláudia Borges Brasileiro  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Faculdade de Odontologia  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2017-09-04  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 00:00:48  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=qYjj6nHatL4&list=PLRKD\_E0bZiX5WVYwWwax8dX43xf4-IXfO  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

**Fonte:** elaborado pelo autor. Disponível na Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

Figura 30: amostra 6



DSpace Communities & Collections All of DSpace Statistics Log

Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • TCC Odonto Cláudia Brasi...

← Back to Results

Publication: TCC Odonto Cláudia Brasileiro

URI  
https://demo7.dspace.org/handle/10673/33957

Collections  
Coleção de vídeos XYZ

Files  
5 Qualificação Mestrado(720p) (online-video-cutter.com).mp4(1.17 MB)

Date  
2020-10-11

Authors  
Cláudia Borges Brasileiro

Full item page

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 31: amostra 7

**Seminário: Eduardo F. Mendes**

dc.title: Sparsity dependent generalized information criteria for regularized M-estimators  
 dc.title.alternative: Seminário: Eduardo F. Mendes  
 dc.creator: Eduardo Fonseca Mendes  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Regularized M-estimators are widely used due to their ability to recover a low-dimensional model in high-dimensional scenarios. Some recent efforts on this subject focused on creating a unified framework for establishing oracle bounds, and deriving conditions for support recovery. Under this same framework, we propose a new Generalized Information Criteria that takes into consideration the sparsity pattern one wishes to recover. We obtain sufficient conditions for model selection consistency of the GIC and path consistency of regularized m-estimators. In other words, we show that under conditions on the penalty function, one may use the GIC for selecting the regularization parameter in a way that the sequence of model subspaces contains the true model with probability converging to one. This allows practical use of the GIC for model selection in high-dimensional scenarios. We illustrate those conditions on examples including LASSO regression and group sparse generalized linear regression.  
 dc.description.abstract: Estimadores M regularizados são amplamente utilizados devido à sua capacidade de recuperar um modelo de baixa dimensão em cenários de alta dimensão. Alguns esforços recentes sobre esse assunto focaram na criação de uma estrutura unificada para estabelecer limites de oráculos e derivar condições para recuperação de suporte. Sob este mesmo referencial, propomos um novo Critério de Informação Generalizado que leva em consideração o padrão de esparsidade que se deseja recuperar. Obtemos condições suficientes para consistência de seleção de modelo do GIC e consistência de caminho de m-estimadores regularizados. Em outras palavras, mostramos que nas condições da função de penalidade, pode-se usar o GIC para selecionar o parâmetro de regularização de forma que a sequência de subespaços do modelo contenha o modelo verdadeiro com probabilidade convergente para um. Isso permite o uso prático do GIC para seleção de modelos em cenários de alta dimensão. Ilustramos essas condições em exemplos, incluindo regressão LASSO e regressão linear generalizada esparsa de grupo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Departamento de Estatística  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor1: Luiz H. Duczmal  
 dc.contributor2: Glauro C. Franco  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2021-06-18  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 01:05:02  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=jllr1nJakC0"  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof: Seminários & Vídeos do DEST – Departamento de Estatística – ICEx/UFMG  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na  Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

Figura 31: amostra 7

DSpace Communities & Collections All of DSpace Statistics Log In

Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Sparsity dependent gener...

← Back to Results

## Publication: Sparsity dependent generalized information criteria for regularized M-estimators



URI  
<https://demo7.dspace.org/handle/10673/33958>

Collections  
Coleção de vídeos XYZ

[Full item page](#)

Files  
7 Seminário\_ Eduardo F. Mendes(720p) (online-video-cutter.com).mp4(4.64 MB)

Date  
2020-12-11

Authors  
Eduardo Fonseca Mendes

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 32: amostra 8

### #20- Jogo Pac-Man e Inteligência Artificial

dc.title: Pac-man e inteligência artificial  
 dc.title.alternative: #20- Jogo Pac-Man e Inteligência Artificial  
 dc.creator: Renato Santos  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Departamento de Ciência da Computação  
 dc.publisher.program: Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor: Marcos Vieira  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2020-06-18  
 dc.type: Video de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 00:58:02  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=-PDVzT8yP7s&t=23s  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof: Escola de Verão em Computação 2020  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

**Fonte:** elaborado pelo autor. Disponível na [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).



## Figura 32: amostra 8

DSpace Communities & Collections All of DSpace ▾ Statistics C

Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Pac-man e inteligência art...

[← Back to Results](#)

### Publication: Pac-man e inteligência artificial



**URI**  
<https://demo7.dspace.org/handle/10673/33959>

**Collections**  
 Coleção de vídeos XYZ

[Full item page](#)

**Files**  
 8 #20- Jogo Pac-Man e Inteligência Artificial(720p) (online-video-cutter.com).mp4(1.66 MB)

**Date**  
 2020-12-11

**Authors**  
 Renato Santos

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

## Quadro 33: amostra 9

### Defesa de Tese: Waner Wodson A. G. Silva - PPGEE/UFMG

dc.title: Nanorrede híbrida: estudo e desenvolvimento de um protótipo para integração de conversores com controle distribuído.

dc.title.alternative: Defesa de Tese: Waner Wodson A. G. Silva - PPGEE/UFMG

dc.creator: Waner Wodson Aparecido Gonçalves Silva

dc.subject: Nanorrede híbrida

dc.subject: Controle hierárquico

dc.subject: Gerenciamento de energia

dc.subject: Controle distribuído

dc.subject: Algoritmo consenso

dc.subject.other: Engenharia elétrica

dc.subject.other: Conversores de corrente elétrica

dc.subject.other: Algoritmos

dc.description.resumo: A crescente participação da geração distribuída com o uso de tecnologias de informação no sistema elétrico de potência tem causado mudanças na forma como a energia é gerada e consumida. Neste contexto, as microrredes e nanorredes surgem com uma solução capaz de proporcionar uma maior integração da geração distribuída à rede elétrica. Como os sistemas de distribuição atuais são predominantemente em corrente alternada (c.a.), as microrredes c.a. são amplamente pesquisadas e sua implementação acarreta pequenas modificações nas redes atuais. Contudo, o aumento significativo de cargas em corrente contínua (c.c.) nas redes c.a. aliado ao fato de que algumas fontes de energia renováveis possuem tensão c.c. incentivam o desenvolvimento de sistemas de distribuição em c.c. Essa nova configuração necessita de modificações significativas no sistema de distribuição atual. Com isso, a microrrede híbrida c.a.-c.c. surge como solução que combina vantagens dos sistemas c.a e c.c. com poucas modificações nas redes atuais. Neste trabalho são apresentados os principais tipos de microrredes híbridas encontrados na literatura e as técnicas de controle usualmente empregadas para operação paralela dos conversores. A necessidade de regulação de tensão em ambos os barramentos da microrrede híbrida, o compartilhamento de carga e o controle do fluxo de potência levam à utilização de estrutura de controle hierárquico. Este trabalho foi realizado no laboratório do Grupo de Eletrônica de Potência da Universidade Federal de Minas Gerais (GEP/UFMG) e apresenta o estudo e o desenvolvimento de um protótipo de nanorrede híbrida com capacidade de operar tanto em modo conectado quanto ilhado da rede elétrica, além de realizar a transição entre esses modos. Serão discutidos temas acerca da arquitetura hierárquica de controle da microrrede. Em especial, o trabalho trata da coordenação de conversores formadores de rede, definida pelo nível secundário, propondo duas técnicas inéditas de controle distribuído para mitigar o desvio de tensão causado pelo controle droop e promover a correção no compartilhamento proporcional de potência. Neste trabalho, a operação da nanorrede e as técnicas de controle propostas são validadas através de simulações e experimentalmente.

dc.description.abstract: The increasing participation of distributed generation using information technologies in the electrical power system has caused changes in the way energy is generated and consumed. In this context, microgrids and nanogrids come up as a solution capable of providing greater integration of distributed generation to the electrical grid. As the current distribution systems are predominantly in Alternating Current (ac), the ac microgrids are widely researched and their implementation entails minor modifications in the current power grids. However, the significant increase in Direct Current (dc) loads in the ac power systems added to the fact that some renewable energy sources have dc voltage cause the development of dc distribution systems. This new configuration requires major changes to the current distribution system. Thus, the hybrid ac-dc microgrids emerges as a solution that combines the ac and dc advantages with few changes to the current electrical grids. This work presents the main types of hybrid microgrids found in the literature and the control techniques usually employed for parallel operation of the converters. The need for voltage regulation on both buses of the hybrid microgrid, load sharing and power flow control lead to the use of a hierarchical control structure. This work was carried out in the laboratory of the Grupo de Eletrônica de Potência at Universidade Federal de Minas Gerais (GEP/UFMG) and presents the study and development of a hybrid nanogrid prototype capable of operating in both connected and isolated modes of the electrical grid, in addition to making the transition between these modes. Themes about the hierarchical control structure of the microgrid will be discussed. In particular, the work deals with the coordination of network-forming converters, defined by the secondary level, proposing two novel



distributed control techniques based on consensus algorithm to mitigate the voltage deviation caused by the droop control and promote the correction in the proportional power sharing. In this work, the proposed nanogrid operation and control techniques are validated through simulations and experimentally.

dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
dc.publisher.country: Brasil  
dc.publisher.department: Departamento de Engenharia Elétrica  
dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica  
dc.publisher.initials: UFMG  
dc.contributor.advisor1: Pedro Francisco Donoso-Garcia  
dc.contributor.advisor-co1: Thiago Ribeiro de Oliveira  
dc.contributor.referee1: Seleme Isaac Seleme Júnior  
dc.contributor.referee2: Marcelo Lobo Heldwein  
dc.contributor.referee3: Marcello Mezaroba  
dc.contributor.referee4: Danilo Iglesias Brandão  
dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
dc.date.issued: 2020-04-27  
dc.type: Video de apresentação  
dc.format: MP4  
dc.format.resolution: 720p  
dc.format.duration: 04:13:55  
dc.identifier.doi: 10.1234/abc1234  
dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=byA3MMFGgek&t=172s  
dc.source: Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão  
dc.language: pt  
dc.relation.ispartof: Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão  
dc.coverage: Brasil  
dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

### Figura 33: amostra 9

The screenshot shows the DSpace interface for a video. At the top, there are navigation links for 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below that, a breadcrumb trail reads 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Seminário de Pedagogia d...'. A 'Back to Results' button is visible. The main title of the video is 'Desenvolvimento de métodos para controle distribuído c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão'. Below the title is a thumbnail image of a video player. To the right of the thumbnail, there are links for 'Abstract', 'URI', and 'Collections'. The 'URI' link points to a YouTube video and a DSpace handle. The 'Collections' link points to 'Teses e dissertações'. Below the thumbnail, there is a 'Files' section listing two files: 'Texto completo.pdf (14.69 MB)' and 'Apresentação.mp4 (385.89 MB)'.

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

### Quadro 34: amostra 10

#### Defesa de Mestrado de Bruno Alberto Soares Oliveira (PPGEE UFMG)

dc.title: Diagnóstico automático de ovos de parasitos intestinais humanos a partir de imagens microscópicas utilizando redes neurais convolucionais  
dc.title.alternative: Defesa de Mestrado de Bruno Alberto Soares Oliveira (PPGEE UFMG)  
dc.creator: Bruno Alberto Soares Oliveira  
dc.subject: Diagnóstico por imagens médicas  
dc.subject: Doenças parasitárias  
dc.subject: Imagem microscópica óptica  
dc.subject: Ovos de parasitos intestinais  
dc.subject: Redes neurais convolucionais  
dc.subject.other: Engenharia elétrica

dc.subject.other: Diagnóstico por imagem  
dc.subject.other: Doenças parasitárias  
dc.subject.other: Intestinos - Parasitos  
dc.subject.other: Redes neurais convolucionais  
dc.description.resumo: Uma das maiores preocupações da área de saúde pública são causadas pelos parasitos intestinais humanos, que são encontrados em grande parte nos países tropicais. O diagnóstico dessas doenças parasitárias se dá por meio de sintomas fisiológicos e exame fecal. Frequentemente, poucos profissionais estão disponíveis e aptos a realizarem esse tipo de exame, que é considerado lento, difícil, propenso a erros e pode causar fadiga ocular no especialista. A área de reconhecimento de padrões em imagens apresenta-se como uma alternativa promissora como apoio e automatização de exames baseados em imagens. Além disso, técnicas de aprendizado profundo têm sido aplicadas com sucesso para esse propósito. Portanto, o objetivo desse trabalho é utilizar redes neurais convolucionais para classificar ovos de parasitos intestinais, sendo um sistema de auxílio a tomada de decisão no diagnóstico de um exame de fezes. Foi construída uma base de dados real com 66 imagens de diferentes espécies de ovos de parasitos (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Schistosoma mansoni* e *Trichuris trichiura*). Técnicas de data augmentation foram utilizadas para se obter um maior número de amostras, tendo no final um total de 48 mil imagens. Foram realizados experimentos empíricos de modo a definir uma arquitetura da rede específica para cada problema. A maior dificuldade do diagnóstico do especialista é na localização dos ovos misturados a impurezas e sujeiras contidas na lâmina, por isso, foi implementada uma arquitetura de Rede Neural Convolucional visando resolver um problema de classificação binária e outra para um problema de classificação multiclasse. Os resultados obtidos demonstraram uma taxa de reconhecimento de 99.9%, para todas as métricas avaliadas. A aplicação desenvolvida será uma parte essencial de um futuro sistema que será totalmente automatizado.  
dc.description.abstract: One of the biggest concerns in the area of public health is caused by human intestinal parasites, which are found largely in tropical countries. The diagnosis of these parasitic diseases is done through physiological symptoms and fecal examination. Often, few professionals are available and able to perform this type of examination, which is considered slow, difficult, prone to errors, and can cause eye strain in the specialist. The area of pattern recognition in images presents itself as a promising alternative as support and automation of exams based on images. Also, deep learning techniques have been successfully applied for this purpose. Therefore, the objective of this work is to use convolutional neural networks to classify eggs from intestinal parasites, being a system to aid decision making in the diagnosis of a stool test. A real database was built with 66 images of different species of parasite eggs (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Schistosoma mansoni*, and *Trichuris trichiura*). Data augmentation techniques were used to obtain a larger number of samples, with a total of 48 thousand images at the end. Empirical experiments were carried out to define a specific network architecture for each problem. The greatest difficulty of the specialist's diagnosis is in locating the eggs mixed with impurities and dirt contained in the slide, for this reason, a Convolutional Neural Network architecture was implemented to solve a binary classification problem and another for a multiclass classification problem. The results obtained demonstrated a recognition rate of 99.9%, for all metrics evaluated. The developed application will be an essential part of a future system that will be fully automated." "dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
dc.publisher.country: Brasil  
dc.publisher.department: Departamento e Engenharia Elétrica  
dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica  
dc.publisher.initials: UFMG  
dc.contributor.advisor1: Frederico Gadelha Guimarães  
dc.contributor.referee1: Eduardo Mazoni Andrade Marçal Mendes  
dc.contributor.referee2: Ricardo de Oliveira Duarte  
dc.contributor.referee3: Deborah Aparecida Negrão-Corrêa  
dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
dc.date.issued: 2021-04-19  
dc.type: Vídeo de apresentação  
dc.format: MP4  
dc.format.resolution: 720p  
dc.format.duration: 00:46:12  
dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=ftPUsdjpZ7w"  
dc.source: Diagnóstico automático de ovos de parasitos intestinais humanos a partir de imagens microscópicas utilizando redes neurais convolucionais  
dc.language: pt  
dc.relation.ispartof: Diagnóstico automático de ovos de parasitos intestinais humanos a partir de imagens microscópicas utilizando redes neurais convolucionais  
dc.coverage: Brasil  
dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na  Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

Figura 34: amostra 10



The screenshot shows a DSpace repository interface. At the top, there are navigation links for 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. A search bar and a 'Log In' button are also visible. The breadcrumb trail reads: 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Diagnóstico automático d...'. Below this, there is a 'Back to Results' button. The main title of the publication is 'Publication: Diagnóstico automático de ovos de parasitos intestinais humanos a partir de imagens microscópicas utilizando redes neurais convolucionais'. To the left of the metadata is a thumbnail image of a presentation slide. The slide contains the following text: 'Diagnóstico Automático de Ovos de Parasitos Intestinais Humanos a partir de Imagens Microscópicas utilizando Redes Neurais Convolucionais', 'Autor: Bruno Alberto Soares Oliveira', 'Orientador: Frederico Goeha Guimarães', 'Instituto Federal de Minas Gerais - IFMG', 'Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE', 'Módulo Integrado em Engenharia de Laboratório - MIEL', and '18 de setembro de 2023'. To the right of the thumbnail, the metadata is displayed in a table-like format: 'URI: https://demo7.dspace.org/handle/10673/33960', 'Collections: Coleção de vídeos XYZ', 'Files: 10 Defesa de Mestrado de Bruno Alberto Soares Oliveira (PPGEE UFMG)(720p) (online-video-cutter.com).mp4(934.6 KB)', 'Date: 2020-12-11', and 'Authors: Bruno Alberto Soares Oliveira'. There is also a 'Full item page' button.

**Fonte:** elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Quadro 35 : amostra 11

#### Defesa de Tese de Flávia Amboss Merçon Leonardo

dc.title: Imprensados no tempo da crise: A gestão das afetações no desastre da Samarco (Vale e BHP Billiton) e a crise como contexto no território tradicionalmente ocupado na foz sul do rio Doce

dc.title.alternative: Defesa de Tese de Flávia Amboss Merçon Leonardo

dc.creator: Flávia Amboss Merçon Leonardo

dc.subject: palavra-chave 1.

dc.subject: palavra-chave 2.

dc.subject: palavra-chave 3.

dc.subject: palavra-chave 4.

dc.subject.other: termo 1.

dc.subject.other: termo 2.

dc.subject.other: termo 3.

dc.subject.other: termo 4.

dc.description.resumo: O rompimento da barragem de rejeitos de mineração, na cidade de Mariana, MG, em 2015 e o carreamento desses rejeitos no leito do rio Doce engendrou uma crise em diversos municípios e povoados atingidos nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Dentre as regiões atingidas, essa tese analisa a região litorânea do estado do Espírito Santo, onde está situada a foz sul do rio Doce. O desastre sociotécnico é compreendido como um momento crítico na vida dos moradores na vila de Regência Augusta e nos povoados adjacentes, engendrando mudanças no cotidiano da localidade, mesmo antes dos rejeitos atingirem suas imediações. Com a chegada da lama e o transcorrer do tempo, os múltiplos efeitos do desastre são ampliados na vida dos moradores. As afetações engendradas com o desastre são vivenciadas no cotidiano dos interlocutores como uma desordem crônica, ou seja, elas ampliam situações de conflitos ambientais vivenciados anteriormente naquela região. A tese examina os procedimentos institucionais e corporativos adotados no contexto do desastre da Samarco (Vale e BHP Billiton) no rio Doce, enfatizando as tecnologias dedicadas a gestão da crise e suas afetações entre os moradores nesse território tradicionalmente ocupado na foz sul do rio Doce.

dc.description.abstract: The collapse of the mining tailings dam, in the city of Mariana, MG, in 2015 and the carrying of these tailings into the bed of the Doce river engendered a crisis in several affected municipalities and towns in the states of Minas Gerais and Espírito Santo. Among the affected regions, this thesis analyzes the coastal region of the state of Espírito Santo, where the southern mouth of the Doce River is located. The sociotechnical disaster is understood as a critical moment in the lives of residents in the village of Regência Augusta and in adjacent villages, engendering changes in the daily life of the locality, even before the tailings reach their surroundings. With the arrival of the mud and the passage of time, the multiple effects of the disaster are magnified in the lives of residents. The affectations engendered by the disaster are experienced in the daily lives of the interlocutors as a chronic disorder, that is, they amplify situations of environmental conflicts experienced in that region. The thesis examines the institutional and corporate procedures adopted in the context of the Samarco disaster (Vale and BHP Billiton) on the Doce River, reinforcing the technologies dedicated to managing the crisis and its affects among residents of this traditionally occupied territory at the southern mouth of the Doce River.

dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais

dc.publisher.country: Brasil

dc.publisher.department: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas

dc.publisher.program: Departamento de Antropologia e Arqueologia

dc.publisher.initials: UFMG

dc.contributor.advisor: Andrea Zhouri

dc.contributor.referrer: Felisa Caçado Anaya


dc.contributor.referrer: Aline Trigueiro Vicente

dc.contributor.referrer: Raquel Oliveira Santos Teixeira

dc.contributor.referrer: Ana Flávia Moreira Santos

dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z

dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2022-04-25  
 dc.type: Video de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 03:21:45  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=uDzuA9qCnVg  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto  
 dc.title Desenvolvimento de métodos para controle distribuído em nanorredes c.c.: compartilhamento de potência e restauração de tensão  
 dc.type Presentation  
 dspace.entity.typePublication

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na  Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

### Figura 35: amostra 11



DSpace Communities & Collections All of DSpace ▾ Statistics   Log In

Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Imprensados no tempo da...

[← Back to Results](#)

Publication: Imprensados no tempo da crise: A gestão das afetações no desastre da Samarco (Vale e BHP Billiton) e a crise como contexto no território tradicionalmente ocupado na foz sul do rio Doce

|   |   |
|---|---|
| URI   | Files   |
| <a href="https://demo7.dspace.org/handle/10673/33961">https://demo7.dspace.org/handle/10673/33961</a> | 11 Defesa de Tese de Flávia Amboss Merçon Leonardo(720p) (1) (online-video-cutter.com).mp4(1.09 MB) |
| Collections   | Date  |
| Coleção de vídeos XYZ   | 2020-12-11  |
| <a href="#">Full item page</a>  | Authors   |
|   | Flávia Amboss Merçon Leonardo   |


Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

### Quadro 36: amostra 12

#### Defesa de tese de titular da Professora Mariah Brochado

dc.title: Inteligência artificial no horizonte da filosofia da tecnologia: técnica, ética e direito na era cibernética  
 dc.title.alternative: Defesa de tese de titular da Professora Mariah Brochado  
 dc.creator: Mariah Brochado  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Faculdade de Direito  
 dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Direito da UFMG  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor.advisor: Joaquim Carlos Salgado

dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2022-06-30  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 04:53:56  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=eF9OJxe3PmE  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na  Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core .

### Figura 36: amostra 12



The screenshot shows a DSpace repository interface. At the top, there is a navigation bar with 'DSpace' logo, 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below this is a breadcrumb trail: 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Inteligência artificial no ho...'. A 'Back to Results' button is visible. The main content area displays the title 'Publication: Inteligência artificial no horizonte da filosofia da tecnologia: técnica, ética e direito na era cibernética'. To the left is a placeholder image for a document. To the right, there are metadata fields: 'URI' (https://demo7.dspace.org/handle/10673/33962), 'Collections' (Coleção de vídeos XYZ), 'Files' (12 Defesa de tese de titular da Professora Mariah Brochado-(144p).3gp(288.45 MB)), 'Date' (2020-12-11), and 'Authors' (Mariah Brochado). A 'Full item page' button is also present.

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

### Quadro 37: amostra 13

#### Defesa de mestrado - Guilherme Ribas - PGGOC

dc.title: Repositório institucional da Fiocruz: disseminação de informação sobre Febre Amarela  
 dc.title.alternative: Defesa de mestrado - Guilherme Ribas - PGGOC"  
 dc.creator: Guilherme Ribas  
 dc.subject: Bibliotecas Digitais  
 dc.subject: Comunicação Científica  
 dc.subject: Acesso Livre à Informação  
 dc.subject.other: Ciência da informação  
 dc.subject.other: Repositórios institucionais  
 dc.subject.other: Abertura de informação ao Público  
 dc.subject.other: Disseminação da Informação  
 dc.subject.other: Febre Amarela - Brasil  
 dc.subject.other: Fundação Oswaldo Cruz  
 dc.description.resumo: Introdução: A disponibilização de informações científicas em repositórios institucionais, como o repositório institucional da Fiocruz na área de saúde, é bem variado e útil. Tendo em vista que o repositório institucional da Fiocruz apresenta-se como um dos mais completos sobre a febre amarela, pergunta-se: quais são os documentos sobre Febre Amarela? Como se apresenta sua usabilidade? O abastecimento de conteúdo no Repositório Institucional da Fiocruz é eficiente para suprir essa disseminação? Objetivo: Esta pesquisa tem por objetivo analisar o Repositório Institucional ARCA-Fiocruz sobre o conteúdo disponível em relação à Febre Amarela, sua usabilidade e funcionalidade, desde o ano de 1997 até 2015. Referencial Teórico: A fundamentação teórica inclui autores que contribuem para a conceituação da Ciência da Informação, Comunicação Científica e Repositórios Institucionais, Acesso Aberto à Informação, e Febre Amarela. Metodologia: Trata-se de estudo descritivo e de abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta de dados sobre o conteúdo do ARCA, RI da Fiocruz, foi realizado visando a equiparação de dados coletados de RI's da União Europeia e no estudo de Costa e Leite (2009), adaptado aos objetivos da presente pesquisa. As características analisadas incluem: biblioteconômicas,

subdividida entre: sistema de informação; usuários; serviços e produtos; representação de conteúdos e recursos de navegação e busca. Tecnologia, subdividida entre: análise de software; infraestrutura de redes disponíveis para implementação. Interação Usuário/Sistema. Disseminação e tipos de usuários; análise de usabilidade; análise de funcionalidade conforme observação no RI-ARCA; mensuração de material sobre Febre Amarela, listas de palavras-chave e descritores DeCS. Foi realizada a escala de Likert para a análise das características observadas quanto à abordagem qualitativa. Resultados: Nos resultados foram identificados 44 registros que atendiam aos critérios deste estudo. Na escala de Likert, os resultados apresentaram uma pontuação de 3,8 em um total de quatro; isso representa observações muito positivas do ARCA-Fiocruz. Como contraponto, observa-se que o software utilizado não permite uma recuperação da informação com estratégias de busca amplas em uma expressão, apenas. O resultado da avaliação do Repositório Institucional em geral apresenta-se próximo à categoria máxima no tocante ao atendimento das características analisadas.

dc.description.abstract: Introduction: The availability of scientific information in institutional repositories, such as Fiocruz's institutional repository in the health area, is quite varied and useful. Bearing in mind that Fiocruz's institutional repository presents itself as one of the most complete on yellow fever, we ask: what are the documents on Yellow Fever? How is its usability presented? Is the supply of content in the Fiocruz Institutional Repository efficient to supply this dissemination? Objective: This research aims to analyze the ARCA-Fiocruz Institutional Repository on the content available in relation to Yellow Fever, its usability and functionality, from 1997 to 2015. Theoretical Framework: The theoretical foundation includes authors who contribute to the conceptualization of Information Science, Scientific Communication and Institutional Repositories, Open Access to Information, and Yellow Fever. Methodology: This is a descriptive study with a quantitative and qualitative approach. Data collection on the content of ARCA, Fiocruz's IR, was carried out aiming to compare data collected from European Union IRs and in the study by Costa e Leite (2009), adapted to the objectives of this research. The characteristics analyzed include: librarianship, subdivided between: information system; users; services and products; representation of content and navigation and search resources. Technology, subdivided into: software analysis; network infrastructure available for implementation. User / System Interaction. Dissemination and types of users; usability analysis; functionality analysis as observed in the RI-ARCA; measurement of material on Yellow Fever, lists of keywords and DeCS descriptors. The Likert scale was used to analyze the characteristics observed in terms of the qualitative approach. Results: In the results, 44 records were identified that met the criteria of this study. On the Likert scale, the results had a score of 3.8 out of a total of four; this represents very positive observations from ARCA-Fiocruz. As a counterpoint, it is observed that the software used does not allow information retrieval with broad search strategies in one expression, only. The result of the evaluation of the Institutional Repository in general is close to the maximum category with regard to meeting the characteristics analyzed.

dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais

dc.publisher.country: Brasil

dc.publisher.department: Escola de Ciência da Informação

dc.publisher.program: Programa de Pós-Graduação em Gestão e Organização do Conhecimento

dc.publisher.initials: UFMG

dc.contributor.advisor1: Marlene Oliveira Teixeira de Melo

dc.contributor.referee1: Célia da Consolação Dias

dc.contributor.referee2: Cíntia de Azevedo Lourenço

dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z

dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z

dc.date.issued: 2020-07-17

dc.type: Vídeo de apresentação

dc.format: MP4

dc.format.resolution: 720p

dc.format.duration: 02:00:30

dc.identifier.doi: 10.1234/abc1234

dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234

dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=d5idTlxW10

dc.source: Repositório Institucional da Fiocruz - ARCA: análise da usabilidade sobre Febre Amarela no Brasil

dc.language: pt

dc.relation.ispartof: Repositório Institucional da Fiocruz - ARCA: análise da usabilidade sobre Febre Amarela no Brasil

dc.coverage: Brasil

dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

### Figura 37: amostra 13

The screenshot shows a DSpace interface with the following elements:

- Header: DSPACE Communities & Collections All of DSpace Statistics Log In
- Breadcrumbs: Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Repositório institucional d...
- Navigation: Back to Results
- Title: Publication: Repositório institucional da Fiocruz: disseminação de informação sobre Febre Amarela
- Thumbnail: A video thumbnail showing a presentation slide with the title 'Análise de Usabilidade sobre Febre Amarela no Brasil'.
- Metadata:
  - URI: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33963>
  - Collections: Coleção de vídeos XYZ
  - Files: 13 Defesa de mestrado - Guilherme Ribas - PGGOC(720p) (online-video-cutter.com).mp4(2.86 MB)
  - Date: 2020-12-11
  - Authors: Guilherme Ribas
- Action: Full item page

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.



### Quadro 38: amostra 14

#### Transformação Digital em Tempos de Crise: Inovações em Marketing e Logística

dc.title: Transformação digital em tempos de crise: inovações em marketing e logística  
 dc.title.alternative: Transformação Digital em Tempos de Crise: Inovações em Marketing e Logística  
 dc.creator: Fábio Borges  
 dc.creator: Plínio Monteiro  
 dc.creator: Ricardo Martin  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Faculdade de Ciências Economicas  
 dc.publisher.program: Centro de Pesquisas e Pós-Graduação em Administração da UFMG (CEPEAD)  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2020-06-03  
 dc.type: Video de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.extent: 01:32:48  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=OL3XihfL9Ck  
 dc.language: pt dc.relation.ispartof  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

### Figura 38: amostra 14

The screenshot shows the DSpace interface. At the top, there are navigation links: 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. A search icon and 'Log In' are on the right. Below the navigation is a breadcrumb trail: 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Transformação digital em ...'. A 'Back to Results' button is visible. The main content area displays the title 'Publication: Transformação digital em tempos de crise: inovações em marketing e logística'. To the left is a video player showing a presentation slide with the title and authors. To the right, there are sections for 'URI' (https://demo7.dspace.org/handle/10673/33964), 'Collections' (Coleção de vídeos XYZ), 'Date' (2020-12-11), and 'Authors' (Fábio Borges, Plínio Monteiro, Ricardo Martin). A 'Full item page' button is also present.

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

### Quadro 39: amostra 15

#### II CONGRESSO BIENAL DA ANTECIPA - Terça-feira 17/11

dc.title: II Congresso bienal da ANTECIPA  
 dc.title.alternative: II CONGRESSO BIENAL DA ANTECIPA - Terça-feira 17/11  
 dc.creator: Cristian Manzoni  
 dc.creator: Irina Sandu  
 dc.creator: Mattia Patti  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Escola de Belas Artes  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2020-10-17  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc.format.resolution: 720p  
 dc.format.duration: 03:21:45  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=2A6dEkn\_TSc  
 dc.language: pt  
 dc.relation.ispartof: II Congresso Bienal da ANTECIPA e V Escola de Arqueometria e Ciências Aplicadas ao Patrimônio  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

### Figura 39: amostra 15

The screenshot shows the DSpace interface for a video item. At the top, there is a navigation bar with 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below this is a breadcrumb trail: 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • II Congresso bienal da AN...'. A 'Back to Results' button is visible. The main content area features a video player on the left, which is currently at 0:03 / 0:15. To the right of the video player, the following metadata is displayed:

- URI:** <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33968>
- Collections:** Coleção de vídeos XYZ
- Files:** 15 II CONGRESSO BIENAL DA ANTECIPA - Terça-feira 17\_11(360p) (online-video-cutter.com).mp4(863.16 KB)
- Date:** 2020-12-11
- Authors:** Cristian Manzoni, Irina Sandu, Mattia Patti

A 'Full item page' button is also present.

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.



### Quadro 40: amostra 16

#### Seminário de Pedagogia do Violoncelo: Sessão 1

dc.title: Seminário de Pedagogia do Violoncelo  
 dc.title.alternative: Seminário de Pedagogia do Violoncelo: Sessão 1  
 dc.creator: Gudrun Raschen  
 dc.subject: palavra-chave 1.  
 dc.subject: palavra-chave 2.  
 dc.subject: palavra-chave 3.  
 dc.subject: palavra-chave 4.  
 dc.subject.other: termo 1.  
 dc.subject.other: termo 2.  
 dc.subject.other: termo 3.  
 dc.subject.other: termo 4.  
 dc.description.resumo: Resumo do conteúdo do vídeo.  
 dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais  
 dc.publisher.country: Brasil  
 dc.publisher.department: Escola de Música da UFMG  
 dc.publisher.initials: UFMG  
 dc.contributor: Elise Pittenger  
 dc.date.accessioned: 2023-18-19T18:49:59Z  
 dc.date.available: 2023-05-18T18:49:59Z  
 dc.date.issued: 2021-04-29  
 dc.type: Vídeo de apresentação  
 dc.format: MP4  
 dc:format.resolution: 720p  
 dc:format.duration: 02:42:20  
 dc.identifier: doi: 10.1234/abc1234  
 dc.identifier.uri: http://hdl.handle.net/1234/1234  
 dc.identifier.url: https://www.Youtube.com/watch?v=GZFBQUyOKjM  
 dc.language: pt dc.relation.ispartof  
 dc.coverage: Brasil  
 dc.rights: Acesso Aberto

Fonte: elaborado pelo autor. Disponível na [Planilha de dados da coleção de vídeos XYZ em formato Dublin Core](#).

### Figura 40: amostra 16

The screenshot shows the DSpace interface for a digital object. At the top, there are navigation links: 'Communities & Collections', 'All of DSpace', and 'Statistics'. Below this is a breadcrumb trail: 'Home • Trabalhos acadêmicos • Coleção de vídeos XYZ • Seminário de Pedagogia d...'. A 'Back to Results' button is visible. The main content area features a video player on the left, showing a woman playing a cello. To the right of the video player, the following metadata is displayed:

- URI:** <https://demo7.dspace.org/handle/10673/199133>
- Collections:** Coleção de vídeos XYZ
- Files:** 16 Seminário de Pedagogia do Violoncelo (720p) (online-video-cutter.com).mp4(2.86 MB)
- Date:** 2020-12-11
- Authors:** Gudrun Raschen
- Publisher:** UFMG

A 'Full item page' button is also present below the collections information.

Fonte: elaborado pelo autor utilizando versão de demonstração do Dspace 7.5. Disponível em: <https://demo7.dspace.org/handle/10673/33915>. Acesso em: 29 maio 2023.

Com relação à disponibilização dos vídeos de apresentação no Dspace, conforme as figuras 25 a 40, verificou-se que a plataforma possibilita que o usuário assista aos vídeos na própria página do registro ou que faça o *download* do arquivo. Assim, atualmente, utilizando o Dspace, é possível exibir o vídeo na própria página, porém o usuário ainda possui a opção

de efetuar o *download* do arquivo assim como faz com o arquivo em texto (pdf) da obra consultada. Além disso, como demonstrado, também é possível adicionar o *link* do vídeo se estiver disponível no Youtube ou no Eduplay.

Com base na revisão de literatura e no processo de representação descritiva e temática, apresentados nos quadros 25 a 40, primeiramente verifica-se que realmente existe um maior grau de complexidade no processo de representação e organização de documentos audiovisuais, conforme relatou Lancaster (2004).

Lancaster (2004) enfatiza a complexidade inerente à tarefa de indexar recursos visuais, salientando que esse procedimento se diferencia substancialmente da indexação de documentos textuais. Ele ressalta que a indexação de imagens pode ser abordada de duas maneiras principais: a primeira envolve a atribuição de palavras-chave ou tags que descrevem o conteúdo da imagem, enquanto a segunda se concentra na análise direta do próprio conteúdo visual da imagem. Lancaster (2004) explora a importância dessas abordagens alternativas para a indexação de recursos visuais.

Quanto à representação descritiva, esta envolve o preenchimento da maioria dos campos de dados do padrão Dublin Core. Conforme [Aganette, Teixeira e Aganette \(2017\)](#) a representação descritiva, também tratada como catalogação, utiliza normalmente um código como forma de padronizar os registros bibliográficos. Além da questão da padronização, as autoras reforçam seu objetivo de “permitir aderência entre os registros criados e as características dos diferentes tipos de informação, a partir das previsões de busca e das buscas efetivas”.

Cabe mencionar, com base em [Lourenço \(2019\)](#) e [Maia e Alvarenga \(2014\)](#), que discutiu sobre o uso do FRBR, até então, o que havia de mais moderno no estudo da representação descritiva, que o modelo pode ser útil na organização de vídeos de apresentação de resultado de pesquisa científica, por exemplo, um usuário que busca por uma pesquisa de um determinado assunto em uma biblioteca de teses e dissertação encontrar uma tese, mas também encontra outros itens relacionados aquelas teses, com o mesmo assunto, também encontra outras publicações daquele mesmo autor e formato de artigos, ou até mesmo encontrar um vídeo com a apresentação das defesas. O usuário encontra vários resultados na busca, identifica aquilo que buscava e outros materiais, seleciona o que desejar e obtém para uso. Considerando o exemplo de uma busca em um repositório de teses e dissertações, é oportuno destacar que no caso do RI-UFMG que utiliza o software Dspace que essa plataforma na versão 7.5 foi construída para atender ao modelo entidade-relacionamento, assim é possível se conectar o modelo FRBR. Por isso, é fundamental relatar o uso dos

campos de metadados Dublin Core de Relacionamento e Fonte, especificamente e respectivamente, os campos *dc.source* e *dc.relation.ispartof* e nas amostras relatadas nos quadros 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 37 e 39.

No contexto da utilização de normas de catalogação como a AACR2, citada por [Silva e Souza \(2013\)](#), e a RDA citada por [Cerrão e Castro \(2020\)](#), é relevante ressaltar que sua análise pode ser aplicada a cenários específicos de organização da informação. A viabilidade e os desafios relacionados à adoção de regras mais formais não foram abordados nesta pesquisa, uma vez que a opção foi dada ao autoarquivamento como uma abordagem mais flexível e praticável para a organização da informação.

A representação temática, está associada ao preenchimento dos campos de Descrição, onde é normalmente apresentado o resumo e Assunto que pode ser representado por termos de um vocabulário controlado ou com o uso de palavras-chave em linguagem natural. Com relação a isso, verifica-se o que foi relatado na literatura, como um processo desafiador de realização de indexação de objetos em formato audiovisual, que envolve maior grau de complexidade do que a indexação de objetos em texto escrito. Conforme a revisão de literatura, a representação da informação imagética pode envolver a opção pelo uso de instrumentos de organização da informação. Nesse sentido observa-se na literatura, como em [Cordeiro \(2017\)](#) e [Golder e Huberman \(2006\)](#), que a prática de indexação de recursos de imagem e vídeo têm-se dividido no emprego de técnicas que usam a linguagem controlada e a natural. Assim como [Mégnard \(2012, p. 294\)](#) descreveu que “com uma abordagem baseada em texto, a descrição da imagem pode ser obtida com vocabulários controlados ou com termos extraídos diretamente da linguagem natural”.

Como foi sugerido o processo de autodepósito, no qual o próprio usuário fornece esses dados, a descrição acontece com uso de linguagem natural. Assim prevaleceu o segundo caso, isto é, do uso de linguagem natural. Isso corrobora com tendências observadas por [Cordeiro \(2018\)](#), ao observar que tem sido com mais frequência na literatura, a organização da informação através da linguagem natural no processo de “tagueamento”, o qual consiste na prática do próprio usuário fornecer as “tags” (palavras-chave). Para [Cordeiro \(2017\)](#), o “tagueamento” colaborativo é a prática de permitir que qualquer pessoa - especialmente os consumidores - adicionem livremente palavras-chave ou *tags* ao conteúdo, processo também conhecido como “folksonomia”, termo cunhado por [Wal \(2005\)](#).

Por fim, após a análise dos vídeos de amostra e sua catalogação utilizando metadados no formato Dublin Core, é possível concluir que a organização da informação por meio desses metadados desempenha um papel fundamental na identificação e recuperação eficiente de

conteúdos audiovisuais. A diversidade de tipologias encontradas nas apresentações científicas reflete a variedade de contextos e propósitos dessas produções, ressaltando a importância de uma estrutura de metadados adequada para facilitar a busca e acesso a esses materiais. Além disso, a disponibilização dos vídeos em plataformas como o Dspace permite ao usuário assistir às apresentações diretamente na página do registro, oferecendo também a opção de *download* para aqueles que desejam acessar o arquivo localmente. Essas funcionalidades ampliam a acessibilidade e a disponibilidade dos vídeos de apresentação, contribuindo para a disseminação e o compartilhamento de conhecimento científico.

### 5.2.3.2 Análise geral da etapa de organização dos vídeos de amostra e viabilidade técnica de disponibilização das tipologias de apresentação

Após todo o processo realizado de organização dos vídeos de amostra, pode-se realizar algumas análises quanto às dificuldades e soluções de representação da informação e a respeito da viabilidade técnica de disponibilização das apresentações. Sobretudo no que diz respeito à possibilidade desse tipo de ação ser praticado em dinâmica de autoarquivamento, no qual o próprio autor do vídeo seria o responsável por fornecer a maioria dos dados necessários à organização da coleção, enquanto que os profissionais da informação responsáveis pelos repositórios caberia a atividade de validação e complementação dos dados.

Assim, a análise geral da etapa de organização dos vídeos de amostra, quando a catalogação de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica utilizando os 15 elementos do padrão de metadados Dublin Core pode-se observar que existem algumas dificuldades, principalmente se considerar que o responsável por fornecer os dados não é um especialista em organização da informação e que existem apresentações em eventos e circunstâncias diferentes. A seguir, cada campo de metadado Dublin Core foi analisado individualmente:

1. **Título:** A dificuldade relacionada ao título reside no fato de que, muitas vezes, os títulos atribuídos a vídeos no Youtube ou outra plataforma de armazenamento de vídeos não seguem regras formais. Para contornar essa questão, verificou-se que é importante utilizar os elementos de título principal e título alternativo, conforme definido pelas diretrizes da Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). O título principal deve refletir o nome atribuído ao recurso, ou seja, o título formal da apresentação em vídeo dos resultados da pesquisa. Já o título alternativo pode ser utilizado para incluir títulos secundários, abreviações, traduções ou qualquer outro nome alternativo

relevante para o vídeo.

2. **Autor:** A catalogação do autor pode variar dependendo se a apresentação é de um trabalho individual ou de um evento com múltiplas apresentações. No caso de um trabalho individual, basta incluir o nome do autor da pesquisa. Porém, em eventos com várias apresentações, é necessário relacionar cada um dos autores, adicionando múltiplos campos de autor.
3. **Assunto/Palavras-chave:** As palavras-chave são atribuídas pelo autor do estudo e servem para descrever os principais temas abordados na apresentação. Pode ser uma tarefa muito complexa caso não seja realizado pelo próprio autor na dinâmica de autoarquivamento, pois indexar documentos em formato de vídeo é normalmente mais complexo que documento em texto.
4. **Descrição:** A descrição, ou resumo, do vídeo é normalmente escrito pelo próprio autor do estudo. Essa descrição deve fornecer uma visão geral do conteúdo da apresentação, destacando os pontos principais e os resultados obtidos. Assim, novamente é um processo que deve ser realizado pelo próprio autor do estudo, pois é complexa a escrita de resumo de documentos em formato de vídeo.
5. **Editor:** No campo de editor, é possível adicionar o nome da instituição, suas iniciais e o país. Para trabalhos de conclusão de curso, pode-se incluir elementos adicionais, como o departamento ou unidade e o programa associado. Para outros casos, como vídeos de apresentação em eventos científicos ou simples seminários, é relevante mencionar a unidade ou departamento responsável pela realização do evento.
6. **Contribuidor/Colaborador:** No caso de trabalhos de conclusão de curso, é comum mencionar os orientadores como contribuidores ou colaboradores do vídeo. Esses são os indivíduos que auxiliaram o autor do estudo durante o processo de pesquisa e produção do material.
7. **Data:** A data relacionada à apresentação do vídeo é um elemento simples de catalogar. Recomenda-se adicionar três campos qualificados para registrar a data da realização da apresentação e a data em que o vídeo passou a estar disponível no repositório.
8. **Tipo do recurso:** O tipo do recurso é um elemento simples e repetitivo. Para vídeos de apresentação, basta registrar "dc.type: Vídeo de apresentação".
9. **Formato:** O formato do arquivo, a resolução de imagem e a duração do vídeo são elementos relevantes para o campo de formato. Por exemplo, pode-se registrar "dc.format: MP4", "dc.format: resolution: 720p" e "dc.format: extent: 00:55:49".
10. **Identificador do recurso:** O campo de identificador do recurso é simples e pode ser

preenchido com o URI gerado automaticamente pela plataforma DSpace. Além disso, é possível adicionar o *link* do vídeo no Youtube no campo de URL, ou de outros serviços como Eduplay, caso esteja disponível.

11. **Fonte:** A fonte representa a relação entre o vídeo catalogado e outro recurso do qual ele é derivado total ou parcialmente. No caso de vídeos de apresentação de trabalhos de conclusão de curso, é comum considerar a tese escrita como a fonte do vídeo, uma vez que este pode conter dados ou informações obtidas da tese.
12. **Idioma:** O idioma de apresentação do vídeo é um elemento simples e repetitivo. Basta adicionar o idioma em que a apresentação foi realizada.
13. **Relação:** A catalogação da relação pode ser complexa, pois exige buscar relacionamentos com outras obras disponíveis em sites externos ou no próprio repositório. No caso de vídeos de apresentação e defesa de trabalhos de conclusão de curso, é possível pesquisar a versão escrita da tese no repositório institucional. Já para vídeos de apresentação em eventos científicos, é possível pesquisar páginas na internet relacionadas ao evento. O título da tese escrita pode ser inserido tanto como a "Fonte" quanto como a "Relação" (parte de) do vídeo de apresentação.
14. **Abrangência/Cobertura:** O campo de abrangência/cobertura pode ser preenchido com uma área geográfica de cobertura, como um país, por exemplo.
15. **Gerenciamento de Direitos Autorais:** O autor da apresentação pode optar por disponibilizar o material em acesso livre. Nesse caso, pode-se registrar que o acesso é aberto, utilizando "dc.rights: Acesso Aberto". Existem outros tipos de licenças disponíveis, mas para esse exemplo específico, considerou-se apenas o acesso aberto como opção.

Dessa maneira, de forma resumida, a catalogação de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica utilizando os elementos do padrão de metadados Dublin Core requer atenção aos detalhes e às diretrizes específicas de cada elemento. Além disso, algumas dificuldades podem surgir em relação aos títulos informais, relacionamentos com outras obras e escolha adequada das palavras-chave e principalmente quanto à tipologia das apresentações. No entanto, seguindo as orientações e considerando as particularidades de cada caso, é possível realizar uma catalogação eficiente e precisa desses materiais científicos.

Quanto a questão da viabilidade técnica para disponibilização e desenvolvimento de coleção, após a realização da etapa de catalogação dos vídeos, pode-se realizar várias análises, sobretudo no que diz respeito a questões relacionadas à tipologia das apresentações. Inicialmente, a partir da análise dos 16 vídeos de amostra, isto é, identificou-se vídeos com as

seguintes tipologias:

- Apresentação de qualificação em programas de mestrado e doutorado;
- Defesas de trabalhos de conclusão de curso, como monografia de graduação, dissertação de mestrado e tese de doutorado;
- Apresentação individual de pesquisa em seminários e palestras ou apresentação em eventos científicos;
- Múltiplas apresentações em eventos científicos completos.

Assim, essa diversidade de tipologias das apresentações reflete a variedade de contextos e propósitos das apresentações científicas realizadas, demonstrando a importância da organização da informação por meio de metadados, como o Dublin Core, para facilitar a identificação e recuperação desses conteúdos de maneira eficiente.

Com base nessas tipologias identificadas, após análise, pode-se observar que os vídeos mais indicados de serem disponibilizados são os vídeos de defesas de teses e de dissertações, pois estes possuem características que viabilizam a sua disponibilização, por uma série de motivos:

1. Tem duração limitada (30 minutos para dissertação de mestrado e 50 minutos para teses de doutorado) (caso seja registrado estritamente a apresentação);
2. Normalmente possui algum grau de formalidade na estrutura de apresentação, como apresentação do título, autor, programa e unidade vinculado, bem como de outros elementos importantes, como palavras-chave e resumo;
3. Possui a versão em texto escrito que é a parte principal do conteúdo do vídeo que pode ser referenciado e conectados entre si;
4. É uma apresentação, cujo o conteúdo ao final da apresentação é avaliado por especialistas;
5. São estritamente objetivas quanto à apresentação resumida dos resultados finais de pesquisa científica, não podendo se caracterizar a outras formas de apresentação, como debates ou ensaios como podem ser encontrados em seminários e palestras.
6. É possível adicionar simultaneamente a obra escrita da dissertação ou tese junto ao vídeo de apresentação como material adicional, caso não se opte por não criar uma coleção particular para os vídeos;
7. Depende da autorização apenas do autor da pesquisa, caso o vídeo seja apenas da apresentação, e dos membros da banca caso seja registrado toda a apresentação, com a parte da arguição dos membros da banca.

Desse modo, verificou-se que o tipo de vídeo de apresentação de resultado de pesquisa científica mais indicado para serem disponibilizados em repositórios institucionais de universidades, considerando a dinâmica de autodepósito como processo de catalogação, são as apresentações de defesas de dissertações e de teses, caso venham a ser realizadas em videoconferência ou sendo registradas por vídeo utilizando câmera de filmagem. Cabe destacar que, embora, tenha sido demonstrado que outras tipologias de apresentações também podem ser disponibilizadas em repositório, estas apresentaram maior complexidade que poderiam inviabilizar o desenvolvimento contínuo de uma coleção, cabendo assim, outro tipo de tratamento que foge ao propósito do presente estudo que se propõe a identificar meio de aperfeiçoamento das atividades de comunicação e divulgação científica de uma forma mais sistemática e contínua. Assim, optou-se por analisar e apresentar os aspectos de competência e responsabilidade pelo registro e envio dos vídeos de apresentação apenas no caso das apresentações em bancas de defesa de tese e de dissertação.

Quanto ao registro dos vídeos de apresentação, no caso particular da UFMG, e de provavelmente outras diversas universidades federais brasileiras, o mais indicado seria a utilização da plataforma institucional para realização de videoconferências, que no presente caso, é a plataforma [Nas Nuvens - RNP](#), que oferece os serviços [Conferência Web](#) e o [Eduplay](#).

Neste caso, o responsável pela criação da sala da videoconferência precisa solicitar aos participantes da conferência a autorização para a gravação do vídeo. Em caso positivo, após a realização da conferência, o responsável pela sala pode depositar o vídeo no serviço [Eduplay](#) e fornecer o endereço eletrônico para o aluno e uma cópia do vídeo. Após o aluno ter sua pesquisa aprovada, o aluno deposita a versão final escrita no repositório institucional, como habitual, e tem a opção de enviar junto o arquivo do vídeo, caso o armazenamento seja no próprio repositório ou o *link* com o endereço eletrônico do vídeo depositado na plataforma [Eduplay](#) como um material complementar.

Por fim, com a análise das dificuldades e desafios de organizar os vídeos de apresentação de resultados de pesquisa no Dspace com padrão de dados Dublin Core e a viabilidade técnica de disponibilização dos vídeos de forma sistemática e contínua conclui-se que as defesas de dissertações e de teses são os tipos de vídeos mais indicados para serem disponibilizados em repositórios institucionais. Esses vídeos possuem características que facilitam sua catalogação e disponibilização, como duração limitada, estrutura formal de apresentação, existência de versão escrita relacionada, avaliação por especialistas e possibilidade de adicionar material adicional, como a obra escrita. Além disso, a utilização de



plataformas institucionais para realização de videoconferências, como a NasNuvens - RNP, oferece uma maneira adequada de registro e armazenamento dos vídeos. Dessa forma, seguindo as orientações e considerando as particularidades de cada caso, é possível realizar uma catalogação eficiente e precisa desses materiais científicos, promovendo a comunicação e divulgação científica de forma sistemática e contínua. Além disso, é fundamental destacar, que não necessariamente é preciso organizar e desenvolver coleções específicas de vídeos no Dspace para o caso de apresentações de defesas de teses e dissertações, pois, após análise dos vídeos de apresentação disponíveis no Youtube e os textos integrais encontrados nos repositórios institucionais, verificou-se que o recurso texto e vídeo podem ser depositados no mesmo registro. Por isso, considerou-se até mais viável que os vídeos fossem depositados como material adicional, pois assim não é necessário realizar todo trabalho técnico de processamento técnico dos vídeos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todo percurso desta pesquisa foi possível realizar várias análises e, a partir delas, trazer reflexões sobre a possibilidade das universidades utilizarem vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica como forma de aperfeiçoar as atividades de comunicação e de divulgação científica. Além disso, as análises realizadas proporcionaram uma compreensão mais profunda sobre o potencial dos vídeos de apresentação de resultados de pesquisa científica como uma ferramenta efetiva para fortalecer a interação e o engajamento da comunidade acadêmica, contribuindo para uma maior disseminação do conhecimento científico de forma acessível e impactante.

Com isso, inicialmente, é importante destacar que o objetivo geral deste estudo, isto é, o de:

*analisar como vídeos digitais com apresentação de resultados de pesquisas científicas podem ser úteis para estudantes e pesquisadores e contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica*

foi alcançado com sucesso. O sucesso se deu sobretudo com realização de todas as etapas propostas por meio dos objetivos específicos estabelecidos, com a realização de estudo de usuários ([objetivo específico 3](#)), com a pesquisa documental ([objetivo específico 4](#)) e atividade de organização da informação com desenvolvimento de coleção teste [de vídeos XYZ \(objetivo específico 5\)](#). Além disso, também é importante esclarecer que os objetivos foram alcançados em relação ao que foi formulado na hipótese e com a questão de pesquisa que nortearam e guiaram todo o estudo. Por isso, a partir da análise e reflexão sobre a hipótese e questão de pesquisa foi possível esclarecer como exatamente o objetivo geral do estudo foi alcançado.

Quanto à hipótese formulada neste estudo:

no âmbito da comunicação e divulgação científica, se a comunidade acadêmica de níveis de formação distintos (graduação e pós-graduação) apresentar diferença significativa em relação à percepção de utilidade e demanda (médio, considerável ou alto) de vídeos com conteúdo científico (genérico ou específico), então as universidades deveriam adotar estratégias de disponibilização de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas direcionadas apenas para públicos especializados.

Os dados obtidos no estudo de usuário, que foi realizado na UFMG com participantes de nível geral de graduação e mais especializados de nível de pós-graduação, confirmaram os dados e informações de algumas pesquisas identificadas na literatura quanto ao interesse geral por vídeos com conteúdo científico. Porém, este estudo trouxe contribuições que foram além do que a literatura apresentava até o momento ao detalhar com mais precisão e com estudo

prático sobre a percepção de utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico por uma comunidade universitária. Com este estudo foi possível observar, por meio de múltiplos ângulos como era o comportamento da utilidade e demanda, isto é, seja no âmbito da divulgação científica, no qual se pressupõe um público e conteúdo mais genéricos em relação à ciência e em relação a comunicação científica na qual se espera um público e conteúdo mais especializado, como é o de apresentação de resultado de pesquisa científica, tais quais defesas de teses e dissertações e ou em eventos científicos. Através da análise abrangente de dados, envolvendo tanto aspectos descritivos quanto inferenciais, foi possível validar a existência de uma demanda significativa e estatisticamente representativa por vídeos de conteúdo geral e, em particular, por vídeos que apresentam resultados de pesquisas científicas. Esta conclusão é baseada em uma amostra substancial de mais de 780 participantes (456 pós-graduandos e 327 graduandos), abrangendo diversas áreas de conhecimento, constituindo o foco central deste estudo. Com isso, a partir do estudo de usuários, ações institucionais de promoção de comunicação e divulgação científicas por meio de vídeos digitais, as quais podem e devem ser amparadas por políticas institucionais, ficam respaldadas por dados concretos obtidos a partir de uma importante comunidade universitária que corresponde à UFMG.

Tratando mais especificamente, dos vídeos com apresentação de resultado de pesquisa, os dados da pesquisa confirmaram a hipótese do estudo, no qual foi estabelecido que havia uma diferença significativa na percepção de demanda e utilidade dos vídeos para o público considerado especialista e rejeitou a hipótese contrária. Tal fato foi confirmado no teste de hipótese, pois foi verificado que existe uma diferença significativa entre grupos de especialistas e o público considerado mais leigo. Todavia, mesmo havendo diferença, essa variação se deu em níveis elevados de percepção de utilidade e demanda entre os dois grupos. Em outras palavras, para o grupo de especialistas foi observado alta percepção de utilidade e demanda, e no grupo de não-especialistas foi observada uma percepção em níveis consideráveis. Isto é, para os dois grupos os níveis são elevados e apontam para um grande interesse para esse tipo de conteúdo nesse formato, o que justifica as universidades desenvolverem ações institucionais para promoção da comunicação e divulgação científica por meio de vídeos mais específicos com apresentação de resultado de pesquisa.

Nesse sentido, acredita-se na importância de políticas institucionais formalizadas ou pelo menos de recomendações formais para ações de transmissão de apresentação de resultados de pesquisas científicas. Da mesma forma destaca-se que tais políticas podem contribuir para promover a comunicação e a divulgação científica da instituição. Por exemplo, visto que as defesas de teses e dissertações são eventos que ocorrem regularmente em todas as

instituições que oferecem cursos de pós-graduação *stricto sensu*, por isso, seria um objeto valioso para a promoção da comunicação e divulgação científica de forma sistemática.

Quanto à questão geral de pesquisa deste estudo, que está mais associada a fase de pesquisa documental com etapa de organização da informação, é fundamental responder a questão de pesquisa:

Como disponibilizar vídeos de apresentação de resultados de pesquisa de maneira acessível para estudantes e pesquisadores universitários, promovendo a divulgação científica e sua utilidade para a comunidade acadêmica no contexto da Ciência Aberta e da comunicação científica?

A disponibilização sistemática e contínua de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa em repositórios institucionais, utilizando o padrão de dados Dublin Core e plataforma Dspace (na versão 7.5 ou mais atual), é viável, especialmente para defesas de dissertações e de teses. Esses vídeos possuem características favoráveis à catalogação e disponibilização, como duração limitada, estrutura formal, avaliação por especialistas e a possibilidade de adicionar a versão escrita relacionada. Além disso, a utilização de plataformas de videoconferência institucionais, como a plataforma Nas Nuvens - RNP que facilita o registro e armazenamento dos vídeos. É possível depositar o texto e o vídeo no mesmo registro, dispensando a necessidade de coleções específicas de vídeos no Dspace. Recomenda-se que as instituições universitárias adotem políticas ou diretrizes para registrar e publicar as apresentações de defesas de teses e de dissertações em plataformas de acesso aberto, promovendo a comunicação e a divulgação científica para a sociedade.

Para garantir a acessibilidade e promover a divulgação científica, é necessário utilizar plataformas de acesso aberto, adotar estratégias de divulgação eficazes e estimular a interação e participação da comunidade acadêmica. A análise dos dados, incluindo estudos de usuário, confirma que há demanda por vídeos de apresentação de resultados de pesquisa científica para diversos públicos. Portanto, ações de desenvolvimento de coleções sistemáticas de vídeos devem focar nas apresentações realizadas em defesas de teses e dissertações, como eventos relevantes no contexto da comunicação e divulgação científica nas universidades. Ao seguir essas recomendações e formalizar políticas institucionais, é possível promover a divulgação científica e aumentar a utilidade dos vídeos para estudantes e pesquisadores universitários.

Assim, com base nas análises realizadas, e inclusive com os dados obtidos com estudo de usuário que demonstrou que demanda por vídeos com apresentação de resultado de pesquisa científica possuem demanda para diversos públicos, acredita-se que no âmbito da comunicação e divulgação científica dentro do contexto das universidades que promovem a

pesquisa científica, as apresentações de resultados de pesquisa realizados em defesas de teses e dissertações são os eventos mais indicados para serem alvos de ações de desenvolvimento de coleções sistemáticas de vídeos. Com isso, as instituições universitárias que almejam desenvolver ações alternativas e atualizadas em relação a comunicação e divulgação científica, tanto para um público mais leigo, ou mais especializado, deveriam considerar formalizar em suas políticas institucionais, regras ou, pelo menos, recomendações para que as apresentações realizadas em bancas de defesa de título de mestrado e doutorado fossem registradas em vídeo e posteriormente publicadas em plataformas de acesso aberto com os repositórios institucionais.

Portanto, a disponibilização acessível de vídeos de apresentação de resultados de pesquisa no contexto da Ciência Aberta e da comunicação científica requer o uso de plataformas de acesso aberto, a garantia da acessibilidade, a adoção de estratégias de divulgação eficazes e o estímulo à interação e participação da comunidade acadêmica. Ressalta-se que essas recomendações contribuem para promover a divulgação científica e aumentar a utilidade dos vídeos para estudantes e pesquisadores universitários.

Com base nos dados obtidos e nas análises realizadas nesta pesquisa, é evidente que os vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica têm um papel significativo na comunicação e na divulgação científica. A pesquisa documental revelou a presença de canais de vídeos em várias áreas do conhecimento nas unidades acadêmicas da UFMG, indicando uma busca por formas mais acessíveis e envolventes de compartilhar informações científicas. Essa tendência é apoiada por autores como [Gallotti, Borges e Pestana \(2017\)](#), que observaram uma crescente incorporação das TICs na comunicação científica por parte dos doutorandos, incluindo a difusão de resultados de pesquisa. A análise dos dados também alinha-se com a visão de [Pierro \(2016\)](#) sobre o uso crescente de canais de vídeo, ou vlogs, especialmente entre o público jovem, para divulgação científica. A abordagem informal e acessível adotada por muitos criadores de conteúdo contribui para engajar um público mais amplo, incluindo crianças e adolescentes. Além disso, a importância dos vídeos online na divulgação científica, ressaltada por [Smith \(2018\)](#), é validada pelos resultados obtidos na pesquisa, que demonstraram a demanda e utilidade percebida por parte dos estudantes e pesquisadores. No contexto do movimento pela Ciência Aberta, as conclusões do estudo também se alinham com as ideias de [Albagli, Clínio e Raychtock \(2014\)](#) e [Fecher e Friesike \(2013\)](#), enfatizando a importância do acesso amplo à produção científica. Os resultados sugerem que os vídeos de apresentação de resultados de pesquisa podem ser uma ferramenta eficaz para promover a compreensão pública da ciência e aumentar a acessibilidade das informações científicas.

A análise comparativa dos dados à luz das perspectivas de diferentes autores, como [Bueno \(2010\)](#), [Caribé \(2015\)](#), [Valeiro e Pinheiro \(2008\)](#), [Targino \(2000\)](#) e [Meadows \(1999\)](#), revela uma complexidade na comunicação científica. A adequação ao público-alvo, a adaptação do discurso, a consideração de públicos diversos e a linguagem acessível são todos elementos importantes a serem considerados. Essa variedade de abordagens destaca a necessidade de estratégias abrangentes que se adaptem a diferentes contextos e públicos.

Em relação ao problema da pesquisa, isto é, da [situação problema \(seção 1.2\)](#), na qual identificou-se que a falta de uso de vídeos digitais pelas universidades para melhorar a comunicação e compartilhar resultados de pesquisas científicas pode ocorrer devido à falta de evidências sobre sua utilidade real e demanda pela comunidade acadêmica, pode-se chegar a algumas conclusões. Com relação aos níveis elevados de utilidade e demanda atribuídos pelos respondentes do estudo, em todos os níveis e para todos os casos, dos mais gerais aos mais especializados, verifica-se que de fato possa estar havendo uma falta de atendimento. Assim, a pesquisa abordou a lacuna existente no uso de vídeos digitais para aprimorar a comunicação e compartilhar resultados de pesquisas científicas nas universidades, atribuindo essa falta de utilização à ausência de evidências sobre sua eficácia real e demanda pela comunidade acadêmica. Por meio da criação de uma escala de pontuação e subsequente elaboração de um índice, a pesquisa conseguiu avaliar a percepção de utilidade e demanda dos vídeos científicos, oferecendo uma visão abrangente sobre a aceitação e interesse do público. Os resultados obtidos da análise das respostas dos participantes indicam consistentemente que os níveis de utilidade e demanda estão situados entre o "médio" e o "considerável" em todas as categorias e para todos os grupos. Não foi observado um nível significativamente alto ou baixo de interesse e aceitação em relação aos vídeos com conteúdo científico. Especificamente, a categoria "Comunicação Científica" demonstrou o maior grau de utilidade e demanda, destacando a preferência por conteúdo mais específico e especializado que aborde diretamente os resultados de pesquisas. O índice geral calculado para todas as categorias revelou um valor médio, indicando que, de maneira geral, os vídeos apresentaram um grau moderado de interesse e aceitação. Essa análise sugere que a criação de vídeos científicos, particularmente aqueles que tratam de resultados de pesquisas específicas, pode preencher uma lacuna na comunicação científica ao atender a uma demanda existente por conteúdo mais detalhado e direcionado.

Além dos resultados alcançados, é preciso mencionar algumas limitações que devem ser consideradas em relação a este estudo. Primeiramente, a pesquisa foi realizada apenas na UFMG, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras instituições de ensino e

pesquisa. É importante conduzir estudos semelhantes em diferentes contextos acadêmicos para obter uma visão mais abrangente sobre a percepção de utilidade e demanda dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica. Além disso, embora o estudo tenha contado com uma amostra significativa de participantes, é necessário considerar que a seleção dos participantes pode ter introduzido algum viés. Os participantes foram recrutados na UFMG, o que pode ter influenciado sua predisposição em relação à comunicação científica e aos vídeos com conteúdo científico. Portanto, os resultados podem não ser representativos de outras comunidades universitárias ou de públicos mais amplos. Outra limitação é que o estudo se concentrou principalmente na percepção de utilidade e demanda dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica. Embora seja um aspecto importante, outros fatores, como a qualidade do conteúdo, a clareza da apresentação e a acessibilidade dos vídeos, também podem influenciar a eficácia da comunicação científica por meio desse formato. Portanto, estudos futuros podem explorar esses aspectos adicionais para obter uma compreensão mais completa do impacto dos vídeos com conteúdo científico.

Por fim, como limitações do estudo observado, é relevante mencionar que o estudo se baseou principalmente em análises descritivas e inferenciais dos dados coletados. Embora essas análises tenham fornecido informações relevantes, abordagens qualitativas, como entrevistas ou grupos focais, poderiam complementar os resultados, permitindo uma compreensão mais aprofundada das percepções e motivações dos participantes em relação aos vídeos com conteúdo científico.

Como estudos futuros, acredita-se que seja possível se concentrar em avaliar a eficácia e o impacto das políticas institucionais formalizadas para a transmissão de apresentações de resultados de pesquisas científicas. Seria relevante investigar como essas ações promovem a comunicação e a divulgação científica dentro da instituição, e se contribuem para aumentar o interesse e a participação da comunidade universitária nesse tipo de conteúdo. Além disso, pode-se explorar estratégias de engajamento e interação dos espectadores com os vídeos, como fóruns de discussão, perguntas e respostas ao vivo ou comentários interativos, como ocorre no Youtube. Essas iniciativas podem aprimorar a experiência dos usuários, estimulando a participação e criando um ambiente propício para o compartilhamento de conhecimento científico. Por fim, é importante considerar a possibilidade de replicação do estudo em outras instituições de ensino e pesquisa, a fim de verificar se os resultados obtidos na UFMG são generalizáveis e se há semelhanças ou diferenças na percepção de utilidade e demanda dos vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica em diferentes contextos acadêmicos.

Portanto, acredita-se que este estudo possui uma relevância significativa para a área da comunicação e da divulgação científica, bem como para o movimento em prol da Ciência Aberta. Ao detalhar a percepção de utilidade e demanda dos vídeos com conteúdo científico, tanto em uma abordagem mais geral de divulgação científica quanto em apresentações de resultados de pesquisas científicas, ele contribui para a compreensão dos formatos mais eficazes na transmissão do conhecimento científico para diferentes públicos. A comunicação e divulgação científica desempenham um papel fundamental na disseminação do conhecimento científico para a sociedade, permitindo que os avanços e descobertas sejam compreendidos e apreciados por um público amplo. Nesse sentido, os vídeos com conteúdo científico têm se mostrado uma ferramenta poderosa, capaz de transmitir informações complexas de maneira acessível e envolvente. Por fim, ao considerar as demandas e necessidades da comunidade universitária, esse estudo contribui para a construção de uma ponte entre a academia e a sociedade, que pode fortalecer a confiança e o engajamento com a ciência.



## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em Revista**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2014. Disponível em: <<http://revista.Ibict.br/liinc/article/view/3593>>. Acesso em: 16 set. 2021.
- ARAÚJO, C. A. Á. Estudos de usuários da informação: comparação entre estudos de uso, de comportamento e de práticas a partir de uma pesquisa empírica. **Informação em Pauta**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 61-78, 30 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufc.br/informacaoempauta/article/view/2970>>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- ARAÚJO, C. A. Á. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 38, n. 3, 2009. Disponível em: <<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1240>>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- ASSIS, T. B. de. Análise das políticas de autoarquivamento nos repositórios institucionais brasileiros e portugueses. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 212-227, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/69329>. Acesso em: 6 abr. 2023.
- BARRETO, J. S. Desafios e avanços na recuperação automática da informação audiovisual. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 17-28, dez. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652007000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652007000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 fev. 2020.
- BARTALO, L.; CONTANI, M. L.; CHIARA, I. G. D.; BUTARELLO, N. A. L. Comportamento e competência informacionais da comunidade discente na universidade estadual de Londrina. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/184570>>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008, São Paulo, **Anais**. São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <<http://enancib.Ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3016/2142>>. Acesso em: 30 out. 2011.
- BROUWER, B. Three predictions for the future of online video in 2016. **EContent**, Medford, 2015, [S. l.], v. 38, n. 10, p. 31, dez. 2015. Disponível em: <[econtentmag.com/Articles/Column/Screen-Time/Three-Predictions-for-the-Future-of-Online-Video-in-2016-107821.htm](http://econtentmag.com/Articles/Column/Screen-Time/Three-Predictions-for-the-Future-of-Online-Video-in-2016-107821.htm)>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- BRUMATTI, J. D. A contribuição da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações na disseminação do conhecimento nas áreas de Humanas e Sociais. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 11, n. 1, 2015. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/309>>. Acesso em: 22 ago. 2021.
- BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, dez. 2010. Disponível em: <<https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

- CAFÉ, L.; LAGE, M. B. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, Brasília, v. 3, n. 3, *online*, 2002. Disponível em: <<https://ridi.ibict.br/handle/123456789/280>>. Acesso em: 10 abr. 2023
- CALVI, L.; CASSELLA, M. Scholarship 2.0: analyzing scholars' use of Web 2.0 tools in research and teaching activity. **Liber Quarterly**: The Journal of European Research Libraries, [S. l.], 2013, v. 23, n. 2, p.110-133, nov. 2013. Disponível em: <[liberquarterly.eu/article/10.18352/lq.8108/](http://liberquarterly.eu/article/10.18352/lq.8108/)>. Acesso em: 20 set. 2018.
- CAMPELLO, B. S. Teses e dissertações. In: CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, J. M.; CAMPELLO, B. S. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. p. 121- 128.
- CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 148-207, abr. 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22360>>. Acesso em: 19 jun2023.
- CARIBÉ, R. de C. do V. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade**: Estudos, [S. l.], v. 25, n. 3, p. 89–104, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/23109>>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- CERRAO, N. G.; CASTRO, F. F. Aplicações de metadados baseadas em FRBR e RDA em repositórios institucionais digitais: uma revisão sistemática da literatura. **Transinformação**, Campinas, v. 32, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2318-0889202032e190080>>. Acesso em: 01 nov. 2021.
- CLOETE, L. Looking for information: a survey of research on information seeking, needs and behavior. **Online Information Review**, [S. l.], v. 37, n. 3, 2013, p. 483-484. Disponível em: <<https://doi-org.ez27.periodicos.capes.gov.br/10.1108/OIR-04-2013-0089>>. Acesso em: 16 jun. 2023.
- CONTER, M. B. Texturas em mutação: a baixa definição dos vídeos para web. **Interin**. Curitiba, v. 11, n. 1, Curitiba, jan./jun. 2011. Disponível em: <<https://seer.utp.br/index.php/i/article/view/177>>. Acesso em: 29 jul. 2021.
- CORDEIRO, R. I. de N. O delineamento de uma pesquisa em imagens e audiovisuais na Ciência da Informação: o “tagueamento” como quarta dimensão. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 23, n. 1, p. 6-30, dez. 2017. Disponível em: <[uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/32581](http://uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/32581)>. Acesso em: 28 ago. 2018.
- COSTA, F. da S. C., VIEIRA, V. V. D. Formação e desenvolvimento de coleções digitais: uma breve revisão da literatura. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO (CBBDD), 27., 2017, Fortaleza/Ceará. Disponível em: <<http://repositorio.febab.org.br/items/show/2702>>. Acesso em: 16 jun. 2023.
- CRESWELL, J. W. **Research design**: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4. ed. Thousand Oaks: Sage, 2007.
- CROSS, D.; THOMSON, S.; SIBCLAIR, A. **Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics**. Clarivate Analytics, 2018. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/17012018-CAPES-InCitesReport-Final.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

CUNHA, M. B. da; AMARAL, S. A. do; DANTAS, E. B. **Manual de estudo de usuários da informação**. São Paulo: Atlas, 2015. 448p.

CUNHA, M. B. da. Bibliografia sobre o fluxo do documento na biblioteca digital. **DataGramaZero**: Revista de Ciência da Informação, Brasília, v. 10, n. 5, 2009. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/6959>>. Acesso em: 02 abr. 2019.

DANTAS, M. S.; ZAFALON, Z. R.; GRACIOSO, L. S. Identificação e Indicação de Padrões de Metadados para Vídeos do Youtube: Uma Revisão de Literatura. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO, 4., 2017, Recife. Memória, tecnologia e cultura na organização do conhecimento. Recife: Ed. UFPE, 2017. Disponível em: <[isko-brasil.org.br/wp-content/uploads/2013/02/livro-ISKO-2017.pdf](https://isko-brasil.org.br/wp-content/uploads/2013/02/livro-ISKO-2017.pdf)>. Acesso em: 19 out. 2018.

DIAS, M. M.; PIRES, D. **Formação e desenvolvimento de coleções de serviços de informação**. São Carlos: Edufscar, 2003. 57 p.

DIAS, R. G.; DIAS, C. da C. Uso de videoconferência para defesas de teses e dissertações na UFMG em tempos de COVID-19. **Ciência da Informação em Revista**, Alagoas, v. 8, n. 1, p. 43–62, 2021. Disponível em: <<https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/11297>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

DUARTE, A. B. S. Ciclo informacional: a informação e o processo de comunicação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 57–72, 2009. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/6440>>. Acesso em: 19 jun. 2023.

DUMER, L.; ALBUQUERQUE, M. E. B. C. Representação descritiva da informação em bibliotecas: um estudo sobre os formatos de intercâmbio. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, Brasília, v. 13, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/99248>> Acesso em: 30 out. 2021.

FECHER, B.; FRIESIKE, S. Open science: one term, five schools of thought. **RatSWD\_WP\_218**, [S. l.], p. 1-14, maio, 2013. Disponível em: <[ssrn.com/abstract=2272036](https://ssrn.com/abstract=2272036)>. Acesso em: 27 set. 2018.

FERNANDES, W. R.; CENDÓN, B. V. Portal de Periódicos da Capes: proposta de um modelo de estudo bibliométrico para avaliação da coleção. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 7, n. 13, 30 nov. 2010. Disponível em: <<https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/196>>. Acesso em: 18 ago. 2021.

FERRARI, R. D. D.; PIRES, G. D. L. F. A. Auto-arquivamento e acesso aberto: deveres e direitos digitais na sociedade em rede. **RDBCI**: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 22–38, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1616>>. Acesso em: 7 abr. 2023.

FOSTER, A.; RAFFERTY, P. **Managing digital cultural objects**: analysis, discovery and retrieval. London: Facet Publishing, 2016.

FREITAS, M. A. de; LEITE, F. C. L. Atores do sistema de comunicação científica: apontamentos para discussão de suas funções. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 24, n. 1, p. 273-299, mar.

2019. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/32030>>. Acesso em: 29 jan. 2021.

FREITAS, M. P. de; DAL'EVEDOVE, P. R.; TARTAROTTI, R. C. D. Políticas de autoarquivamento em repositórios institucionais brasileiros: estudo analítico do metadado assunto. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, [S. l.], p. 169–175, 2021. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/10245>. Acesso em: 7 abr. 2023.

FUJITA, M. S. L. A identificação de conceitos no processo de análise de assunto para indexação. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 60–90, 2004. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2089>>. Acesso em: 5 abr. 2023.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. Scientific communication as a social system. *In: Communication: the essence of science*. Oxford: Pergamon, 1979. p.148-164. Appendix B.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. Communication and information processing within scientific disciplines: Empirical findings for Psychology. **Information Storage and Retrieval**, Elmsford, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 123-136, 1972. Disponível em <http://infocuib.laborales.unam.mx/~mt12s01j/archivos/data/2/42.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

HUNTER, J., IANNELLA, H. The Application of Metadata Standards to Video Indexing. *In: NIKOLAOU, C., STEPHANIDIS, C. Research and Advanced Technology for Digital Libraries*. Lecture Notes in Computer Science, v. 1513. Berlin, Heidelberg: Springer Disponível em: [https://doi.org/10.1007/3-540-49653-X\\_9](https://doi.org/10.1007/3-540-49653-X_9)>. Acesso em: 10 abr. 2023.

HURD, J. M. Models of Scientific Communications Systems. *In: CROWFORD, S. Y.; HURD, J. M.; WELLER, A. C. (Orgs.). From Print to Electronic: the transformation of scientific communication*. Medford: ASIS, 1996. p. 9-33.

HURD, J. M. The transformation of Scientific Communication: a model for 2020. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [S. l.], v. 51, n. 14, p. 1279-1283. 2000. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/90015>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

HURD, J. M. Scientific Communication: New Roles and New Players. **Science & Technology Libraries**. [S. l.], v. 25 n. 1-2, p. 5-22. 2004. Disponível em: [https://doi-org.ez27.periodicos.capes.gov.br/10.1300/J122v25n01\\_02](https://doi-org.ez27.periodicos.capes.gov.br/10.1300/J122v25n01_02)>. Acesso em: 26 jan. 2021.

PIKAS, C. K. The impact of information and communication technologies on informal scholarly scientific communication: a literature review. *In: Doctoral seminar in Information Studies*, University of Maryland. 2006 Disponível em: <https://dl.icdst.org/pdfs/files/23a2373e6bcb9863f81eb7120176443c.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2021

GOLDER, S. A.; HUBERMAN, B. A. Usage patterns of collaborative tagging systems. **Journal of Information Science**, Cambridge, v. 32, n. 2, p. 198-208, 2006. Disponível em: [journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0165551506062337](http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0165551506062337)>. Acesso em: 11 out. 2018.

JUSTI, J. E. **Divulgação científica a partir do campo Ciência, Tecnologia e Sociedade: investigação da prática em centros brasileiros de excelência em pesquisa.** 2019. 372 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://revista.Ibict.br/ciinf/article/view/1144>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática.** Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2003. 347 p.

LEÓN, B.; BOURK, M. **Communicating Science and Technology Through Online Video: Researching a New Media Phenomenon.** New York e Oxon:Routledge, 2018, 140 p.

LE COADIC, Y. **A ciência da informação.** 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004. 124 p.

LOPES, B. C. M. **Popularizar ou perecer: a potencialidade informacional dos arquivos na internet.** Dissertação (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/Universidade Federal do Rio de Janeiro Ibict/UFRJ Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação). Disponível em: <<https://ridi.Ibict.br/handle/123456789/1016>>. Acesso em: 12 nov. 2021

LOURENÇO, C. A. FRBR: elucidações pertinentes. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 29, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/33271>>. Acesso em: 30 out. 2021.

MAIA, R. M. C.S; ALVARENGA, L. Teoria da Classificação Facetada e Contribuições para o Modelo Entidade Relacionamento. **Prisma.com**, Porto, v. 25, p. 91-125, 2014. Disponível em: <<http://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/1870/1703>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

MANABE, M. M. L.; LIMA, M. A.; BARTALO, ; CONTANI, L. Comportamento informacional de ingressantes e concluintes de um curso superior. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, [S. l.], v. 19, n. 41, p. 41–58, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2014v19n41p41>>. Acesso em: 14 fev. 2023.

MAIMONE, G. D.; SILVEIRA, N. C.; TÁLAMO, M. de F. G. M. Reflexões acerca das relações entre representação temática e descritiva. **Informação & Sociedade: Estudos**, [S. l.], v. 21, n. 1, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/7367>>. Acesso em: 26 out. 2021.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica.** Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268 p.

MIRANDA, A. C. C. de; ÂNGELO, M. D. Satisfação de usuários da informação jurídica: estudo na biblioteca da escola da magistratura do Rio Grande do Norte. **Revista Conhecimento em Ação**. [S. l.], v. 5, n. 2, Jul-Dez 2020. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/34641/21708>>. Acesso em: 18 ago. 2021.



MURIEL-TORRADO, E.; GONÇALVES, M. Youtube nas bibliotecas universitárias brasileiras: quem, como e para o que é utilizado. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 22, n. 4, p. 98-113, dez. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-5344/2994>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 46, n. 3, 2006. Disponível em: <<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/4421>>. Acesso em: 19 jun. 2023.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. *In*: CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M.; CAMPELLO, B. S. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. p. 10-21

NAVES, M. M. L. Análise de assunto: concepções. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 215-226, jul./dez, 1996. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/77772>>. Acesso em: 06 abr. 2023.

OLIVEIRA, A. F. de; CUNHA, M. B. da. Desenvolvimento de coleções em coleções digitais. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas (São Paulo), v. 17, 20 p., 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8655177>>. Acesso em: 28 jul. 2021.

PEREIRA, F. C. Necessidades e usos da informação: a influência dos fatores cognitivos, emocionais e situacionais no comportamento informacional de gerentes. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p.176-194, 2010. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/744>>. Acesso em: 01 jul. 2021.

PEREIRA, M. DA S.; SILVA, M. B. Software DSpace: um extrato de características que viabilizam a implementação de repositórios institucionais. **ConCI**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 106-127, 31 dez. 2020. Disponível em: <<https://seer.ufs.br/index.php/conci/article/view/14974>>. Acesso em: 19 jun. 2023.

PIERRO, B. de. Youtubers na ciência: Canais de vídeo ganham destaque na divulgação de pesquisas feita na internet. **Pesquisa FAPESP**. São Paulo, n. 243, maio 2016. Disponível em: <[revistapesquisa.fapesp.br/2016/05/19/Youtubers-na-ciencia/](http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/05/19/Youtubers-na-ciencia/)>. Acesso em: 14 jun. 2018.

PINHEIRO, L. Do acesso livre à ciência aberta: conceitos e implicações na comunicação científica. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2014. Disponível em: <<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/629>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

RABELO, C. R. O.; PINTO, V. B. Tendências nos estudos de representação temática da informação: uma revisão integrativa dos artigos científicos indexados na brapci. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 66-88, 2019. Disponível em: <[10.19132/1808-5245252.66-88](https://doi.org/10.19132/1808-5245252.66-88)>. Acesso em: 06 abr. 2023.

REITZ, J. M. **Online dictionary for library and information science**. Libraries Unlimited. 2014. Disponível em: <[abc-clio.com/ODLIS/odlis\\_d.aspx](http://abc-clio.com/ODLIS/odlis_d.aspx)>. Acesso em: 19 nov. 2018.

RIBEIRO, A. A. **Youtube, a nova TV corporativa**: o video na web como estratégia de comunicação pública e empresarial. Florianópolis: Combook, 2013.

RODRIGUES, V. L.; CARDOSO, A. M. P. O campo de estudos de usuários na ciência da informação brasileira: uma revisão sistemática da literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 234–251, 2017. Disponível em:

<<https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/67205>>. Acesso em: 10 fev. 2023.

SANTOS, A. C.; ALMEIDA, D. dos R. B.; CREPALDI, T. A. A. T. da S. Comunicação pública e divulgação científica em tempos de Covid-19: ações desenvolvidas na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Española de Comunicación en Salud**, [S. l.], p. 279-292, jul. 2020. Disponível em: <<https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/5436>>. Acesso em: 16 dez. 2020.

SANTOS, O. C. dos. **Gravação de vídeo em sistemas de videoconferência**. (Monografia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Ciência da Computação: Ênfase em Engenharia da Computação: Bacharelado). 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/213943>>. Acesso em: 29 jul. 2021.

SANTOS, P. X.; ALMEIDA, B. A.; HENNING, P. **Livro Verde - Ciência aberta e dados abertos**: mapeamento e análise de políticas, infraestruturas e estratégias em perspectiva nacional e internacional. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017. 140 p.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ci. Inf.**, Brasília, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>>. Acesso em: 19 jun. 2023.

SEMELER, A. R.; ROZADOS, H. B. F. Imagem, Informação e Tecnologia: vídeo digital como objeto de estudo para Ciência da Informação. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 17, n. 1, p. 78-92, jul. 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php>>. Acesso em: 19 set. 2018.

SHINTAKU, M.; MEIRELLES, R. **Manual do DSPACE**: administração de repositórios. Salvador: EDUFBA, 2010. Disponível em <[https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/769/1/Manual%20do%20Dspace\(2\).pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/769/1/Manual%20do%20Dspace(2).pdf)>. Acesso em: 03 abr. 2023.

SILVA, S.; ALVES, F.; BARREIRAS, M. Comunicação científica: visão diacrônica de alguns subsídios teóricos. **Revista Fontes Documentais**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 67-87, 21 ago. 2019. Disponível em: <<https://aplicacoes.ifs.edu.br/periodicos/index.php/fontesdocumentais/article/view/426>>. Acesso em: 26 jan. 2021.

SILVA, D. L. da; SOUZA, R. R. Representação de documentos multimídia: dos metadados às anotações semânticas. *In*: anais. XIV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB 2013). Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/2467>>. Acesso em 31 out. 2021.

SMITH, A. A. Youtube your science: video is an engaging way to make your research more accessible, says Adrian A. Smith. **Nature**, [S. l.], v. 556, n. 7701, p. 397-398, abr. 2018. Disponível em: <[nature.com/articles/d41586-018-04606-2](https://www.nature.com/articles/d41586-018-04606-2)>. Acesso em: 20 set. 2018.

SOUZA, M. I. F.; VENDRUSCULO, L. G.; MELO, G. C. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, 2000, p. 93–102, jan. 2000. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ci/a/tcW3q4WvNBQNTqTyLK8qfFF/abstract/?lang=pt#>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

SWAN, A. Open-access self-archiving: an introduction. **Key Perspectives**, Reino Unido, 2005. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/261006/>>. Acesso em: 10 abr. 2023.

TARGINO, M. D. G. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 10 n.2 2000, n. 2, 2000. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/92195>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

TILLET, B. **Requisitos Funcionais para Registros Bibliográficos**: o que é FRBR? um modelo conceitual para o universo bibliográfico. 2006. Disponível em: <<https://www.loc.gov/catdir/cpsd/o-que-e-frbr.pdf>>. Acesso em: 26 ago. 2021.

TOPPS, D.; HELMER, J.; ELLAWAY, R. Youtube as a Platform for Publishing Clinical Skills Training Videos. **Academic Medicine**, [S. l.], v. 88, n. 2, p. 192–197, fev. 2013. Disponível em: <[ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23269305](https://ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23269305)>. Acesso em: 20 set. 2018.

VERGUEIRO, W. **Desenvolvimento de coleções**. São Paulo: Polis: APB - Associação Paulista de Bibliotecários, 1989 (Coleção Palavra-Chave, 1).

VERGUEIRO, W. Desenvolvimento de coleções: uma nova visão para o planejamento de recursos informacionais. **Ci. Inf.**, Brasília v. 22, n. 1, 1993. Disponível em: <[https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/04/pdf\\_7bc543fd91\\_0009040.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/04/pdf_7bc543fd91_0009040.pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2021.

VIVAS-MORENO; MARTIN-PENA, D.; PAREJO-CUELLAR, M., **La divulgación científica**: estructuras y prácticas en las universidades. España: GEDISA 2017, 224 p.

WEITZEL, S da R. O desenvolvimento de coleções e a organização do conhecimento: suas origens e desafios. **Perspect. Ciênc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p.61-67, 2002. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/download/47571>>. Acesso em: 04 maio 2021.

WEITZEL, S. da R. Desenvolvimento de coleções: origem dos fundamentos contemporâneos. **Transinformação**, Campinas, v. 24, n. 3, p. 179-190, Dez. 2012 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-37862012000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862012000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 maio 2021.

WILSON, T. D. Human information behavior. **Informing Science**: the International Journal of an Emerging Transdiscipline, [S. l.] v. 3, 2000, p. 49. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/270960171\\_Human\\_Information\\_Behavior](https://www.researchgate.net/publication/270960171_Human_Information_Behavior)>. Acesso em: 16 jun. 2023.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A: CARTA-CONVITE: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) pesquisador convidamos o senhor a participar de uma pesquisa sobre o uso de vídeo digital como instrumento comunicação e divulgação de resultado de pesquisa científica realizado no âmbito das universidades. Trata-se de uma pesquisa de doutorado, realizada no Programa de Pós-graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPG-GOC) da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Em resumo, a pesquisa tem como objetivo esclarecer quais seriam os ganhos da disponibilização e utilização de vídeos digitais no âmbito da comunicação e divulgação de resultados de pesquisas científicas. Para isso, é necessário a obtenção de dados a respeito da utilidade, interesse, demanda, necessidade de informação neste formato. Nesta pesquisa, optamos por analisar a questão a partir de apresentações de defesas de teses e dissertações realizadas na UFMG que foram registrados em formato de vídeo digital, pois são versões resumidas e acessíveis de pesquisas científicas.

Trata-se de um estudo de usuários da informação aplicado a um grupo de amostra da população de estudantes e pesquisadores da UFMG. Como instrumento de coleta de dados adotou-se o questionário *online* com perguntas fechadas sobre uso, utilidade e demanda de vídeos com apresentação de resultados de pesquisas científicas. Desse modo, o questionário pode ser respondido em poucos minutos e as questões só precisam ser respondidas uma única vez. (haverá apenas uma fase de coleta de dados). No estudo não será coletado nenhum dado pessoal, são apenas questões referentes à percepção do usuário de informação a vídeos com conteúdo científico, por isso oferece baixo risco ao respondente. Como benefícios pela participação, pode-se apontar que se as hipóteses levantadas no estudo forem confirmadas, de que existe uma grande demanda por vídeos com apresentação e resultado de pesquisa, o respondente poderá contribuir para que ações de disponibilização desse tipo de material sejam planejadas e executadas.

Os dados coletados nesta pesquisa ficarão armazenados no Google Drive, que é a mesma plataforma utilizada pelo questionário Google Forms. Os dados serão armazenados por tempo indeterminado, pois são apenas dados de natureza quantitativos que ocupam pouco espaço de memória. É importante lembrar que esta pesquisa não coleta dados pessoais, como nome ou endereço de e-mail, apenas dados sobre percepção de utilidade e uso de vídeos. Os resultados desta pesquisa serão publicados na tese de doutorado do discente a ser defendida no PPG-GOC, e, após a defesa, estará disponível integralmente no Repositório Institucional da instituição (<https://repositorio.ufmg.br/>). De modo igual, ressalta-se que outras formas de estudos poderão ser produzidas a partir dos dados aqui fornecidos, tais como comunicações em periódicos e eventos (artigos, resumos, livros e capítulos de livros, entre outros).

O(A) Sr (a), como voluntário, pode recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer penalização ou prejuízo ao tratamento a que está sendo submetido nesta instituição. Conforme as resoluções (466/2012 e 510/2016), o(a) sr(a) não terá qualquer tipo de despesa para participar da pesquisa e não receberá remuneração por sua participação. Além disso, caso o participante sinta que sofreu algum dano decorrente de sua participação na pesquisa, poderá pleitear na justiça o reconhecimento do direito à indenização.

Cabe destacar que esta pesquisa foi aprovada pelo **Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-UFMG** que é o órgão institucional da UFMG que visa proteger o bem-estar dos indivíduos participantes em pesquisas realizadas no âmbito da Universidade, conforme número do Parecer: 5.792.517.

Em caso de dúvidas quanto aspectos éticos, entre em contato com o CEP-UFMG<sup>33</sup>. E em caso de dúvidas quanto a aspectos técnicos ou em relação a maiores esclarecimentos sobre a pesquisa, entre em contato com os autores de pesquisa<sup>34</sup>: Rafael Gonçalves Dias (orientando) ou Célia da Consolação Dias (orientador).

<sup>33</sup>Universidade Federal de Minas Gerais. AV. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901. Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005. Telefone: (031) 3409-4592 - E-mail: [coep@prpq.ufmg.br](mailto:coep@prpq.ufmg.br). Horário de atendimento: 09:00 às 11:00 / 14:00 às 16:00.

<sup>34</sup>Rafael Gonçalves Dias (Doutorando em Ciência da Informação). Tel.: 3199113-4049. E-mail: [rafaeldiasufmg@hotmail.com](mailto:rafaeldiasufmg@hotmail.com). Célia da Consolação Dias (Doutora e professora-orientadora). Tel.: (31) 99967-9614. E-mail: [celiadias@eci.ufmg.br](mailto:celiadias@eci.ufmg.br).

**APÊNDICE B: PLANILHA DE DADOS OBTIDOS NO ESTUDO DE USUÁRIO**

Avaliação de utilidade e demanda de vídeos com conteúdo científico (respostas)

| Pergunta | Grupo         | Muito negativo | Negativo | Neutro | Positivo | Muito positivo | Escala | Soma  |
|----------|---------------|----------------|----------|--------|----------|----------------|--------|-------|
| 1        | Geral         | 10             | 53       | 81     | 310      | 329            | 0,774  | 0,774 |
|          |               | 3              | 43       | 85     | 298      | 354            | 0,834  |       |
|          |               | 11             | 48       | 101    | 300      | 323            | 0,758  |       |
|          | Graduação     | 3              | 29       | 47     | 125      | 123            | 0,697  | 0,697 |
|          |               | 0              | 29       | 53     | 138      | 107            | 0,657  |       |
|          |               | 4              | 32       | 64     | 124      | 103            | 0,595  |       |
|          | Pós-graduação | 7              | 24       | 34     | 185      | 206            | 0,831  | 0,831 |
|          |               | 3              | 14       | 32     | 160      | 247            | 0,963  |       |
|          |               | 7              | 16       | 37     | 176      | 220            | 0,876  |       |
| 2        | Geral         | 3              | 43       | 61     | 311      | 365            | 0,864  | 0,864 |
|          |               | 4              | 58       | 93     | 325      | 303            | 0,742  |       |
|          |               | 11             | 98       | 126    | 291      | 257            | 0,594  |       |
|          | Graduação     | 1              | 27       | 34     | 131      | 134            | 0,769  | 0,769 |
|          |               | 3              | 36       | 56     | 131      | 134            | 0,746  |       |
|          |               | 3              | 61       | 64     | 126      | 73             | 0,420  |       |
|          | Pós-graduação | 2              | 16       | 27     | 180      | 231            | 0,933  | 0,933 |
|          |               | 1              | 22       | 37     | 182      | 214            | 0,876  |       |
|          |               | 8              | 37       | 62     | 165      | 184            | 0,719  |       |
| 3        | Geral         | 30             | 104      | 116    | 274      | 259            | 0,547  | 0,547 |
|          |               | 10             | 51       | 76     | 294      | 352            | 0,809  |       |
|          |               | 17             | 60       | 102    | 267      | 337            | 0,744  |       |
|          | Graduação     | 13             | 47       | 69     | 97       | 101            | 0,200  | 0,480 |
|          |               | 5              | 27       | 49     | 127      | 119            | 0,282  |       |
|          |               | 8              | 31       | 61     | 110      | 117            | 0,259  |       |
|          | Pós-graduação | 17             | 57       | 47     | 177      | 158            | 0,595  | 0,595 |
|          |               | 5              | 24       | 27     | 167      | 233            | 0,907  |       |
|          |               | 9              | 29       | 41     | 157      | 220            | 0,834  |       |
| 4        | Geral         | 75             | 155      | 178    | 219      | 156            | 0,196  | 0,196 |
|          |               | 25             | 70       | 135    | 357      | 196            | 0,510  |       |
|          |               | 24             | 38       | 101    | 267      | 353            | 0,776  |       |
|          | Graduação     | 18             | 65       | 79     | 97       | 68             | 0,278  | 0,278 |
|          |               | 4              | 29       | 72     | 144      | 78             | 0,515  |       |
|          |               | 4              | 22       | 61     | 96       | 144            | 0,755  |       |
|          | Pós-graduação | 57             | 90       | 99     | 122      | 88             | 0,137  | 0,137 |
|          |               | 21             | 41       | 63     | 213      | 118            | 0,508  |       |
|          |               | 20             | 16       | 40     | 171      | 209            | 0,792  |       |

|   |               |     |     |     |     |     |        |        |
|---|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|
| 5 | Geral         | 40  | 193 | 205 | 250 | 0   | -0,040 | -0,040 |
|   |               | 37  | 191 | 269 | 210 | 0   | -0,059 |        |
|   |               | 10  | 37  | 86  | 224 | 0   | 0,100  |        |
|   | Graduação     | 13  | 76  | 88  | 106 | 0   | -0,014 | -0,014 |
|   |               | 7   | 76  | 121 | 100 | 0   | 0,005  |        |
|   |               | 3   | 23  | 49  | 96  | 0   | 0,098  |        |
|   | Pós-graduação | 27  | 117 | 117 | 144 | 0   | -0,059 | -0,059 |
|   |               | 30  | 115 | 148 | 110 | 0   | -0,104 |        |
|   |               | 7   | 14  | 37  | 128 | 0   | 0,102  |        |
| 6 | Geral         | 41  | 50  | 87  | 182 | 422 | 0,813  | 0,813  |
|   |               | 176 | 149 | 132 | 196 | 130 | -0,058 |        |
|   |               | 269 | 142 | 134 | 119 | 119 | -0,302 |        |
|   | Graduação     | 21  | 28  | 48  | 76  | 154 | 0,683  | 0,683  |
|   |               | 57  | 66  | 70  | 85  | 49  | -0,008 |        |
|   |               | 95  | 65  | 70  | 53  | 44  | -0,252 |        |
|   | Pós-graduação | 20  | 22  | 39  | 106 | 268 | 0,908  | 0,908  |
|   |               | 119 | 83  | 62  | 111 | 81  | -0,094 |        |
|   |               | 174 | 77  | 64  | 66  | 75  | -0,338 |        |
| 7 | Geral         | 106 | 104 | 102 | 193 | 278 | 0,386  | 0,386  |
|   |               | 98  | 128 | 115 | 175 | 267 | 0,353  |        |
|   |               | 93  | 85  | 124 | 177 | 304 | 0,462  |        |
|   | Graduação     | 41  | 53  | 57  | 77  | 99  | 0,303  | 0,303  |
|   |               | 28  | 66  | 64  | 72  | 97  | 0,326  |        |
|   |               | 33  | 43  | 65  | 74  | 112 | 0,410  |        |
|   | Pós-graduação | 65  | 51  | 45  | 116 | 179 | 0,446  | 0,446  |
|   |               | 70  | 62  | 51  | 103 | 170 | 0,374  |        |
|   |               | 60  | 42  | 59  | 103 | 192 | 0,501  |        |
| 8 | Geral         | 42  | 77  | 83  | 247 | 334 | 0,667  | 0,667  |
|   |               | 28  | 41  | 87  | 259 | 368 | 0,790  |        |
|   |               | 28  | 51  | 99  | 203 | 402 | 0,813  |        |
|   | Graduação     | 15  | 31  | 52  | 99  | 130 | 0,631  | 0,631  |
|   |               | 6   | 19  | 54  | 101 | 147 | 0,772  |        |
|   |               | 5   | 30  | 52  | 92  | 148 | 0,751  |        |
|   | Pós-graduação | 27  | 46  | 31  | 148 | 204 | 0,694  | 0,694  |
|   |               | 22  | 22  | 33  | 158 | 221 | 0,804  |        |
|   |               | 23  | 21  | 47  | 111 | 254 | 0,859  |        |
| 9 | Geral         | 213 | 167 | 107 | 190 | 106 | -0,190 | -0,190 |
|   |               | 40  | 64  | 113 | 204 | 362 | 0,705  |        |
|   |               | 49  | 59  | 83  | 243 | 349 | 0,691  |        |

|           |               |     |     |     |     |     |        |        |
|-----------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|
|           | Graduação     | 67  | 58  | 67  | 87  | 48  | -0,043 | -0,043 |
|           |               | 13  | 33  | 65  | 91  | 125 | 0,602  |        |
|           |               | 11  | 36  | 52  | 102 | 126 | 0,628  |        |
|           | Pós-graduação | 146 | 109 | 40  | 103 | 58  | -0,296 | -0,296 |
|           |               | 27  | 31  | 48  | 113 | 237 | 0,781  |        |
|           |               | 38  | 23  | 31  | 141 | 223 | 0,738  |        |
| <b>10</b> | Geral         | 75  | 58  | 126 | 177 | 347 | 0,596  | 0,596  |
|           |               | 49  | 55  | 120 | 243 | 316 | 0,631  |        |
|           |               | 65  | 60  | 112 | 195 | 351 | 0,633  |        |
|           | Graduação     | 24  | 34  | 71  | 67  | 131 | 0,541  | 0,541  |
|           |               | 17  | 36  | 73  | 102 | 99  | 0,477  |        |
|           |               | 20  | 35  | 75  | 86  | 111 | 0,495  |        |
|           | Pós-graduação | 51  | 24  | 55  | 110 | 216 | 0,637  | 0,637  |
|           |               | 32  | 19  | 47  | 141 | 217 | 0,742  |        |
|           |               | 45  | 25  | 37  | 109 | 240 | 0,734  |        |



|  |   |   |  |  |                                |  |                                |  |  |                 |   |                     |                          |  |  |
|--|---|---|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--|-----------------|---|---------------------|--------------------------|--|--|
|  |   |   | dc.subject.other: Fabre Amadeu - Brasil<br>dc.subject.other: Fundação Otaviano Cruz                                      |  |                                |  |                                |  |  |                 |   |                     |                          |  |  |
| <a href="#">Anexo de Políticas de Inovação em Saúde</a><br><a href="#">Anexo de Políticas de Inovação em Saúde</a> | dc.título: Transformação digital em tempos de crise: inovações em marketing e logística<br>dc.título.abreviado: Transformação Digital em Tempos de Crise<br>dc.título.abreviado: Inovações em Marketing e Logística | dc.creator: Fábio Borges<br>dc.creator: Priscila Monteiro<br>dc.creator: Ricardo Marini | dc.subject: palavra-chave 1<br>dc.subject: palavra-chave 2<br>dc.subject: palavra-chave 3<br>dc.subject: palavra-chave 4 | dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais<br>dc.publisher.country: Brasil<br>dc.publisher.address: Faculdade de Ciências Exatas<br>dc.publisher.program: Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração da UFMG (CEPPAD)<br>dc.publisher.institution: UFMG | dc.contributor: Elise Pinheiro | dc.date.accessioned: 2023-10-19T18:49:39Z<br>dc.date.available: 2023-09-18T18:49:39Z<br>dc.date issued: 2023-09-03 | dc.type: Vídeo de apresentação | dc.format: MP4<br>dc.format.revolution: 720p<br>dc.format.extent: 01:32:48   | dc.identifier: doi: 10.12146/ufmg.1214<br>dc.identifier.uri: <a href="https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468">https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468</a><br>dc.identifier.uri: <a href="https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468/1/35">https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468/1/35</a> | dc.language: pt | dc.relation.ispartof: II  | dc.coverage: Brasil | dc.rights: Acesso Aberto |  |  |
| <a href="#">Anexo de Políticas de Inovação em Saúde</a><br><a href="#">Anexo de Políticas de Inovação em Saúde</a> | dc.título: II Congresso Brasil de ANTECIPA<br>dc.título.abreviado: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ANTECIPA<br>dc.título.abreviado: ANTECIPA 2024  | dc.creator: Cristian Momeni<br>dc.creator: Sônia Sando<br>dc.creator: Matias Paim       | dc.subject: palavra-chave 1<br>dc.subject: palavra-chave 2<br>dc.subject: palavra-chave 3<br>dc.subject: palavra-chave 4 | dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais<br>dc.publisher.country: Brasil<br>dc.publisher.address: Faculdade de Belas Artes<br>dc.publisher.institution: UFMG   |                                | dc.date.accessioned: 2023-10-19T18:49:39Z<br>dc.date.available: 2023-09-18T18:49:39Z<br>dc.date issued: 2020-10-17 | dc.type: Vídeo de apresentação | dc.format: MP4<br>dc.format.revolution: 720p<br>dc.format.duration: 01:21:45 | dc.identifier: doi: 10.12146/ufmg.1214<br>dc.identifier.uri: <a href="https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468">https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468</a><br>dc.identifier.uri: <a href="https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468/1/35">https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468/1/35</a> | dc.language: pt | dc.relation.ispartof: II Congresso Brasil de ANTECIPA e o Foco de Atuação em Ciências Aplicadas em Farmácia | dc.coverage: Brasil | dc.rights: Acesso Aberto |  |  |
| <a href="#">Anexo de Políticas de Inovação em Saúde</a><br><a href="#">Anexo de Políticas de Inovação em Saúde</a> | dc.título: Seminário de Políticas de Inovação de Saúde<br>dc.título.abreviado: Seminário de Políticas de Inovação em Saúde 1  | dc.creator: Claudio Ruchin  | dc.subject: palavra-chave 1<br>dc.subject: palavra-chave 2<br>dc.subject: palavra-chave 3<br>dc.subject: palavra-chave 4 | dc.publisher: Universidade Federal de Minas Gerais<br>dc.publisher.country: Brasil<br>dc.publisher.address: Faculdade de Minas da UFMG<br>dc.publisher.institution: UFMG   |                                | dc.date.accessioned: 2023-10-19T18:49:39Z<br>dc.date.available: 2023-09-18T18:49:39Z<br>dc.date issued: 2021-04-29 | dc.type: Vídeo de apresentação | dc.format: MP4<br>dc.format.revolution: 720p<br>dc.format.duration: 05:42:38 | dc.identifier: doi: 10.12146/ufmg.1214<br>dc.identifier.uri: <a href="https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468">https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468</a><br>dc.identifier.uri: <a href="https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468/1/35">https://repositorio.ufmg.br/handle/1807/22468/1/35</a> | dc.language: pt | dc.relation.ispartof: II  | dc.coverage: Brasil | dc.rights: Acesso Aberto |  |  |

# ANEXOS

## ANEXO A: PARECER CONSUBSTANCIADO CEP 5792517

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DE USO DE VÍDEOS DIGITAIS NA COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: proposta de uso apresentação de defesas de teses e dissertações

**Pesquisador:** CELIA DA CONSOLACAO DIAS

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 64261122.0.0000.5149

**Instituição Proponente:** Escola de Ciências da Informação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.792.517

#### Apresentação do Projeto:

e acordo com o resumo do projeto a pesquisa propõe demonstrar como vídeos digitais com resultados de pesquisas científicas podem contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica. Para tanto será realizado um estudo com o desenvolvimento e organização de uma pequena coleção de apresentações de defesas de teses e dissertações realizadas em unidades acadêmicas selecionadas da Universidade Federal de Minas Gerais. A coleção será organizada e disponibilizada na plataforma Dspace (simulando um repositório institucional) e no Youtube. Além disso, será executado um estudo de usuários por meio de questionário online com a participação de alunos de graduação e pesquisadores como forma de analisar e avaliar a coleção de vídeos. Espera-se com este estudo obter dados que demonstrem a utilidade de comunicar resultados de pesquisas científicas através de vídeos digitais, uma vez que esses podem ser organizados, disseminados e preservados.

#### Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora o objetivo primário da pesquisa é demonstrar como vídeos digitais com resultados de pesquisas científicas podem contribuir de forma sistemática na comunicação e divulgação científica. Os objetivos secundários são: 1. Apresentar o fenômeno e o impacto do uso e acesso dos vídeos digitais na sociedade; 2. Relacionar o vídeo digital com as atividades de produção, organização, comunicação e disseminação da informação científica; 3. Desenvolver e

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 4 2º. Andar 4 Sala 2005 4 Campus Pampulha

**Bairro:** Unidade Administrativa II

**CEP:** 31.270-901

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br



Continuação do Parecer: 5.792.517

monitorar uma pequena coleção de gravação de defesas de teses e dissertações para a realização de testes e experimentos de organização, armazenamento, preservação e disponibilização; 4. Realizar um estudo de usuários para obter dados sobre a demanda por produção e acesso de resultado de pesquisa através de vídeos (necessidade dos usuários).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos apontados são descritos da seguinte forma nas informações básicas do projeto: A pesquisa apresenta baixo risco para o respondente sob quaisquer circunstância, pois não solicita nenhum tipo de dado pessoal. Na pesquisa é solicitada apenas opinião à respeito de uso e utilidade de vídeos com apresentações de resultado de pesquisa. A única intenção da pesquisa é obtenção de dados quanto a mensuração de utilidade e demanda pelo citado recurso de informação.

Os benefícios apontados são descritos da seguinte forma nas informações básicas do projeto: Como benefícios pela participação, pode-se apontar que se as hipóteses levantadas no estudo forem confirmadas, de que existe uma grande demanda por vídeos com apresentação e resultado de pesquisa, o respondente poderá contribuir para que ações de disponibilização desse tipo de material seja planejada e executada dentro da sua instituição.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa está bem fundamentada e possui mérito para a área. A apresentação, objetivos, justificativa, riscos, benefícios e metodologia estão bem detalhados no projeto, assim como as demais informações sobre o projeto. Anexar o roteiro de entrevistas, com as questões elaboradas para o formulário online Google Forms com as perguntas fechadas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os seguintes documentos: projeto detalhado, informações básicas do projeto, folha de rosto assinada, parecer consubstanciado, TCLE escrito com linguagem clara e as informações são adequadas. Recomendamos incluir no TCLE o tempo e local onde serão guardados os dados das entrevistas.

**Recomendações:**

Incluir no TCLE o tempo e local onde serão guardados os dados das entrevistas.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considerando que as recomendações serão atendidas, aprova-se a pesquisa.

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar 2 Sala 2005 2 Campus Pampulha  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 5.792.517

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento  | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                    | Situação |
|---|---|------------------------|--------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2022494.pdf | 17/10/2022<br>14:16:11 |                          | Aceito   |
| Parecer Anterior  | Parecer_consubiado_projtorafael.pdf           | 17/10/2022<br>14:15:25 | RAFAEL<br>GONCALVES DIAS | Aceito   |
| Parecer Anterior  | PARECER_CONSUBSTANCIADO_projeto_Rafael.pdf    | 17/10/2022<br>14:15:14 | RAFAEL<br>GONCALVES DIAS | Aceito   |
| Folha de Rosto  | Folha_de_rosto.pdf                            | 06/10/2022<br>15:37:52 | RAFAEL<br>GONCALVES DIAS | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf                                      | 22/09/2022<br>12:17:49 | RAFAEL<br>GONCALVES DIAS | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto_de_pesquisa.pdf                       | 22/09/2022<br>12:15:29 | RAFAEL<br>GONCALVES DIAS | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 04 de Dezembro de 2022

\_\_\_\_\_  
**Assinado por:**  
**Críssia Carem Paiva Fontainha**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

## ANEXO B: QUESTIONÁRIO ONLINE

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

# Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

Caro participante, meu nome é Rafael Gonçalves Dias e sou doutorando no curso Gestão & Organização do Conhecimento. Esta pesquisa trata-se de um estudo sobre a utilidade de vídeos com apresentação de resultados de pesquisa científica na comunicação e divulgação científica.

Obrigado pela sua participação!

\* Indica uma pergunta obrigatória

---

#### Carta-Convite: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) pesquisador convidamos o senhor a participar de uma pesquisa sobre o uso de vídeo digital como instrumento comunicação e divulgação de resultado de pesquisa científica realizado no âmbito das universidades. Trata-se de uma pesquisa de doutorado, realizada no Programa de Pós-graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPG-GOC) da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Em resumo, a pesquisa tem como objetivo esclarecer quais seriam os ganhos da disponibilização e utilização de vídeos digitais no âmbito da comunicação e divulgação de resultados de pesquisas científicas. Para isso, é necessário a obtenção de dados a respeito da utilidade, interesse, demanda, necessidade de informação neste formato. Nesta pesquisa, optamos por analisar a questão a partir de apresentações de defesas de teses e dissertações realizadas na UFMG que foram registrados em formato de vídeo digital, pois são versões resumidas e acessíveis de pesquisas científicas.

Trata-se de um estudo de usuários da informação aplicado um grupo de amostra da população de estudantes e pesquisadores da UFMG. Como instrumento de coleta de dados adotou-se o questionário online com perguntas fechadas sobre uso, utilidade e demanda de vídeos com apresentação de resultado de pesquisas científicas. Desse modo, o questionário pode ser respondido em poucos minutos e as questões só precisam serem respondidas uma única vez. (haverá apenas uma fase de coleta de dados). No estudo não será coletado nenhum dado de pessoal, são apenas questões referentes a percepção do usuário de informação a vídeos com conteúdo científico, por isso oferece baixo risco ao respondente. Como benefícios pela participação, pode-se apontar que se as hipóteses levantadas no estudo forem confirmadas, de que existe uma grande demanda por vídeos com apresentação e resultado de pesquisa, o respondente poderá contribuir para que ações de disponibilização desse tipo de material seja planejada e executada.

O(A) Sr (a), como voluntário, pode recusar a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer penalização ou prejuízo ao tratamento a que está sendo submetido nesta instituição. Conforme as resoluções (466/2012 e 510/2016), o(a) sr(a) não terá qualquer tipo de despesa para participar da pesquisa e não receberá remuneração por sua participação. Além disso, caso o participante sinta que sofreu algum dano decorrente de sua participação na pesquisa, poderá pleitear na justiça o reconhecimento do direito à indenização.

Em caso de dúvidas quanto aspecto ético entre em contato com o CEP-UFMG. E em caso de dúvidas quanto a aspectos técnicos ou em relação a maiores esclarecimentos sobre a pesquisa entre em contato com os autores de pesquisa: Rafael Gonçalves Dias (orientando) ou Célia da Consolação Dias (orientador).

Desde já agradecemos a sua colaboração, suas informações serão muito úteis para a conclusão da nossa pesquisa.

Universidade Federal de Minas Gerais. AV. Presidente Antônio Carlos, 6627, Pampulha - Belo Horizonte - MG - CEP 31270-901. Unidade Administrativa II - 2º Andar - Sala: 2005. Telefone: (031) 3409-4592 - E-mail: coep@prpq.ufmg.br. Horário de atendimento: 09:00 às 11:00 / 14:00 às 16:00.

Rafael Gonçalves Dias (Doutorando em Ciência da Informação). Tel.: 3199113-4049. Email: rafaeldiasufmg@hotmail.com. Célia da Consolação Dias (Doutora e professora-orientadora). Tel.: (31) 9967-9414. Email: celiadias@eci.ufmg.br

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

## Perfil e comunidade

1. 1. Quanto você consome de informação em formato de vídeo digital no seu dia a dia? (ex. acesso ao YouTube) \*

*Marcar apenas uma oval.*

1. Várias horas por dia.
2. Poucas horas por dia.
3. Alguns minutos por dia.
4. Não costumo acessar vídeos pela internet.

2. 2. Dentro dos conteúdos de vídeo que mais lhe interessam, há algo referente ciência? \*

*Marque todas que se aplicam.*

1. Sim. Mais formais, do tipo seminários ou palestras ou defesas de título.
2. Sim. Mas mais voltado a curiosidades e debates sobre ciência.
3. Mais ou menos, mais informação técnica de alguma profissão. (Ex. psicologia, filosofia, economia)
4. Não, somente. Notícias do dia a dia ou entretenimento.
- Outro: \_\_\_\_\_

3. 3. Você está inscrito em algum canal ou página de redes sociais relacionadas a ciência? \*

*Marcar apenas uma oval.*

1. Sim.
2. Não.

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

4. 4. Você está inscrito em algum canal ou página de redes sociais ligadas ao seu departamento ou unidade de formação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

1. Sim.

2. Não.

5. 5. Qual a sua área de formação? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Ciências Agrárias.

Ciências Biológicas.

Ciências da Saúde.

Ciências Exatas e da Terra.

Engenharias.

Ciências Humanas.

Ciências Sociais Aplicadas.

Linguística, Letras e Artes.

Nível graduação ou superior

As questões a seguir são gerais, tanto para estudantes e ou pesquisadores com nível graduação ou pós-graduação.

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

## 6. 1. Qual o nível de importância de vídeos com conteúdo científico? \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

|   | Concordo totalmente.  | Concordo.             | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Vídeos com conteúdo científico são importantes.</b>                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Vídeos com curiosidades e debates científicos são importantes.</b>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Vídeos com apresentação em eventos científicos são importantes.</b>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Vídeos com apresentação de resultado de pesquisa científica são importantes.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |



27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

## 7. 2. Qual seu nível interesse de vídeos com conteúdo científico? \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

|  | Concordo totalmente   | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Tenho interesse em vídeos com conteúdo científico.</b>                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Tenho interesse em vídeos com curiosidades e debates científicos.</b>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Tenho interesse em vídeos com apresentação em eventos científicos.</b>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Tenho interesse em vídeos com apresentação de resultado de pesquisa científica.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

8. 3. Qual a utilidade de se assistir uma apresentação de resultado pesquisa científica em vídeo? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Porque é mais fácil a compreensão da apresentação oral do que a leitura da obra completa.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Porque não preciso comparecer pessoalmente.</b>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Porque posso me atualizar sobre outras pesquisas.</b>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |



27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

9. 4. Considerando assistir um vídeo com apresentação de resultado de pesquisa, \*  
quais foram os motivos?

*Marcar apenas uma oval por linha.*

|   | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Atendimento a convite do apresentador.</b>                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Por afetividade com o apresentador.</b>                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Porque o professor, orientador ou colega recomendou o acesso a pesquisa.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

10. 5. Com quais condições você considera o uso de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Quando a obra em texto escrito for muito extensa.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Quando a obra em texto escrito for muito complexa.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Em qualquer caso, pois quando o próprio autor da pesquisa está explicando oralmente é mais fácil de compreender.                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Quando tiver interesse apenas em saber de avanços científicos sem um objetivo específico, mesmo que o assunto não seja do meu campo de estudo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Quando tiver interesse apenas em saber de  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

**avanços científicos sem um objetivo específico, mas somente se o assunto for do meu campo de estudo.**

---

11. 7. Na comunicação científica, o formato de comunicação oral possui algumas vantagens em relação a escrita. Quais as vantagens ou desvantagens da apresentação de resultado de pesquisa em vídeo em relação ao formato escrito? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>As apresentações de forma oral exibidas nos vídeos são de mais fácil compreensão.</b>                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>As apresentações escritas são muito densas, por isso demanda mais esforço para a sua compreensão.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

12. 8. Quanto a demanda por vídeos com conteúdo científica, como você observa o nível de atendimento e conteúdo disponibilizado? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|   | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Está sendo bem atendida pela universidade.</b>                         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Está sendo bem atendida pela unidade acadêmica.</b>                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Apesar de ser interessante, não creio que exista demanda no geral.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

#### Organização da informação

As questões a seguir são referentes a organização da informação e plataformas de acesso.

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

13. 1. A universidades possui políticas de apoio à comunicação e divulgação científica. Qual o grau de importância você atribui aos vídeos com conteúdo científico disponíveis em canais da UFMG? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|   | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| São importantes no Repositório Institucional da UFMG. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| São importantes nos catálogos das bibliotecas.        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| São importantes em canais do YouTube.                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

## 14. 2. Como você costuma fazer buscas por vídeos? \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

|                                  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Por títulos.</b>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Por nome de autor.</b>        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Por assunto.</b>              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Por área de conhecimento.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

## 15. 3. As defesas de teses e dissertação tem tempo limitado de apresentação, porém o evento costuma demorar algumas horas, pois envolve outras etapas. Qual seria a duração ideal dos vídeos com apresentação de defesas de teses e dissertação? \*

*Marcar apenas uma oval por linha.*

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Deveria ser a duração integral do evento.</b>                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Deveria ser somente a parte que apresentador apresenta a pesquisa que realizou.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

16. 4. Qual o seu nível de formação acadêmica? (em formação ou concluído). \*

Marcar apenas uma oval.

- Graduação.
- Pós-graduação.

#### Nível pós-graduação (especialistas)

As questões a seguir são específicas, para estudantes/pesquisadores com nível pós-graduação. No nível pós-graduação, além do indivíduo acessar a informação, ele passa a produzi-la e comunica-la.

17. 1. Como você se sentiria se fosse publicado algum vídeo seu com apresentação de resultado de sua pesquisa na internet? (apresentação em evento, defesa de tese ou dissertação, etc.) \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|   | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Contribuindo para a minha instituição.</b>     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Contribuindo para a comunidade científica.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Contribuindo para sociedade.</b>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

18. 2. Qual seu nível de conforto quanto a exposição da sua imagem para apresentação dos resultados de sua pesquisa em formato de vídeo que posteriormente seria disponibilizado em alguma plataforma para acesso? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Me sinto confortável, tenho o compromisso de divulgar minha pesquisa das melhores formas possíveis.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Sou favorável em expor minha imagem no YouTube.</b>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Sou favorável expor minha imagem com vídeos depositados em repositórios institucionais.</b>             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |



27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

19. 3. Qual seria a utilidade de divulgação da sua apresentação para sujeitos considerados "leigos", tais como amigos, familiares ou até mesmo indivíduos com nível de graduação como formação? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>A divulgação é útil, pela democratização do conhecimento científico.</b>                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>A divulgação é útil, pois pode estimular o público a buscar e produzir ciência.</b>                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>A divulgação é útil, pois o público em geral financia a minha pesquisa, mesmo que seja de forma indireta.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

20. 4. Até que ponto você acredita que um leigo compreenderia a sua apresentação e os resultados da sua pesquisa? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Qualquer pessoa pode compreender os resultados de uma pesquisa científica, pois a apresentação oral é uma versão resumida e simplificada.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Qualquer pessoa pode entender, mesmo utilizando termos técnicos e análises complexas.</b>   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

21. 5. Qual seria a utilidade de divulgação da sua apresentação para os pares, que não estão envolvidos com a pesquisa (na orientação ou avaliação)? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>É útil, pois os pares podem se interessar pelo tema e trocar informações.</b>       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>É útil, pois a evolução da ciência depende de divulgação para um público amplo.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>É útil, pois poderia despertar um interesse.</b>                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

22. 6. Sabendo-se que pesquisadores normalmente têm interesse muito específico, até que ponto você teria interesse em assistir uma apresentação que não fosse exatamente do seu campo de estudo? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|   | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| Por algum laço afetivo com o apresentador (colega, amigo ou familiar).          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Por achar o tema interessante, mesmo não sendo da minha área de pesquisa.       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| Assistiria para passar o tempo, por simplesmente gostar de conteúdo científico. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

23. 7. Sabendo-se que pesquisadores normalmente têm interesse muito específico, até que ponto você teria interesse em assistir uma apresentação que não fosse exatamente do seu campo de estudo? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Seria ótimo ter minha pesquisa disponível em algum canal do YouTube do meu departamento ou da universidade.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Seria ótimo ter minha pesquisa disponível em algum no catálogo da biblioteca.</b>                               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Seria ótimo ter minha pesquisa disponível no Repositório Institucional da UFMG.</b>                             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

24. 8. Como seria se o programa de pós-graduação divulgasse em redes sociais populares, como Facebook, Instagram ou canais específicos no Youtube a gravação da sua apresentação? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|   | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|---|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Seria positivo, pois está divulgando a minha pesquisa.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

25. 9. Você divulgou ou divulgaria a sua apresentação de resultado de pesquisa de alguma forma, como em suas redes sociais? \*

Marcar apenas uma oval por linha.

|  | Concordo totalmente.  | Concordo parcialmente. | Nem concordo e nem discordo. | Discordo parcialmente. | Discordo totalmente.  |
|--|-----------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Eu divulguei ou divulgaria usando todas as minhas redes sociais para o público amplo.</b> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Eu divulguei ou divulgaria apenas para amigos, familiares e colegas.</b>                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>Eu divulgaria apenas para especialistas.</b>  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>        | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

27/09/2023, 13:36

Avaliação de uso e utilidade de vídeos com apresentação de resultado de pesquisa na comunicação científica

26. X

*Marcar apenas uma oval.* Opção 1 *Pular para a pergunta 6* Outro: \_\_\_\_\_

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários