

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

Ivana Márcia Alves Diniz

**Questionário *PLOT-TWIST*: um instrumento preliminar para analisar a popularidade
do comunicador de assuntos de saúde em vídeos de *YouTube***

Belo Horizonte

2023

Ivana Márcia Alves Diniz

Questionário *PLOT-TWIST*: um instrumento preliminar para analisar a popularidade do comunicador de assuntos de saúde em vídeos de *YouTube*

Versão Final

Monografia de especialização apresentada à Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Comunicação Pública da Ciência.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Verônica Soares da Costa

Belo Horizonte

2023

301.16 D585q 2023	<p>Diniz, Ivana Márcia Alves.</p> <p>Questionário PLOT-TWIST [recurso eletrônico] : um instrumento preliminar para analisar a popularidade do comunicador de assuntos de saúde em vídeos de YouTube / Ivana Márcia Alves Diniz. - 2023.</p> <p>1 recurso online (46 f.) : pdf</p> <p>Orientadora: Verônica Soares da Costa.</p> <p>Monografia apresentada ao curso de Especialização em Comunicação Pública da Ciência - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia.</p> <p>1. Comunicação. 2. Popularidade. 3. Emoção. I. Costa, Verônica Soares da. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
-------------------------	---



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESPECIALIZAÇÃO

Realizou-se, no dia 26 de junho de 2023, a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado "*Questionário PLOT-TWIST: um instrumento preliminar para analisar a popularidade do comunicador de assuntos de saúde em vídeos de YouTube*", apresentado por **IVANA MÁRCIA ALVES DINIZ**, número de registro 2021668023, como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em Comunicação Pública da Ciência da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, perante a seguinte Comissão Examinadora: Profa. Verônica Soares da Costa - Orientadora e Prof. Roberto Mitsuo Takata.

A Comissão considerou o Trabalho:

Aprovado

Reprovado

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que será assinada pelos membros participantes da Comissão.

Belo Horizonte, 26 de junho de 2023.

Profa. Verônica Soares da Costa - Orientadora

Prof. Roberto Mitsuo Takata



Documento assinado eletronicamente por **Verônica Soares da Costa, Usuário Externo**, em 26/06/2023, às 13:08, 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 **Roberto Mitsuo Takata, Usuário Externo**, em 27/06/2023, às 01:40, 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, informando o código verificador **2414828** e o código CRC **68A6E37B**.

AGRADECIMENTOS

À Professora Verônica, tão admirável e generosa no compartilhamento de seu conhecimento, agradeço sua orientação com carinho.

Ao Matheus, Luana, Vanessa e Yuriy agradeço as contribuições valiosas na etapa de análise por especialistas do instrumento.

Aos colegas do Amerek, obrigada por tantas trocas, momentos alegres e muitos aprendizados.

Aos demais Professores e Professoras do Curso de Comunicação Pública da Ciência agradeço por trazerem algumas luzes para essa formação.

À chefia e aos colegas da área de Clínica Odontológica do Departamento de Odontologia Restauradora, obrigada pelas liberações e incentivos para essa especialização.

Agradeço enfim ao meu preto alagoano Tixo pelo apoio e por todos os respiros que ajudaram na concretização dessa façanha acadêmica.

Resumo

Vídeos de fontes confiáveis na plataforma *YouTube*, como produzidos por universidades/organizações de saúde, são relativamente escassos. É ainda mais baixa a quantidade de vídeos institucionais que se tornam altamente populares nessas plataformas. A capacidade de disseminar uma fonte útil de informação é uma habilidade a ser desenvolvida por cientistas e especialistas em divulgação, mas parece estar diretamente dependente de um componente afetivo. Ainda não há instrumentos de medida de popularidade de vídeos virais ou populares do *YouTube* que avaliem as habilidades de comunicação verbal e não-verbal de comunicadores no âmbito da saúde. Para isso, desenvolvemos o questionário *PLOT-TWIST* para futuramente investigar as qualidades relativas ao comunicador que propiciariam maiores e mais fortes conexões com o público. Com isso, valores de credibilidade objetivos e subjetivos descritos na literatura como importantes para a popularização de conteúdo foram reunidos num construto, que subsequentemente foi avaliado por três especialistas. A concordância entre os especialistas foi baixa em relação à medida. O domínio subjetivo, mais direcionado ao componente afetivo, apresentou índice de validade de conteúdo abaixo do satisfatório. O domínio objetivo relacionado ao conteúdo e plataforma, o qual conteve métricas clássicas de popularização como curtidas e compartilhamentos, apresentou alto índice de validade de conteúdo apesar da baixa concordância interavaliadores. O estudo de validade de conteúdo do instrumento *PLOT-TWIST* forneceu orientação para a revisão da medida, mas ainda não permitiu determinar quais e como os elementos devem ser revisados. Ampliar o painel de especialistas e introduzir novos parâmetros de avaliação poderão contribuir para a revisão mais consistente do instrumento de forma a permitir futura aplicação pré-teste em uma amostra de vídeos de saúde populares do *YouTube*.

Palavras-chave: Comunicador, influenciador, credibilidade, popularidade, emoção

Abstract

Videos from credible sources on the YouTube platform, as produced by universities/health organizations, are relatively scarce. The number of institutional videos that become highly popular on these platforms is even lower. The ability to disseminate a useful source of information is a skill to be developed by scientists and dissemination specialists, but it seems to be directly dependent on an affective component. There are still no instruments to measure the popularity of viral or popular videos on YouTube that assess the verbal and non-verbal communication skills of communicators in the field of health. For this, we developed the PLOT-TWIST questionnaire to further investigate the qualities related to the communicator that would provide greater and stronger connections with the public. With that, objective and subjective credibility values described in the literature as important for the popularization of content were gathered in a construct, which was subsequently evaluated by three specialists. Agreement between experts was low regarding the measure. The subjective domain, more directed to the affective component, presented a content validity index below satisfactory. The objective domain related to content and platform, which contained classic popularization metrics such as likes and shares, showed a high content validity index despite the low interrater agreement. The objective domain related to content and platform The content validity study of the PLOT-TWIST instrument provided guidance for the review of the measure, but still did not allow determining which and how the elements should be revised. Expanding the panel of experts and introducing other evaluation parameters could contribute to a more consistent review of the instrument allowing further pre-test application on a sample of popular YouTube health videos.

Keywords: Communicator, influencer, credibility, popularity, emotion

Lista de Tabelas

Tabela 1. Análise por especialistas da Parte I do construto.

Tabela 2. Análise por especialistas da Parte II do construto.

Tabela 3. Análise por especialistas da Parte III do construto.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 As emoções como berço do engajamento	13
2. MÉTODOS	16
3. RESULTADOS	18
4. DISCUSSÃO	22
5. CONCLUSÃO	27
6. REFERÊNCIAS	27
7. APÊNDICES	33

1. INTRODUÇÃO

Há pelo menos duas décadas, houve uma percepção clara de que a comunidade científica deveria se conectar de maneira mais próxima, particularmente por meio de mídias interativas, com o público não-especializado (LESHNER, 2003; BROSSARD; SCHEUFELE, 2013). O cenário das redes, concebido originalmente como espaços *on-line* pluralistas, participativos e sociais, apresentam oportunidades únicas para envolvimento do público com temas científicos, incluindo aqueles voltados à saúde (HARTINGS; FAHY, 2011; YANG et al., 2022). Plataformas como o *YouTube*, por sua vez, já são consideradas poderosos meios dessa comunicação direta (YANG et al. 2022). Fundada em 2005 e comprada pela *Google* em 2006, o *YouTube* é hoje a segunda plataforma de mídia compartilhável mais consultada em toda internet, com bilhões de usuários inscritos e visualizações mensais apenas em conteúdos de ciência e tecnologia (KUMAR, 2019). São mais de 300 horas de conteúdo de vídeo enviados a cada minuto (HOILES et al., 2017). Criadores de conteúdo do *YouTube* têm mais de 6 milhões de vídeos em pelo menos 25 mil canais com variadas rentabilidades dependendo do número de inscritos, visualizações, engajamento, e como administram subscrições, anúncios, propagandas e merchandising (BroadbandTV Corp. citado em HOILES et al., 2017).

A plataforma *YouTube* não tem um limite específico ou número fixo para definir o que constitui um vídeo popular na sua plataforma. No entanto, existem algumas referências que podem fornecer uma ideia geral de popularidade com base em escalas de audiência e engajamento. A *YouTube Creator Academy*, um recurso educacional fornecido pelo *YouTube*, oferece os seguintes marcos como uma diretriz aproximada para os criadores avaliarem seu progresso: (1) Botão *Play* Bronze: concedido a canais que atingem 100.000 inscritos; (2) Botão *Play* Prata: concedido a canais que atingem 1.000.000 de inscritos; (3) Botão *Play* Ouro: concedido a canais que atingem 10.000.000 de inscritos; e (4) Botão *Play* Diamante: concedido a canais que atingem 100.000.000 inscritos. Os produtores de conteúdos que atingem essas proporções costumam exibir esses “selos” em seus canais quando enviados pela plataforma.

A existência de mídias como o *YouTube*, apesar da sua gratuidade de acesso e repertório diverso, está diretamente atrelada a interesses comerciais secundários e o sistema de recomendação da plataforma parece favorecer essa tendência (NEIGER et al. 2012). A criação de conteúdo nas redes é mais uma forma de propagandear e multiplicar o consumo de produtos eventualmente anunciados (BRODIE et al., 2013). A monetização, termo aportuguesado do inglês e que quer dizer a utilização de algo como fonte de lucro ou rendimento, é um dos

principais – senão o principal – objetivo final de canais de longo alcance e alta popularidade. O engajamento, como tal, se refere às ações iniciadas pelo usuário – como cliques, curtidas e comentários – que contribuem para a co-criação de valor e conhecimento de uma postagem entre a comunidade *on-line* (BRODIE et al., 2013; XENOS et al., 2010).

Um estudo recente avaliou dados analíticos do *YouTube* disponibilizados pela *American Chemical Society* concluindo que características dos vídeos relacionadas às dicas da própria audiência interativa e fatores não primariamente ligados ao conteúdo podem ser impactantes na disseminação de vídeos que se sobressaem na onda digital (YANG et al., 2022). Os autores emendam ainda que essas características podem refletir na infraestrutura e algoritmo da plataforma de maneira a determinar a popularidade do produto (YANG et al., 2022). Na verdade, a própria plataforma pode ser o principal fator independente de conteúdo que influencia e confunde a popularidade do vídeo e do canal (BURGESS; GREEN, 2009; JUHASZ, 2009; YOGANARASIMHAN, 2012). Além disso, um cenário de popularidade do tipo *rich-gets-richer* é criado pelo sistema de recomendação de vídeos, onde a própria plataforma identifica o que é popular e multiplica essa popularidade (FIGUEIREDO et al., 2011). Esse sistema pode ainda ser manipulado por *sites* que vendem visualizações, comentários, curtidas, além de assinaturas falsas para canais e vídeos do *YouTube* (HOFFBERGER, 2013).

Um comunicador ou influenciador é uma pessoa que tem grande presença nas redes sociais e que é capaz de influenciar opiniões e comportamentos de seus seguidores. De algumas formas, os anos de pandemia contribuíram para acelerar a inserção de perfis e canais de origem institucional ligados à ciência que cumpriram papel social relevante na divulgação científica mundial. Ao mesmo tempo, os anos de isolamento físico também facilitaram que espectadores de mídias sociais deixassem de ser consumidores passivos para participantes ativos (ou usuários), capazes de lidar com qualquer assunto aleatório, incluindo temas relacionados à saúde (CLAYTON; DARTON, 2014; WELBOURNE; GRANT, 2016).

Estudos acadêmicos têm destacado as habilidades que fazem com que um influenciador ganhe popularidade nas redes, e algumas delas incluem carisma, criatividade, personalidade autêntica, habilidade de comunicação e engajamento. Quando o assunto é ciência ou saúde, há alguns estudos a respeito de como os consumidores identificam seus comunicadores como fontes confiáveis de conteúdo (WELBOURNE; GRANT, 2016). O conhecimento do comunicador, sua experiência, imparcialidade, e afinidade com a audiência parecem ser fatores-chaves da credibilidade do influenciador (BORGATTI; CROSS, 2003; HEATH et al., 2007). O aparecimento consistente da persona do comunicador nos vídeos que produz também

colabora diretamente para o estabelecimento de vínculos de confiança com seus seguidores (WELBOURNE; GRANT, 2016; PAUL; COCHRAN, 2020).

Seja para comercializar, tornar um meio de vida ou simplesmente chamar a atenção, influenciadores profissionais e usuários competem por segundos, ou quem sabe minutos, da atenção pública em plataformas digitais. Evidências recentes demonstram, entretanto, que conteúdos gerados pelo usuário podem ser significativamente mais populares do que os profissionais (WELBOURNE; GRANT, 2016; VASOUGHI et al. 2018). De forma contraditória, a injeção de recursos financeiros superiores dos canais criados profissionalmente e (provavelmente) o treinamento técnico formal dos criadores também não parecem tornar vídeos ou canais de divulgação científica mais populares na comunidade do *YouTube* (WELBOURNE; GRANT, 2016). Essa tendência trouxe democracia e criatividade, mas também novos desafios, particularmente às áreas de educação e política. Apesar de muitas vezes conterem informações úteis e procedentes, vídeos produzidos por usuários e considerados negativos ou enganosos parecem ser significativamente mais visualizados e bem classificados do que os positivos (KEELAN et al., 2007).

A despeito da qualidade das produções profissionais ou institucionais e do interesse público genuíno por temas de ciência e tecnologia, não existe correlação direta entre o consumo desses temas com estar bem-informado (CASTELFRANCHI, VILELA et al., 2016). Curiosamente, o maior interesse pela pesquisa e a crença na credibilidade de cientistas e instituições não estão necessariamente associados a um nível consistente de acesso à informação sobre tais temas (CASTELFRANCHI, VILELA et al., 2016). Em parte, a incongruência entre interesse por ciência e baixa eficácia científica se deve ao acesso limitado a espaços de divulgação cultural, como museus e centros de ciência, ou à baixa participação social em debates públicos (CASTELFRANCHI, VILELA et al., 2016). Por outro lado, a tímida popularidade de perfis profissionais de cientistas, divulgadores de ciência especialistas ou instituições de pesquisa nas redes sociais também pode ser motivo para o baixo letramento científico midiático da população mundial.

É também possível que uma contrapartida significativa de dimensões irracionais complexas, como validação social, espelhamento de grupo (do inglês, *group mirroring*) e liderança de comunicadores de ciência – particularmente nas mídias sociais – possa interferir no alcance de informações cientificamente sólidas (PAUL; COCHRAN, 2020). Nesse sentido, desenvolver uma narrativa atraente e flexível aos meios de comunicação que surgem continuamente no ambiente virtual parecem ser novas habilidades a serem desenvolvidas pela academia. Na comunicação científica, os esforços precisam ser baseados em uma compreensão

empírica e sistemática dos valores, conhecimentos e atitudes existentes num público, seus contextos interpessoais e sociais (GERMANA et al., 2017).

Padrões já bem conhecidos do *marketing* televisivo como o uso de cores brilhantes, música alegre, imagens atraentes e histórias emocionantes são estratégias também aplicáveis às mídias sociais. Nessa lógica, a comunicação persuasiva costuma ser mais interessante por causa das emoções que produz. Na verdade, informações detalhadas, verificáveis e vívidas transmitidas por linguagem concreta aumentam os julgamentos de verdade e, portanto, a credibilidade e a persuasão de uma mensagem (MENEGATHI; RUBINI, 2013). Isso leva à tomada de decisão do consumidor baseada em fatores emocionais, em vez de fatores racionais. Inversamente à lógica de consumo das plataformas, cientistas e instituições tendem a produzir canais no *YouTube* sem, no entanto, apelo comercial algum. Apesar de 4% dos vídeos da plataforma estarem na categoria ciência e tecnologia, o que configura número expressivo de *uploads*, não se sabe ao certo quantos cientistas estão utilizando a plataforma como comunicadores (YANG et al., 2022). Também há falta de dados sobre a composição do público especificamente para vídeos científicos do *YouTube* (CHAU, 2010; YANG et al., 2022).

Parte desse cenário pode ter a ver com a velocidade com que produtos de divulgação científica são gerados dentro da academia, que é lenta. Regularmente, o material de divulgação originado no ensino superior passa por escrutínio rigoroso de pares (mesmo que não caia num jornal científico prestigioso). Certificar informações, contrastar perspectivas e controlar possíveis vieses são, afinal, prerrogativas para a construção coletiva do conhecimento e integridade científica – ainda que direcionada ao público não-especializado. Contrariando o tempo das redes sociais, que é imediato, a informação produzida por quem realmente entende do assunto pode acabar ficando para trás (GERMANA et al. 2017). Outra limitação comum é que muitos criadores de conteúdo de ciência consideram a plataforma apenas uma local de hospedagem de vídeo, em vez de uma comunidade participativa e interativa (WELBOURNE; GRANT, 2016). Ademais, seja pela lealdade à linguagem técnica pouco descolada ou pelo caráter metódico que tira a dinamicidade dos vídeos, há ainda um importante desafio às academias e seus atores que é o desenvolvimento da auto-promoção, ou seja, a criação de uma personagem ou marca digital (NEIGER et al., 2012).

Nesse sentido, esse estudo tentou desenvolver um construto com parâmetros já estabelecidos como desejáveis para a popularidade e propaganda de conteúdos em forma de vídeo, mas que fossem essencialmente direcionados à persona do(a) apresentador(a). Embora seja reconhecido que comunicadores que produzem seus conteúdos utilizando vídeos animados obtêm altos índices de popularidade sem necessariamente aparecer na frente da câmera,

procuramos construir um questionário para analisar as situações em que o(a) apresentador(a) atua para promover seus próprios conteúdos. Em última análise, o objetivo desse estudo foi identificar um conjunto de estratégias – independentemente da interferência dos algoritmos da plataforma – que mais poderiam funcionar para disseminar conteúdo científico de saúde, as quais posteriormente serão testadas em vídeos de saúde de alta popularidade do *YouTube* como objetos de pesquisa científica.

1.1 As emoções como berço do engajamento

Quando emoções, sentimentos e atitudes se tornam estratégias educacionais que reconhecidamente contribuem para a aprendizagem dá-se o nome de aprendizagem afetiva (em inglês, *affective learning*). De certa forma, a aprendizagem afetiva não se limita apenas ao desenvolvimento cognitivo dos estudantes, mas também à sua formação emocional e social. Esse tipo de aprendizagem tem como resultado a formação de valores, definição de atitudes e motivação (BLOOM et al., 1956). A construção de um ambiente de aprendizagem positivo e emocionalmente seguro parece ser um berçário para que indivíduos se sintam confortáveis para explorar, questionar e aprender. Na educação, o relacionamento estudante-professor prediz consistentemente a participação individual e o aprendizado afetivo, corroborando assim com o aprendizado cognitivo (ZHENG et al. 2021). Consequentemente, características individuais como carisma, estilo, autenticidade, abertura e homofilia de um dado comunicador – seja ele professor ou influenciador – modificariam o aprendizado afetivo aprimorando significativamente o aprendizado cognitivo (ZHENG et al. 2021).

De acordo com Zheng et al. (2021), confiança e carinho não são instrumentais, mas um estado mental ou uma abordagem profundamente sentida ao desafio da comunicação científica. É possível correlacionar aprendizagem afetiva com o conceito de *group mirroring*, uma vez que ambos se concentram nas emoções e nos sentimentos dos indivíduos em relação ao ambiente de aprendizagem do grupo em que estão inseridos. No fenômeno de espelhamento de grupo, as emoções e o comportamento de um indivíduo, em especial de um líder, são refletidos pelos outros membros criando uma atmosfera positiva ou negativa (PAUL; COCHRAN, 2020). Um exemplo prático ocorre quando um grupo de pessoas reage fortemente a uma notícia ou imagem em particular, consequentemente levando outras pessoas a se envolverem e a compartilharem a informação com base na reação emocional do grupo original – são as chamadas câmeras de eco (PAUL; COCHRAN, 2020). O disparo dessa cadeia pode levar à "viralização" de determinado conteúdo que, positivo ou negativo, se espalha rapidamente em

redes sociais e outras plataformas de comunicação. Dessa forma, dimensões digitais de uma aprendizagem dita afetiva podem contribuir então para a discrepância entre a aprendizagem cognitiva e o envolvimento com a desinformação.

Numa revisão antropológica não tão distante, ter olhos voltados para as realizações de indivíduo admirados, sua aparência ou opiniões é componente relevante da validação social (MESSING; WESTWOOD, 2014; PAUL; COCHRAN, 2020). Por outro lado, chamar a atenção de outras pessoas nem sempre é uma tarefa fácil, especialmente em um cenário competitivo e ruidoso como o virtual. De certa forma, a propagação de informações sensacionalistas ou absurdas pode ser uma maneira de chamar a atenção das pessoas próximas, seja compartilhando-as, ou por meio de comentários em fóruns *on-line*. O apoio da audiência por meio de curtidas, comentários ou novos compartilhamentos é traduzido em conforto, segurança e confiança a quem se posicionou virtualmente, reforçando o sentimento de validação social (METZGER et al., 2010). Cacciatore et al. (2020) reportaram que o simples fato de incorporar o riso do público como elemento sonoro no vídeo já pode servir como uma dica social poderosa, indicando o endosso de outras pessoas ao conteúdo e aumentando a resposta afetiva favorável dos participantes, incluindo suas intenções de se envolver com o tema de maneira mais ampla.

Notícias falsas, ou *fake news*, são caracterizadas pela produção de desinformação intencional. Seja pelo absurdo que se propaga, ou pela crença de que a informação proceda devido ao processo de identificação com o grupo que a comunica (PAUL; COCHRAN, 2020), seu engajamento se deve à manipulação das emoções das pessoas, muitas vezes subsidiada por técnicas psicológicas. A falta de checagem da veracidade dos fatos pode ser até um tempero para uma crise informacional: são histórias que aguçam a curiosidade configurando fofocas ou boatos. Se confio em um indivíduo, se ele pertence ao mesmo grupo que eu e se ele curtiu ou compartilhou certa postagem, essa informação deve ser verdadeira ou válida socialmente (PAUL; COCHRAN, 2020; LUO et al., 2020; MESSING; WESTWOOD, 2014). Por mais incoerente que pareça ser, o ato de simplesmente compartilhar para questionar ou repreender conteúdos falsos também gera mais engajamento. A retroalimentação desse sistema promove ainda mais o conteúdo distorcido contribuindo para sua disseminação viral.

Reforçando essa tendência, fatores como os que influenciam as recomendações do *YouTube* (por exemplo, exibições de vídeo, curtidas, comentários) visíveis para os usuários fornecem informações sociais sobre o vídeo, ou seja, podem servir como indícios de endosso social e carregar suas próprias implicações psicológicas para estimular o envolvimento do usuário (YANG et al. 2022). Dicas de endosso social incorporadas no ambiente do *Facebook*

já afetaram a escolha de notícias (MESSING; WESTWOOD, 2014), o comportamento em uma eleição (BOND et al., 2017, PAUL; COCHRAN, 2020), e as percepções de credibilidade das informações sobre saúde e ciência em tempos progressos (LUO et al., 2020). Mais uma vez, o senso de comunidade criado por essa atmosfera emotiva tonifica o senso de pertencimento e guia comportamentos, pactuando enfim com o estabelecimento das bolhas de informação (BOND et al. 2017).

É importante destacar que as bolhas informacionais de caráter negacionista ou conspiratórias são uma ameaça à educação e até à vida. Informações falsas e manipuladas podem determinar a forma como as pessoas pensam, sentem e agem, criando percepções distorcidas e levando-as a tomar decisões equivocadas. Um exemplo de risco à saúde são os discursos antivacinação, onde sujeitos deixam de se vacinar, ou de vacinar seus dependentes, sob o risco de desenvolver formas graves de infecções. Além dos riscos individuais, o impacto da disseminação da desinformação em relação à vacina é catastrófico para as políticas de saúde pública contribuindo até para o reaparecimento de surtos de microorganismos outrora erradicados (BORA et al., 2018).

É digno de nota que efeitos de filtro, robôs e algoritmos podem prejudicar ainda mais a capacidade de indivíduos de pensar criticamente sobre certa notícia veiculada, ou questionar informações e desenvolver habilidades de pesquisa e análise. Além da forte e premente necessidade de educação midiática da população em todos os níveis formativos, parece necessário explorar estratégias afetivas para quebrar círculos informacionais abusivos. Dessa forma, além de se ensinar (1) curadoria de fontes de informações citadas; (2) verificação da credibilidade das informações veiculadas; (3) análise e interpretação de dados estatísticos; (4) apuração das diferentes perspectivas e contextos vinculados aquele cenário; é preciso também educar para (5) identificar técnicas de manipulação emocional e psicológica por meio de uma comunicação persuasiva.

Até o momento, existem instrumentos escassos ou incompletos disponíveis na literatura para analisar a dimensão afetiva da popularidade dos comunicadores de ciência em vídeo nas mídias sociais. Há escalas mercadológicas indicadoras do sucesso de determinados produtos, como a *Video Popularity Scale*. Entretanto, essa escala parece ainda não ter sido utilizada em estudos científicos. De forma geral, pouco se sabe sobre os valores de credibilidade individuais, incluindo os emocionais, que estão ligados ao comunicador do conteúdo que poderiam contribuir para a popularidade de conteúdos científicos nas mídias sociais. A confiança, particularmente no domínio da saúde, está relacionada principalmente ao conceito de autoridade em termos de confiabilidade e conhecimento do criador do conteúdo

(FERNANDES-LUQUE et al., 2012). Desenvolvemos, assim, um instrumento, o questionário *PLOT-TWIST*, para medir fatores objetivos e subjetivos de conexão com a audiência que contribuem para a popularidade de vídeos de comunicadores científicos profissionais ou de usuários na área da saúde. O nome *PLOT-TWIST* foi escolhido em alusão ao conteúdo de cinema e tv que toma direcionamentos surpreendentes numa dada narrativa. Nesse sentido, a relação dos itens do construto poderia contribuir para aumentar as chances de viralização ou popularização de futuros conteúdos de comunicação científica voltados à saúde, uma vez que o instrumento lidará diretamente com conteúdos altamente populares.

2. MÉTODOS

Para criar o instrumento *PLOT-TWIST*, fatores considerados relevantes na popularização de vídeos na plataforma *YouTube* foram coletados de publicações científicas ou conteúdos de estratégia de *marketing* prévios (BERGER et al., 2014). O construto foi pensado para uma futura aplicação considerando, de forma restrita, vídeos relacionados aos conteúdos de saúde. Foram considerados aspectos individuais – *objetivos e subjetivos*, e do conteúdo – *objetivos*. Para tanto, a criação do instrumento abrangeu três domínios, os quais foram denominados: 1) Parte I – Análise objetiva do comunicador; 2) Parte II – Análise subjetiva do comunicador; e 3) Parte III – Análise objetiva do conteúdo e interação do usuário (APÊNDICE 1, versão original do instrumento).

Na análise da primeira parte, procurou-se identificar o perfil sociodemográfico do comunicador (Itens 1-3), suas relações institucionais (Itens 4-7) e formatos de comunicação não-verbal que ofereceriam credibilidade ao desenvolvedor de conteúdo (Itens 8-10). Para esse último aspecto, foi considerada a possibilidade de coleta de parâmetros quantitativos por meio de aplicativos que pudessem contribuir para a popularidade de certos vídeos, como número de gestos com as mãos e de palavras por minuto (COOK et al., 2012; VAN EDWARDS, 2019; SUDHA, 2010). Na segunda parte, foram considerados aspectos individuais ligados à linguagem corporal ou comunicação não-verbal subjetivos, como expressões faciais (Itens 1-3); modalização da voz (item 4); vestuário (Item 5); complexidade, propósito e humor da mensagem transmitida (Itens 6-10); autenticidade e proximidade com o público; e se induz a participação do público ativamente (Itens 12-15). Na terceira e última parte, parâmetros de popularidade ligados ao conteúdo e à plataforma foram listados e agrupados. Métricas relacionadas às características particulares do conteúdo, como estilo de apresentação e uso de estratégias de ensino, e uso de narrativas (Itens 1-5); aplicabilidade do tema (Item 6);

indicadores quantitativos de popularidade, como curtidas e compartilhamentos (Itens 7-14); e financiamento (Item 15) foram elencadas.

Em seguida, o instrumento foi encaminhado à avaliação por especialistas como uma das etapas psicométricas da validade de conteúdo de uma medida (LYNN, 1986; RUBIO et al., 2003). Um painel de especialistas, todos da área de comunicação pública da ciência que trabalham no campo ou produzem estudos no tema, foi identificado e contatado por meio de correspondência eletrônica para viabilizar a coleta de dados específicos. Além da carta-convite para participação do estudo informando a descrição da medida e seus objetivos, foram encaminhados dois documentos anexos: o instrumento PLOT-TWIST (APÊNDICE 1) e um arquivo em *pptx* com o formulário adaptado de avaliação por especialistas (APÊNDICE 2). De forma geral, o formulário de avaliação continha dois critérios de avaliação da medida, sendo eles relevância e representatividade de cada item. Nesse sentido, âncoras foram fornecidas para os pontos da escala. Um valor de um indica que o item não é representativo do domínio ou relevante; um valor de quatro indica que o item é representativo ou relevante, como abaixo:

- 1 – Não relevante ou não representativo
- 2 – Item necessita de grande revisão para ser representativo
- 3 – Item necessita de pequena revisão para ser representativo
- 4 – Item relevante ou representativo

Ainda no formulário de avaliação, espaço foi fornecido para que os especialistas sugerissem maneiras de melhorar o item. Após o aceite, os participantes tiveram 30 dias para analisar os documentos.

Os cálculos das dimensões “Confiabilidade ou Acordo entre Avaliadores” (CAA) foram dados pelo número de itens com 100% de concordância entre os avaliadores, dicotomizados em 1 e 2 combinados ou 3 e 4 combinados, dividido pelo número total de itens de cada domínio (LYNN, 1986; GRANT; DAVIS, 1997). Já o “Índice de Validade de Conteúdo” (IVC) foi estimado pelo número de especialistas que classificaram o item como três ou quatro dividido pelo número total de especialistas (RUBIO et al., 2003). Para calcular o IVC da escala, foi calculada a média de todos os itens. Tanto o CAA e IVC devem estar acima de 0,8 para atingir valores satisfatórios de confiabilidade e conteúdo (LYNN, 1986). O mínimo de três especialistas é recomendado para a avaliação (RUBIO et al., 2003).

3. RESULTADOS

Foram identificados seis profissionais com conhecimento ou experiência no campo da comunicação pública em ciência para avaliar o instrumento, mas apenas três retornaram o formulário de avaliação. Dos três especialistas, uma é jornalista, mestre e doutoranda em estudos de linguagem; outro é físico e doutor com formação em comunicação e sociologia; e outra é bióloga e doutora com formação em educação e comunicação. Todos os avaliadores estavam envolvidos com a academia e possuíam mais de 10 anos de formados com experiência na área de comunicação. As avaliações de cada especialista estão descritas no APÊNDICE 3.

Para este estudo, solicitou-se ao final do formulário que os especialistas indicassem quais itens precisavam correção quando não estavam representativos ou não eram relevantes. Muitos especialistas não completaram esta seção detalhadamente. Daqueles que o fizeram, vários referiram-se a seus comentários sobre os itens. Um dos especialistas confundiu popularidade com qualidade de conteúdo, mas forneceu comentários sobre como revisar a medida.

Os resultados para cada domínio Parte I – Análise objetiva do comunicador, Parte II – Análise subjetiva do comunicador e Parte III – Análise objetiva do conteúdo e interação do usuário estão descritos nas Tabelas 1, 2 e 3, respectivamente. Foram calculados os CAA e IVC para cada domínio. Os itens isolados que demonstraram alta confiabilidade entre os avaliadores foram: “gênero”, “cor” (com ressalvas), e “origem profissional do comunicador” (com ressalvas) na Parte I; “uso de declarações humoradas/debochadas?”, “uso de declarações provocativas/chocantes/surpreendentes?”, e “o comunicador interage, encoraja ou incentiva o público?” na Parte II; e finalmente, “duração” e “estilo variado do vídeo”, uso de estratégias narrativas como “analogias, metáforas, retórica”, aplicabilidade cotidiana do tema, número de curtidas, comentários e visualizações (com ressalvas), e número de inscritos no canal na Parte III. Em todos os domínios, o CAA foi abaixo de 0,80 significando baixa concordância média entre os avaliadores. O IVC para cada domínio I, II e III foi 0,6, 0,71 e 0,91, respectivamente, sendo que apenas o domínio 3 atingiu índice de validade de conteúdo satisfatório, acima de 0,8 de acordo com Lynn (1986).

Tabela 1. Análise por especialistas da Parte I do construto.
Nota: itens com a mesma cor apareceram como redundantes

Parte I - Análise objetiva do comunicador	Índice de Validade do Conteúdo	Confiabilidade ou concordância interavaliador	Comentários	Ações
1. Diz quem é?	2/3		“Quantas dessas variáveis tem que estar presente para responder "sim"?”	Revisão
2. Gênero	1	100%		
3. Cor	1	100%	“O avaliador que decide qual a cor/raça do comunicador?”	Revisão
4. Origem profissional do influenciador	1	100%	“Se a pessoa não tiver lattes?”	Revisão
5. Faz divulgação científica para a vida	1/3		“Assistindo aos conteúdos é possível determinar se o comunicador monetiza ou se sustenta ou se dedica exclusivamente a esta atividade?”	Exclusão
6. Títulos	1/3			Revisão
7. Instituição científica vinculada	1/3			Revisão
8. O criador é um comunicador de ciência contínuo?	2/3		“Mas comunicador é só apresentador?”	Revisão
9. Número de gestos	1/3		“Fazer 20 gestos com as mãos no primeiro minuto significa um comunicador com expressiva linguagem corporal?”	Revisão
10. Número de palavras	1/3		Dizer “100 palavras por minuto determina fluência da fala que poderia significar domínio do assunto apresentado?”	Revisão
Total	0,6	0,3		

Tabela 2. Análise por especialistas da Parte II do construto.

Parte II - Análise subjetiva do comunicador	Índice de Validade do Conteúdo	Confiabilidade ou concordância interavaliador	Comentários	Ações
1. Faz contato visual	2/3		“Poderia estar (contido) em linguagem corporal”	Revisão
2. Sorri	1/3		“Poderia estar (contido) em linguagem corporal”	Revisão
3. Linguagem corporal	2/3			Revisão
4. Controle de voz	2/3		Sugestão de alteração do nome para “modalização da voz”	Revisão
5. Vestuário	2/3			Revisão
6. Mensagem emocional geral	2/3		“Depende totalmente do assunto e do conteúdo específico, não é do comunicador, mas do conteúdo”	Revisão
7. Mantém a linguagem simples e concisa à sua audiência?	2/3			Revisão
8. Identifica o propósito e resultado esperado da comunicação?	2/3			Revisão
9. Uso de declarações humoradas/debochadas?	1	100%		
10. Uso de declarações provocativas/chocantes/surpreendentes?	1	100%		
11. Incorpora na narrativa eventuais fragilidades	2/3			Revisão
12. Permite que seu público equilibre julgamentos	2/3		“Depende do conteúdo, nem todo conteúdo envolve controvérsia, portanto nem sempre tem algo a equilibrar”	Revisão
13. Induz a mudança de comportamento?	2/3			Revisão
14. O comunicador se esforça para conhecer seu público?	2/3		“Importante isso, mas não dá para saber olhando o conteúdo apenas”	Revisão
15. O comunicador interage, encoraja ou incentiva?	1	100%		
Total	0,71	0,2		

Nota: itens com a mesma cor apareceram como redundantes

Tabela 3. Análise por especialistas da Parte III do construto.

Parte III - Análise objetiva do vídeo e interação do usuário	Índice de Validade do Conteúdo	Confiabilidade ou concordância interavaliador	Comentários	Ações
1. Estilo de vídeo	2/3			Revisão
2. Duração do vídeo	1	100%		
3. Usa estilo de ensino variado	1	100%		
4. Usa <i>storytelling</i>	2/3		“Toda narrativa pode ser considerada um <i>storytelling</i> ”	Revisão
5. Usa analogias, metáforas, retórica?	1	100%		
6. Aplicações da ciência no dia a dia das pessoas?	1	100%		
7. Número de visualizações	1	100%	“Item que só faz sentido científico se forem porcentagens (dependentes de tempo), não números absolutos ...”	
8. Número de curtidas	1	100%	“Item que só faz sentido científico se forem porcentagens (dependentes de tempo), não números absolutos ...”	
9. Número de não-curtidas	1	100%	“Invisíveis?”	
10. Número de comentários positivos	1	100%	“Item que só faz sentido científico se forem porcentagens (dependentes de tempo), não números absolutos ...”	
11. Número de comentários negativos	1	100%	“Quem tem mais comentários tem mais negativos também, então deveria ser a proporção negativos/positivos, sendo que muitos são neutros também”	
12. Número de vezes que o vídeo foi compartilhado	1	100%	“Item que só faz sentido científico se forem porcentagens (dependentes de tempo), não números absolutos ...”	
13. Número de inscritos no canal	1	100%	“Botar o número e fazer a escala depois”	
14. Número de vídeos no canal	2/3			Revisão
15. Possui patrocínio declarado?	2/3			Revisão
Total	0,91	0,73	Alterar nome da seção para “Análise objetiva do conteúdo”	

Nota: itens com a mesma cor apareceram como redundantes

4. DISCUSSÃO

Pesquisas sobre dicas de endosso social no espaço do *YouTube* que podem moldar os comportamentos do usuário, particularmente o envolvimento do usuário com vídeos *on-line*, são escassas (YANG et al., 2022). Aparentemente, os comunicadores de ciência no *YouTube* precisam ter um rosto e devem se envolver com a comunidade (WELBOURNE; GRANT, 2016). Sabe-se ainda que vídeos científicos gerados por usuários costumam ser mais populares do que vídeos produzidos profissionalmente no *YouTube* e que ter comunicadores científicos consistentemente entregando o conteúdo pode aumentar a popularidade do vídeo (WELBOURNE; GRANT, 2016). Afinal, existe um modelo ideal de comunicação científica em vídeo que pode gerar maiores chances de popularização?

Em última análise, o objetivo desse estudo foi identificar estratégias de comunicação verbal e não-verbal – independentemente da interferência dos algoritmos da plataforma – que mais poderiam funcionar para disseminar conteúdo científico de saúde no *YouTube*. Esse instrumento, o *PLOT-TWIST*, seria aplicável numa futura amostragem de vídeos altamente populares da plataforma para compreender que aspectos ligados ao comunicador que os tornaram populares. Mais profundamente, queríamos explorar quais valores de credibilidade os apresentadores de conteúdo científico de saúde possuem que os tornam válidos e atraentes para a comunidade do *YouTube*. Para isso, aspectos objetivos e subjetivos relacionados ao comunicador e também aspectos objetivos atrelados ao conteúdo foram compilados no instrumento.

Após o desenvolvimento de um determinado construto experimental é necessária uma medida que o operacionalize. Um estudo de validade de conteúdo por especialistas pode prover informações preliminares sobre a representatividade e relevância de cada item de instrumento recém-concebido (LYNN, 1986; RUBIO et al., 2003). Adicionalmente, especialistas podem prover sugestões concretas par o aprimoramento da ferramenta. Para o estudo da popularidade de vídeos do *YouTube*, foi considerada a tentativa de adaptação de conceitos objetivos e subjetivos num conjunto de 45 questões do instrumento de medida *PLOT-TWIST*. Subsequentemente, o instrumento foi avaliado por três especialistas de diferentes áreas, os quais graduaram cada item do questionário de acordo com a sua representatividade e relevância.

Após análise pelos especialistas, vários itens do formulário precisaram ser revistos e otimizados, enquanto outros precisaram ser excluídos. Os domínios I e II, particularmente, apresentaram baixo CAA e IVC. A baixa confiabilidade demonstra que pelo menos um especialista avaliou o item de forma diferente dos outros especialistas. Parte dos especialistas considerou o “instrumento objetivo e prático demais”, argumentando que “a criação de um instrumento com pré-categorias pode ser limitadora”. Pontuou ainda que “um item muito objetivo de instrumento de análise não consegue ajudar na identificação de estratégias narrativas”. Por outro lado, ao se criar uma medida de pesquisa, há que se preocupar com a reprodutibilidade da ferramenta quando utilizada por diferentes avaliadores em diferentes regiões do Brasil. Analisar o questionário de forma mais aberta e mais subjetiva enriquece a capacidade de captar nuances personalizáveis do comunicador, mas limita a comparação de resultados até mesmo dentro de um mesmo grupo de pesquisa com diferentes avaliadores.

Os especialistas desse estudo consideraram os itens “gênero” e “cor” como representativos e relevantes no contexto da avaliação da popularidade dos vídeos. Já foi observado que, na maioria das vezes, o gênero do comunicador de ciência não influenciou nas visualizações do conteúdo. Apesar disso, comunicadores de ciência, particularmente aqueles que produzem conteúdo não-profissional, eram frequentemente do sexo masculino (WELBOURNE; GRANT, 2016). Embora não pareça haver diferença entre o número de espectadoras e espectadores no *YouTube* (CHAU, 2010), é possível que as mulheres comunicadoras de ciência simplesmente optem por não criar conteúdo (WELBOURNE; GRANT, 2016). De toda forma, informações sobre gênero e divulgação científica ainda são escassas. Embora todos os avaliadores tenham concordado que o item “gênero” seja representativo e relevante, a análise permitiu perceber que a indicação no formulário deverá ser dependente da autodeclaração do comunicador. Isso também se aplica ao item “cor”, como apontado para um dos avaliadores que analisou o instrumento de medida.

A redundância de alguns itens apontada pelos especialistas sugeriu a fusão de alguns tópicos e até a exclusão de outros. Na Parte I, embora tenha sido considerado representativo e relevante o item “origem profissional do influenciador”, algumas informações teriam que ser coletadas em outras fontes, como currículo Lattes. Nesse sentido, haveria a necessidade de que o comunicador tivesse o compromisso de ter esse formato de currículo, garantindo ainda que ele estivesse atualizado. A maioria dos

especialistas considerou que os itens 1, 4, 6 e 7 atrelados ao currículo poderiam ser revistos de forma a adaptar a coleta diretamente a partir do vídeo analisado. O item 7 soou repetitivo para a maioria dos especialistas, embora ele estivesse vinculado à instituição que o comunicador representa na atualidade e não a da sua formação. O item 5 desse domínio, o qual considera se o comunicador “faz divulgação científica para a vida” recebeu baixos escores ou comentários para alteração de todos os avaliadores, indicando ser um ponto a ser excluído do instrumento por ser difícil a obtenção dessa informação diretamente a partir do vídeo.

Estudos sobre vídeos populares *TEDTalks* avaliaram que aqueles apresentadores que produziam mais gestos com as mãos durante suas explicações viralizavam em maior proporção que aqueles em que o apresentador permaneceu mais estático com os braços (COOK et al., 2012; VAN EDWARDS, 2019). Gestos podem ser usados para enfatizar pontos-chave, demonstrar entusiasmo ou transmitir emoções, ajudando a manter o público engajado e interessado no vídeo. Outros estudos reportaram que, para a transmissão eficaz de uma mensagem ao falar em público, não se deve falar muito rápido ou muito devagar, ou seja, a fala deve compreender uma média entre 100 e 150 palavras por minuto (SUDHA, 2010). Dessa forma, taxas de fala rápidas são consideradas com maior comunicação e foco do público (CHAMBERS, 2001). Apesar de falas mais lentas facilitarem a compreensão do conteúdo, é digno de nota que no contexto do *YouTube* os vídeos podem ser reproduzidos à vontade e assistidos em diferentes velocidades (WELBOURNE; GRANT, 2016). Tendo essas referências em mãos, dois itens objetivos relativos ao número de gestos e de palavras por minuto nos vídeos de divulgação em saúde foram adicionados, ainda que as técnicas para coletas dessas informações não tenham sido explicitadas para os especialistas. Por mais que dados quantitativos dessa natureza sejam passíveis de coleta por meio de aplicativos ou transcrições, como no caso da contagem dos gestos e das palavras, respectivamente, a maior parte dos especialistas considerou que os itens deveriam ser excluídos ou necessitariam de grandes modificações para serem considerados relevantes e representativos.

Quanto à análise subjetiva do comunicador na Parte II, os especialistas concordaram que os itens como uso de declarações humoradas ou provocativas são representativos e relevantes para a popularização de vídeos, assim como a habilidade do comunicador em interagir e encorajar seu público. Parte dos avaliadores sugeriu incorporar “contato visual” e “sorriso” em linguagem corporal, apesar de não terem

orientado como isso deveria ser feito sem perder informações relevantes das características dos comunicadores. Quanto aos outros nove itens remanescentes, a maior parte dos especialistas considerou-os representativos e relevantes, enquanto um especialista apresentou considerações mais voltadas para uma análise de qualidade do conteúdo do que de popularização propriamente dita. Dessa forma, parte da análise da Parte II pode ter sido enviesada por esse recorte involuntário. De fato, a imagem e a personalidade do comunicador podem ser tão importantes quanto o conteúdo do vídeo em si, pois ajudam a criar uma conexão com o público e a construir a reputação do “influenciador”. A aparência e o vestuário, por exemplo, podem ser usados para criar uma imagem específica e transmitir uma mensagem ou identidade visual. Dessa forma, um comunicador que deseja ser visto como elegante e sofisticado pode usar roupas de grife e ter um penteado bem cuidado. Por outro lado, um comunicador que deseja ser visto como descontraído e informal pode usar roupas mais casuais e ter uma aparência mais relaxada. Quanto à modalização da voz, um estudo investigou como o tom de voz do comunicador afeta a percepção do público sobre a sua autenticidade e confiabilidade. Os pesquisadores descobriram que um tom de voz mais baixo e mais grave era visto como mais autêntico e confiável pelos espectadores, enquanto um tom de voz mais agudo era associado a menor confiabilidade (SHADOCK et al., 2021).

No contexto do *YouTube*, as medidas de engajamento do conteúdo seriam determinadas por interações que incluem visualizar, gostar, não gostar, compartilhar e comentar uma postagem de vídeo (BURGESS; GREEN, 2009; YANG et al. 2022; WELBOURNE; GRANT, 2016). Em contexto de negócios, a duração do vídeo foi inversamente correlacionada com a captura e retenção da atenção do espectador (RUEDLINGER, 2012). De fato, a duração média da visualização e a porcentagem média visualizada de um vídeo revelam detalhes de como os usuários consomem o produto por estarem atentos e atraídos a seu conteúdo (YANG et al., 2022). Um vídeo pode intrigar o usuário de forma que ele se envolva com o material e queira ver mais vídeos a longo prazo inscrevendo-se no canal depois de assistir a um conteúdo ou os usuários podem salvar um vídeo em listas de reprodução para referência futura se não puderem assisti-lo imediatamente (YANG et al., 2022). Apesar do valor distinto de entender essas formas de engajamento do usuário, esses fenômenos raramente são estudados por pesquisas porque geralmente exigem acesso a dados internos do *YouTube*, sendo, portanto, restritos. A análise pelos especialistas evidenciou que as métricas clássicas de popularidade de um

vídeo são, de fato, representativas e relevantes. O domínio 3 foi o que apresentou maior confiabilidade e concordância interavaliadores (0,73) e índice de validação de conteúdo acima de 0,8. Embora os especialistas concordem que os parâmetros quantitativos relativos às curtidas, comentários, compartilhamentos, visualizações e inscritos sejam uma boa referência de popularidade, foi pontuado que essas métricas seriam mais bem interpretadas quando dependentes do tempo em que o vídeo está disponível na plataforma. Estudos nesse sentido demonstraram que a contagem de visualizações de um vídeo no primeiro dia, assim como número de inscritos, contraste da miniatura do vídeo, acessos do *Google* e número de palavras-chave foram dominantes na popularidade do conteúdo no *YouTube* (HOLIE et al., 2017).

A maioria dos especialistas considerou que os itens da Parte III relativos ao “estilo do vídeo - *vlog*, entrevista, host, apresentação”, “número de vídeos do canal” e “declaração de patrocínio” podem ser representativos da popularidade de um vídeo. Finalmente, os itens “usa *storytelling*” e “usa analogias, metáforas e retóricas” foram tidos como similares e passíveis de fusão, uma vez que todo conteúdo possui uma narrativa que pode conter diferentes estratégias narrativas. Sugestões para mudança do título do domínio também foram providas por um dos especialistas de forma a contemplar que os parâmetros não-técnicos relativos ao conteúdo e não ao vídeo (como edição, cortes, qualidade de áudio, enquadramento, trilha, vinheta, legenda) estariam sendo considerados.

Esse é um estudo preliminar com diversas limitações. Apesar do número mínimo de três especialistas ter sido obedecido, a análise da medida feita por mais avaliadores fortaleceria os resultados. A inclusão de especialistas que consomem esse tipo de conteúdo também é desejável, o que não ocorreu nesse caso. Dessa forma, aumentar a quantidade de especialistas avaliando o instrumento poderá fornecer um direcionamento ainda mais claro da relevância e representatividade de cada item. Dentro dessa etapa de avaliação também é desejável uma análise fatorial dos itens, de forma a estabelecer a pertinência de cada um deles em seus domínios. Embora alguns revisores tenham comentado a respeito do deslocamento de itens dentro de alguns domínios, não foi possível avaliar consistentemente essa necessidade pela restrição do formulário enviado. A etapa de validação por especialistas poderia ser aprimorada e ampliada com mais consultas e revisores. Um estudo pré-teste do instrumento aplicado aos vídeos de saúde altamente populares também é necessário num futuro próximo. Nossa abordagem de

avaliação baseada em pesquisa é apenas uma aproximação do contexto real, abordando aspectos da comunicação verbal e não-verbal dos comunicadores em saúde que podem estar atrelados à disseminação viral de seus conteúdos.

Nosso estudo atual é a criação de um instrumento limitado a vídeos de saúde *on-line* da plataforma *YouTube*; portanto, é possível que a medida não seja aplicável a outros tipos de mídia social. Há que se considerar ainda, como pontuado por uma de nossas avaliadoras, que “características de um comunicador e de seu conteúdo que o fazem circular de forma representativa hoje podem não servir para circular amanhã ou daqui a seis meses” dado ao caráter transitório e impermanente de toda plataforma de mídia da atualidade. Além disso, aspectos relacionados ao algoritmo da plataforma podem modificar diretamente as dimensões avaliadas nesse estudo, inviabilizando análises fidedignas do caráter humano da popularização do conteúdo.

5. CONCLUSÃO

O estudo de validade de conteúdo do instrumento *PLOT-TWIST* forneceu orientação para a revisão da medida, mas ainda não permitiu determinar com clareza quais e como os elementos devem ser revisados. Poucos especialistas avaliaram a medida, e houve baixa concordância entre eles. A validade de conteúdo da medida foi forte apenas para a dimensão da avaliação do conteúdo e da plataforma. Embora a validade de conteúdo seja subjetiva, o uso desse método pode agregar objetividade à uma ferramenta. Ampliar o painel de especialistas poderá contribuir para a revisão consistente do instrumento e sua futura aplicação pré-teste em uma amostra de vídeos de saúde populares do *YouTube*.

6. REFERÊNCIAS

ADIDIN, C. *Internet Celebrity: Understanding Fame Online*. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2018.

AGARWAL, A. 100 Science YouTube Channels for Science News, Videos, Research and Scientific Concepts. 2021. Acesso em: 19/01/2023.

BARATA, G. et al. Brazilian science communication research: national and international contributions. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 90, n. 2, Suppl. 1, p. 2523-2542, 2018.

BERGER, M. L. et al. A questionnaire to assess the relevance and credibility of observational studies to inform health care decision making: an ISPOR-AMCP-NPC Good Practice Task Force report. *Value Health*, v. 17, n. 2, p. 143-156, 2014.

BLOOM, B. S. et al. Taxonomy of educational objectives. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company, 1956.

BOND, R. M. et al. Social endorsement cues and political participation. *Political Communication*, v. 34, n. 2, p. 261-281, 2017.

BORA, K., et al. Are internet videos useful sources of information during global public health emergencies? A case study of YouTube videos during the 2015-16 Zika virus pandemic. *Pathog Glob Health*, v. 112, n. 6, p. 320-328, set. 2018.

BORGATTI, S. P.; CROSS, R. A relational view of information seeking and learning in social networks. *Management Science*, v. 49, n. 4, p. 432-445, 2003.

BROADBANDTV CORP. (BBTV). Disponível em: <https://www.bbvtv.com/>. Acesso em: 08/01/2023.

BRODIE, R. J. et al. Consumer engagement in a virtual brand community: An exploratory analysis. *Journal of Business Research*, v. 66, n. 1, p. 105-114, 2013.

BROSSARD, D.; SCHEUFELE, D. A. Science, new media, and the public. *Science*, v. 339, n. 6115, p. 40-41, 2013.

BURGESS, J. E.; GREEN, J. B. *YouTube: Online Video and Participatory Culture*. Cambridge: Polity Press, 2009.

CACCIATORE, M. A. et al. Laughing with science: The influence of audience approval on engagement. *Science Communication*, v. 42, n. 2, p. 195-217, 2020.

CASTELFRANCHI, Y. et al. *Os mineiros e a ciência: primeira pesquisa do Estado de Minas Gerais sobre percepção pública da ciência e tecnologia*. Belo Horizonte: Kma, 2016. 168p. ISBN: 978-85-92728-00-7.

CHAMBERS, H. E. *Effective Communication Skills for Scientific and Technical Professionals*. New York, NY: Perseus Publishing, 2001.

CHAU, C. YouTube as a participatory culture. *New Directions for Youth Development*, v. 2010, p. 65-74.

CLAYTON, M.; DARNTON, A. Social media and health: challenges and opportunities for communication. *Health Promotion International*, v. 29, n. 2, p. 263-271, 2014.

COOK, S. W., et al. Gesturing makes learning last. *Cognition*, v. 123, n. 1, p. 92-102, 2012.

ELLIS, K. Perceived Teacher Confirmation: The Development and Validation of an Instrument and Two Studies of the Relationship to Cognitive and Affective Learning. *Human Communication Research*, v. 26, n. 2, p. 264-291, abr. 2000.

FERNANDEZ-LUQUE, L. et al. HealthTrust: a social network approach for retrieving online health videos. *J Med Internet Res*, v. 14, n. 1, e22, 2012. DOI: 10.2196/jmir.1985.

FIGUEIREDO, F. et al. The tube over time: Characterizing popularity growth of YouTube videos. In: *Proceedings of the 4th ACM International Conference*, Hong Kong, China. Disponível em: <http://homepages.dcc.ufmg.br/~fabricio/download/wsdm11.pdf>.

GRANT, J. S.; DAVIS, L. L. Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing & Health*, v. 20, p. 269-274, 1997.

HARTINGS, M. R.; FAHY, D. Communicating chemistry for public engagement. *Nature Chemistry*, v. 3, n. 9, p. 674-677, 2011.

HEATH, T.; MOTTA, E.; PETRE, M. Computing word-of-mouth trust relationships in social networks from semantic web and web 2.0 data sources. In: *4th European Semantic Web Conference*, Innsbruck. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/23610/1/ComputingWorld-of-Mouth.pdf>.

HOFFBERGER, C. I bought myself 60,000 YouTube views for Christmas. Disponível em: <http://www.dailydot.com/entertainment/how-to-buy-youtube-views/>. Acesso em: 21/02/2023.

HOLIES, W. Engagement and Popularity Dynamics of YouTube Videos and Sensitivity to Meta-Data. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, v. 29, n. 7, julho 2017.

HOWELL, E. L. et al. Communicating chemistry through cooking and personal health: Everyday applications increase perceived relevance, interest, and self-efficacy in chemistry. *Journal of Chemical Education*, v. 98, n. 6, p. 1852-1862, 2021.

KEELAN, J., et al. YouTube as a source of information on immunization: A content analysis. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, v. 298, p. 2482-2484, 2007.

KUMAR, S. YouTube Stats Infographic: All YouTube Video Statistics of 2018. 2019. Disponível em: <https://www.blogkens.com/youtube-video-statistics-infographic/>. Acesso em: 21/02/2023.

JUHASZ, Alexandra. Learning the five lessons of YouTube: After trying to teach there, I don't believe the hype. *Cinema Journal*, v. 48, p. 145-150, 2009.

LESHNER, A. I. Public engagement with science. *Science*, v. 299, n. 5609, p. 977, 2003.

LUO, M. et al. Credibility perceptions and detection accuracy of fake news headlines on social media: Effects of truth-bias and endorsement cues. *Communication Research*, v. 49, n. 2, p. 171-195, 2020.

LYNN, M. R. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res*, v. 35, n. 6, p. 382-385, nov./dez. 1986. PMID: 3640358.

MERCER-MAPSTONE, L.; KUCHEL, L. Core Skills for Effective Science Communication: A Teaching Resource for Undergraduate Science Education. *International Journal of Science Education, Part B*, v. 5, n. 2, p. 117-134, 2015.

MENEGATTI, M.; RUBINI, M. Convincing Similar and Dissimilar Others: The Power of Language Abstraction in Political Communication. *Pers Soc Psychol Bull*, v. 39, p. 596, 2013.

MESSING, S.; WESTWOOD, S. J. Selective exposure in the age of social media: Endorsements trump partisan source affiliation when selecting news online. *Communication Research*, v. 41, n. 8, p. 1042-1063, 2014.

METZGER, M. J. et al. Social and heuristic approaches to credibility evaluation online. *Journal of Communication*, v. 60, n. 3, p. 413-439, 2010.

NEIGER, B. L. et al. Use of social media in health promotion: purposes, key performance indicators, and evaluation metrics. *Health Promot Pract*, v. 13, n. 2, p. 159-164, mar. 2012.

PAUL, J.; COCHRAN, J. D. Development and Measurement Validity of a Social Media Activity Instrument. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 47, pp-pp, 2020.

PEW RESEARCH CENTER. Video length. Disponível em: http://www.journalism.org/2012/07/16/video-length/#_ftn3. Acesso em: 12/02/2023.

RUBIO, D. M. et al. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, v. 27, n. 2, p. 94-104, 2003. DOI: 10.1093/swr/27.2.94.

RUEDLINGER, B. Does length matter? Disponível em: <http://wistia.com/blog/does-length-matter-it-does-for-video-2k12-edition>. Acesso em: 15/03/2023.

SCHEUFELE, D. A. Communicating science in social settings. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 110, Suppl 3, p. 14040-14047, 2013.

SMITH, A. A. YouTube your science. *Nature*, v. 556, n. 7701, p. 397-398, 2018.

SHADDOCK, H. D. et al. A mixed methods study of YouTube video content and creators' perspectives on viewer engagement. *Journal of Business Research*, v. 109, p. 449-463, 2020.

SUDHA, R. D. Advanced Communication Skills Laboratory Manual. New Delhi, India: Pearson Education, 2010.

VAN EDWARDS, Vanessa. Your Brain Gives 1.25x More Weight to Hand Gestures. [Video]. Facebook, 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/vvanedwards/videos/your-brain-gives-125x-more-weight-to-hand-gestures-this-stat-is-always-fascinati/580680756006825/>. Acesso em: 08/03/2023.

VOSOUGHI, S.; et al. The spread of true and false news online. *Science*, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018.

YANG, S., et al. The science of YouTube: What factors influence user engagement with online science videos? *PLoS ONE*, v. 17, n. 5, e0267697, 2022.

YOGANARASIMHAN, H. Impact of social network structure on content propagation: A study using YouTube data. *QME: Quantitative Marketing and Economics*, v. 10, p. 111-150, 2012.

WELBOURNE, D. J.; GRANT, W. J. Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity. *Public Understanding of Science*, v. 25, n. 6, p. 706-718, 2016.

XENOS, M. A. et al. Understanding variations in user response to social media campaigns: A study of Facebook posts in the 2010 US elections. *New Media & Society*, v. 19, n. 6, p. 826-842, 2017.

ZHENG, W. et al. Social media on blended learning: the effect of rapport and motivation. *Behaviour & Information Technology*, 2021.

APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO PLOT-TWIST VERSÃO ORIGINAL

PARTE I. Análise objetiva do comunicador

Item 1. Diz quem é? (nome, profissão, títulos, vínculos)

- a) Sim
- b) Não
- c) Parcialmente

Item 2. Gênero (WELBOURNE; GRANT, 2016)

- a) Masculino
- b) Feminino
- c) Outro

Item 3. Cor

- a) Branco
- b) Marrom
- c) Preto
- d) Amarelo
- e) Indígena

Item 4. Origem profissional do influenciador

- a) Influenciador/criador/blogueiro digital com títulos institucionais
- b) Influenciador/criador/blogueiro digital sem títulos institucionais

Item 5. Faz divulgação científica para a vida (profissional) (WELBOURNE; GRANT, 2016)

- a) sim
- b) Não

Item 6. Títulos

- a) Ensino médio
- b) Graduação
- c) Pós-graduação/mestrado e doutorado

- d) Pós-doutorado
- c) Professor

Item 7. Instituição científica vinculada

- a) Universidade/Instituição Pública
- b) Universidade/Instituição Privada
- c) Empresa privada
- d) Organização não-governamental
- e) Nenhum vínculo

Item 8. O criador é um comunicador de ciência contínuo? (WELBOURNE; GRANT, 2016)

- a) principalmente contínuo (> 66% dos últimos 10 vídeos tem o mesmo comunicador apresentando)
- b) principalmente não contínua (< 66% dos últimos 10 vídeos tem o mesmo comunicador apresentando)

Item 9. Número de gestos com as mãos no primeiro minuto (linguagem corporal) (MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015; COOK et al., 2012)

Item 10. Número de palavras no primeiro minuto (SUDHA, 2010)

- a) < 100 palavras por minuto
- b) 100 e 150 palavras por minuto
- c) > 150 palavras por minuto

PARTE II. Análise subjetiva do comunicador

Comunicação não-verbal

Item 1. Faz contato visual (ELLIS, 2000; MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

- a) Sim
- b) Não

Item 2. Sorri (ELLIS, 2000)

- a) Sim
- b) Não

Item 3. Linguagem corporal (MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

3.1 a) Principalmente sentado

- b) Principalmente em pé

3.2 a) Principalmente estático

- b) Principalmente em movimento

Item 4. Controle de voz (ABIDIN, 2018)

- a) Ativo, vigoroso
- b) Íntimo, amigável
- c) Neutro

Item 5. Vestuário (ABIDIN, 2018)

- a) Formal
- b) Informal/Casual

Item 6. Mensagem emocional geral (ELLIS, 2000)

- a) Positiva
- b) Negativa
- c) Neutra

Comunicação verbal/Narrativa/Valores/Atitudes/Motivação

Item 7. Mantém a linguagem simples e concisa à sua audiência? (MENEGATHI; RUBINI, 2013; MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

- a) Sim
- b) Não

Item 8. Identifica o propósito e resultado esperado da comunicação? (MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

- a) Sim

b) Não

Item 9. Uso de declarações humoradas/debochadas? (MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

a) Sim

b) Não

Item 10. Uso de declarações provocativas/chocantes/surpreendentes?

a) Sim

b) Não

Item 11. Incorpora na narrativa eventuais fragilidades, dificuldades, erros, defeitos, aflições (senso de normalidade)? (ABIDIN, 2018)

a) Sim

b) Não

Item 12. Permite que seu público equilibre julgamentos informados sobre fontes e expertise (curadoria)? (PAUL; COCHRAN, 2020; MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

a) Sim

b) Não

Item 13. Faz recomendações/induz a mudança de comportamento? (ELLIS, 2000)

a) Sim

b) Não

Item 14. O comunicador se esforça para conhecer seu público? (ELLIS, 2000; MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

a) Sim

b) Não

Item 15. O comunicador interage, encoraja ou incentiva o público (histórias e ideias anônimas, lives, comentários,...)? (WELBOURNE; GRANT, 2016; MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015; ELLIS, 2000)

- a) Sim
- d) Não

PARTE III. Análise objetiva do vídeo e interação do usuário

Item 1. Estilo de vídeo (WELBOURNE; GRANT, 2016)

- a) *Vlog*
- b) Entrevista
- c) *Host*
- d) Apresentação
- e) Mista

Item 2. Duração do vídeo (PEW RESEARCH CENTER, 2012; YANG et al. 2022; WELBOURNE; GRANT, 2016; BORA et al. 2018)

- a) $\leq 2,20$ minutos
- b) $> 2,20$ até 5 minutos
- c) > 5 minutos

Item 3. Usa estilo de ensino variado (mix de recursos como texto, imagens, vídeos, gifs, sons, outros)? (ELLIS, 2000; MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

- a) Sim
- b) Não

Item 4. Usa *storytelling*? (MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

- a) Sim
- b) Não

Item 5. Usa analogias, metáforas, retórica? (MERCER-MAPSTONE; KUCHEL, 2015)

- a) Sim
- b) Não

Item 6. O vídeo possui conteúdo que foca nas aplicações da ciência no dia a dia das pessoas? (HOWEL et al., 2021)

a) Sim

b) Não

Item 7. Número de visualizações no momento da avaliação do vídeo proporcionalmente ao número de dias da primeira publicação (WELBOURNE; GRANT, 2016)

Item 8. Número de curtidas no momento da avaliação do vídeo (YANG et al., 2022; BORA et al., 2018)

Item 9. Número de não-curtidas no momento da avaliação do vídeo (se disponível) (YANG et al. 2022)

Item 10. Número de comentários positivos no momento da avaliação do vídeo (YANG et al., 2022; BORA et al., 2018)

Item 11. Número de comentários negativos no momento da avaliação do vídeo (YANG et al., 2022; BORA et al., 2018)

Item 12. Número de vezes que o vídeo foi compartilhado (YANG et al., 2022; WELBOURNE; GRANT, 2016; BORA et al., 2018)

Item 13. Número de inscritos no canal (WELBOURNE; GRANT, 2016)

a) < 100.000

b) > 100.000

Item 14. Número de vídeos no canal (WELBOURNE; GRANT, 2016)

a) < 200

b) > 200

Item 15. Possui patrocínio declarado?

a) Sim

b) Não

APÊNDICE 2 - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO POR ESPECIALISTAS

Avaliação dos Especialistas

Arquivo 1

Preencha esta tabela para avaliar a relevância/representatividade de cada item, onde:

- 1 – Não relevante ou não representativo
- 2 – Item necessita de grande revisão para ser representativo
- 3 – Item necessita de pequena revisão para ser representativo
- 4 – Item relevante ou representativo

PARTE I	Análise objetiva do comunicador	Índice			
		1	2	3	4
Item 1	Diz quem é?	1	2	3	4
Item 2	Gênero	1	2	3	4
Item 3	Cor	1	2	3	4
Item 4	Origem profissional do influenciador	1	2	3	4
Item 5	Faz divulgação científica para a vida (profissional)	1	2	3	4
Item 6	Títulos	1	2	3	4
Item 7	Instituição científica vinculada	1	2	3	4
Item 8	Comunicador de ciência contínuo?	1	2	3	4
Item 9	Número de gestos	1	2	3	4
Item 10	Número de palavras	1	2	3	4

Caso você considere que algum item deva ser alterado para melhor descrever o comportamento avaliado, por favor, preencha sua sugestão de como este item deveria ser escrito. No final da tabela, também há um campo para que você possa indicar quais itens considera redundantes.

Sugestões e redundância dos itens do Arquivo 1

Item 1	<i>(Inserir o item 1 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 2	<i>(Inserir o item 2 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 3	<i>(Inserir o item 3 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 4	<i>(Inserir o item 4 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item ...	<i>(Inserir o item ... aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Quais itens considera redundantes?	Vc sugere adicionar algum novo item?

Arquivo 2

Preencha esta tabela para avaliar a relevância/representatividade de cada item, onde:

- 1 – Não relevante ou não representativo
- 2 – Item necessita de grande revisão para ser representativo
- 3 – Item necessita de pequena revisão para ser representativo
- 4 – Item relevante ou representativo

PARTE II	Análise subjetiva do comunicador	Índice			
		1	2	3	4
Item 1	Faz contato visual				
Item 2	Sorri				
Item 3	Linguagem corporal				
Item 4	Controle de voz				

Item 5	Vestuário	1	2	3	4
Item 6	Mensagem emocional geral	1	2	3	4
Item 7	Linguagem simples e concisa	1	2	3	4
Item 8	Identifica o propósito	1	2	3	4
Item 9	Uso de declarações humoradas	1	2	3	4
Item 10	Uso de declarações provocativas	1	2	3	4
Item 11	Incorpora senso de normalidade	1	2	3	4
Item 12	Equilíbrio de julgamentos	1	2	3	4
Item 13	Faz recomendações de comportamento	1	2	3	4
Item 14	Se esforça para conhecer seu público	1	2	3	4
Item 15	Interage, encoraja ou incentiva o público	1	2	3	4

Sugestões e redundância dos itens do Arquivo 2

Item 1	<i>(Inserir o item 1 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 2	<i>(Inserir o item 2 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 3	<i>(Inserir o item 3 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 4	<i>(Inserir o item 4 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>

Item ...	<i>(Inserir o item ... aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Quais itens considera redundantes?	Vc sugere adicionar algum novo item?

Arquivo 3

Preencha esta tabela para avaliar a relevância/representatividade de cada item, onde:

- 1 – Não relevante ou não representativo
- 2 – Item necessita de grande revisão para ser representativo
- 3 – Item necessita de pequena revisão para ser representativo
- 4 – Item relevante ou representativo

PARTE III	Análise objetiva do vídeo	Índice			
		1	2	3	4
Item 1	Estilo de vídeo	1	2	3	4
Item 2	Duração do vídeo	1	2	3	4
Item 3	Estilo de ensino	1	2	3	4
Item 4	Usa storytelling	1	2	3	4
Item 5	Usa analogias, metáforas	1	2	3	4
Item 6	Ciência do dia a dia	1	2	3	4
Item 7	Número de visualizações	1	2	3	4
Item 8	Número de curtidas	1	2	3	4
Item 9	Número de não-curtidas	1	2	3	4
Item 10	Número de comentários positivos	1	2	3	4
Item 11	Número de comentários negativos	1	2	3	4

Item 12	Vezes que vídeo foi compartilhado	1	2	3	4
Item 13	Número de inscritos	1	2	3	4
Item 14	Número de vídeos no canal	1	2	3	4
Item 15	Possui patrocínio declarado	1	2	3	4

Sugestões e redundância dos itens do Arquivo 3

Item 1	<i>(Inserir o item 1 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 2	<i>(Inserir o item 2 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 3	<i>(Inserir o item 3 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item 4	<i>(Inserir o item 4 aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Item ...	<i>(Inserir o item ... aqui)</i>
Sugestão de Alteração	<i>(Inserir a sugestão aqui)</i>
Quais itens considera redundantes?	Vc sugere adicionar algum novo item?

APÊNDICE 3 - ESCORES DOS AVALIADORES

Parte I	Vanessa	Yurij	Luana
1. Diz quem é?	4	2	4
2. Gênero	4	4	4
3. Cor	4	3	4
4. Origem profissional do influenciador	4	3	4
5. Faz divulgação científica para a vida	3	2	1
6. Títulos	4	1	1
7. Instituição científica vinculada	4	2	1
8. O criador é um comunicador de ciência contínuo?	4	1	4
9. Número de gestos	4	1	1
10. Número de palavras	4	1	1

Parte II	Vanessa	Yurij	Luana
1. Faz contato visual	4	3	1
2. Sorri	4	1	1
3. Linguagem corporal	4	3	1
4. Controle de voz	4	3	Em branco
5. Vestuário	4	2	4
6. Mensagem emocional geral	4	2	4
7. Mantém a linguagem simples e concisa à sua audiência?	4	2	4
8. Identifica o propósito e resultado esperado da comunicação?	4	1	4
9. Uso de declarações humoradas/debochadas?	4	3	4
10. Uso de declarações provocativas/chocantes/surpreendentes?	4	3	4
11. Incorpora na narrativa eventuais fragilidades	4	2	4

12. Permite que seu público equilibre julgamentos	4	2	4
13. Faz recomendações/induz a mudança de comportamento?	4	1	4
14. O comunicador se esforça para conhecer seu público?	4	1	4
15. O comunicador interage, encoraja ou incentiva o público	4	3	4

Parte III	Vanessa	Yurij	Luana
1. Estilo de vídeo	4	3	4
2. Duração do vídeo	4	1	4
3. Usa estilo de ensino variado	4	3	4
4. Usa <i>storytelling</i>	4	4	1
5. Usa analogias, metáforas, retórica?	4	3	4
6. Aplicações da ciência no dia a dia das pessoas?	4	3	4
7. Número de visualizações	4	3	4
8. Número de curtidas	4	3	4
9. Número de não-curtidas	4	3	4
10. Número de comentários positivos	4	3	4
11. Número de comentários negativos	4	3	4
12. Número de vezes que o vídeo foi compartilhado	4	3	4
13. Número de inscritos no canal	4	4	4
14. Número de vídeos no canal	4	2	4
15. Possui patrocínio declarado?	4	1	4