

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Odontologia**  
**Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia**

**Isadora Lemos de Figueiredo**

**IDENTIFICAÇÃO DE ITENS ESSENCIAIS NA ELABORAÇÃO DE UM  
LAUDO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO  
COM APLICAÇÃO NA ENDODONTIA: *UM ESTUDO DELPHI***

**Belo Horizonte**  
**2024**

Isadora Lemos de Figueiredo

**IDENTIFICAÇÃO DE ITENS ESSENCIAIS NA ELABORAÇÃO DE  
UM LAUDO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE  
CÔNICO COM APLICAÇÃO NA ENDODONTIA: *UM ESTUDO  
DELPHI***

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para a conclusão do curso de especialização em Radiologia e Imaginologia Odontológica pela Faculdade de Odontologia da UFMG.

**Orientadora:** Profa. Dra. Cláudia Borges Brasileiro

**Coorientadora:** Profa. Dra. Raquel Conceição Ferreira

Belo Horizonte  
2024

## Ficha Catalográfica

F475i Figueiredo, Isadora Lemos de.  
2024 Identificação de itens essenciais na elaboração de um  
MP laudo de tomografia computadorizada de feixe cônico com  
aplicação na endodontia: um estudo Delphi / Isadora Lemos de  
Figueiredo. -- 2024.

34 f. : il.

Orientadora: Cláudia Borges Brasileiro.  
Coorientadora: Raquel Conceição Ferreira.

Monografia (Especialização) -- Universidade Federal de  
Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Técnica Delphi. 2. Tomografia computadorizada de  
feixe cônico. 3. Registros odontológicos. 4. Diagnóstico por  
imagem. 5. Endodontia. I. Brasileiro, Cláudia Borges. II.  
Ferreira, Raquel Conceição. III. Universidade Federal de  
Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. IV. Título.

BLACK - D24



Ata da Comissão Examinadora para julgamento de Monografia da aluna **ISADORA LEMOS DE FIGUEIREDO**, do Curso de Especialização em RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E IMAGINOLOGIA, realizado no período de 22/08/2022 a 02/07/2024.

Aos 02 dias do mês de julho de 2024, às 09:00 horas, na sala de Pós-Graduação (Sala 3418) da Faculdade de Odontologia, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Profa. Cláudia Borges Brasileiro (orientador), Prof. Maurício Augusto Aquino de Castro e Nathália Rodrigues Gomes. Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à Apresentação da Monografia intitulada "**Identificação de itens essenciais na elaboração de um laudo de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico com aplicação na Endodontia: Um estudo Delphi**". Terminadas as arguições, passou-se à apuração final. A nota obtida pela aluna foi 100 ( cem ) pontos, e a Comissão Examinadora decidiu pela sua aprovação. Para constar, eu, Profa. Cláudia Borges Brasileiro, Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que assino, juntamente com os outros membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 02 de julho de 2024.

Prof. Profa. Cláudia Borges Brasileiro

Orientador

Prof. Prof. Maurício Augusto Aquino de Castro

Prof. Nathália Rodrigues Gomes

## RESUMO

A imagem tomográfica é importante na determinação do diagnóstico e do plano de tratamento em diversos casos clínicos na endodontia. Em decorrência do crescente aumento na solicitação de exames de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), a necessidade de um sistema de interpretação e descrição dos achados imaginológicos tornou-se imprescindível. O objetivo desse estudo foi identificar as informações consideradas essenciais pelo cirurgião- dentista solicitante em um laudo tomográfico para a prática clínica na endodontia. Foi realizado um estudo de consenso e-Delphi com um painel de 12 especialistas em Endodontia que participaram de duas rodadas de perguntas *on-line*, respondidas de maneira sequencial e individual. Os profissionais foram questionados acerca de quais informações eles consideravam importantes em um laudo tomográfico para auxílio no diagnóstico e no planejamento do tratamento em diferentes situações clínicas. As informações obtidas foram categorizadas por dois radiologistas experientes, e os itens assinalados por 80% ou mais dos endodontistas após a segunda rodada de pesquisa foram considerados essenciais em um laudo tomográfico. A identificação de alterações, bem como a descrição de sua localização, e a seleção de imagens em diferentes planos ortogonais que as ilustrem, foram itens considerados essenciais pelos especialistas em um laudo tomográfico. O laudo imaginológico é o principal instrumento de comunicação entre o radiologista e o dentista solicitante, e deve conter todas as informações necessárias ao clínico, descritas de forma clara e concisa, de maneira a oferecer o melhor atendimento ao paciente.

Palavras-chaves: método delphi; tomografia computadorizada de feixe cônico; laudo tomográfico; laudo estruturado; endodontia.

## **ABSTRACT**

### **Identification of essential items in cone beam computed tomography report with applications in endodontics: a delphi study**

The tomographic image is crucial for determining diagnosis and treatment plans in various clinical cases in endodontics. Due to the increasing demand for cone-beam computed tomography (CBCT) scans, the need for a system to interpret and describe imaging findings has become essential. The objective of this study was to identify the information considered essential by the requesting dentist in a tomographic report for clinical practice in endodontics. A consensus e-Delphi study was conducted with a panel of 12 endodontic specialists who participated in two rounds of online sequential and individual questioning. The professionals were asked about the key information they deemed important in a tomographic report to assist in diagnosis and treatment planning across different clinical scenarios. The gathered information was categorized by two experienced radiologists, and items endorsed by 80% or more of the endodontists after the second round were deemed essential in a tomographic report. Identification of abnormalities, along with their precise location description, and the selection of images illustrating them in different orthogonal planes were considered essential items by the specialists in a tomographic report. The imaging report serves as the primary communication tool between the radiologist and the requesting dentist, and should contain all necessary information for the clinician, presented clearly and concisely, to ensure optimal patient care.

Keywords: delphi method; cone beam computed tomography; tomographic report; structured report; endodontics.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Questionário aplicado ao painel de especialistas na primeira rodada..... 14

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos membros do painel de especialistas, FAOUFMG. 2024. .....	16
Tabela 2 - Categorização das respostas dos membros do painel de especialistas ao primeiro questionário, FAOUFMG. 2024. ....	17
Tabela 3 - Itens essenciais em um laudo tomográfico para cada situação clínica, FAOUFMG. 2024. ....	21

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>AAE</b>	Associação Americana de Endodontia
<b>AAOMR</b>	Academia Americana de Oral e Radiologia Maxilofacial
<b>FAOUFMG</b>	Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais
<b>TCFC</b>	Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
2.1 Objetivo geral .....	11
2.2 Objetivos específicos .....	11
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
3.1 Seleção do painel de especialistas .....	12
3.2 Rodadas da pesquisa e-Delphi.....	13
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa .....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os exames por imagem são exames complementares para o diagnóstico e para o planejamento do tratamento, que muitas vezes se tornam ferramentas essenciais, visto que fornecem informações adicionais ao exame clínico (Choi, 2023). Nesse contexto, o laudo imaginológico é o principal instrumento de comunicação entre o radiologista e o cirurgião-dentista na prática clínica, e, de maneira a fornecer o melhor atendimento ao paciente, é imprescindível que contenha todas as informações necessárias, descritas de forma clara e concisa (Choi, 2023; Kim *et al.*, 2023).

Na medicina, foram estabelecidas diretrizes para propiciar a construção de um laudo imaginológico eficiente, e, em muitas delas, recomenda-se a elaboração de um laudo estruturado (Choi, 2023; Kim *et al.*, 2023). Os laudos estruturados categorizam o conteúdo e podem ser redigidos na forma de texto livre, em subtítulos, ou em estilo de lista de verificação (Kim *et al.*, 2023). Já os laudos não estruturados permitem que o radiologista descreva a imagem com suas próprias expressões e organize as informações da forma que considerar mais apropriada (Kim *et al.*, 2023). Estudos prévios que compararam a eficácia de ambos os tipos de laudos demonstraram que os laudos estruturados foram mais completos, eficazes e precisos, visto que a variabilidade no idioma, extensão e estilo nos laudos não estruturados dificultaram a identificação das informações necessárias ao clínico solicitante (Ganeshan *et al.*, 2018; Kim *et al.*, 2023).

Os laudos estruturados possuem algumas vantagens quando comparados aos laudos não estruturados. Uma das causas mais comuns de ações judiciais contra radiologistas é a negligência por parte do profissional decorrente da “satisfação da pesquisa”. Nesse contexto, o radiologista interrompe prematuramente o processo de interpretação radiográfica após o diagnóstico presuntivo baseado na história clínica do paciente e na justificativa do exame. O laudo estruturado apresenta uma lista de verificação com todos os itens relevantes que devem ser analisados, além de propiciar um padrão de observação sistemático na interpretação das imagens, evitando que ocorra esse erro (Ganeshan *et al.*, 2018).

O exame radiográfico é uma das etapas mais importantes no diagnóstico e na elaboração do plano de tratamento de alterações endodônticas (Patel;

Kanagasingam; Mannocci, 2010). Embora o exame radiográfico periapical seja amplamente utilizado na endodontia, por sua vantagem de ser mais acessível e de mais fácil interpretação, ele apresenta limitações, tal como a sobreposição de estruturas anatômicas, que pode resultar na distorção geométrica da área e ocultar a região de interesse, diminuindo a eficácia diagnóstica (Chogle *et al.*, 2020; Venskutonis *et al.*, 2014). Bender e Seltzer (2003) concluíram em seu estudo que as lesões periapicais só são visualizadas em radiografias periapicais quando rompem a cortical óssea adjacente ao dente envolvido. Nesse contexto, a Associação Americana de Endodontia (AAE) divulgou um comunicado em conjunto com a Academia Americana de Oral e Radiologia Maxilofacial (AAOMR) recomendando o uso de TCFC na endodontia em diferentes situações, tais como na descrição da anatomia do sistema dos canais radiculares, na identificação de fratura radicular, na detecção de reabsorção radicular externa, na avaliação da involução de lesões periapicais e na constatação de perfuração radicular (Chogle *et al.*, 2020).

Em decorrência do crescente aumento na solicitação de tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), a necessidade de um sistema de interpretação e descrição dos achados imaginológicos tornou-se mais importante (Choi, 2023).

A imagem tomográfica apresenta efeito significativo na determinação do diagnóstico e do tratamento proposto em diversos casos clínicos endodônticos (Chogle *et al.*, 2020). Tendo em vista a escassez na literatura de diretrizes, assim como a ausência de padronização dos laudos imaginológicos na odontologia, a identificação dos itens essenciais a serem observados e descritos pelo radiologista em um laudo tomográfico torna-se imprescindível no auxílio ao dentista clínico solicitante.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Identificar as informações consideradas essenciais pelo dentista solicitante em um laudo tomográfico para diferentes situações clínicas na endodontia.

### 2.2 Objetivos específicos

- Reunir as informações consideradas importantes em um laudo tomográfico no auxílio do diagnóstico e do planejamento do tratamento endodôntico nas seguintes situações clínicas:
  - Indicação de tratamento endodôntico;
  - Necessidade de retratamento endodôntico;
  - Suspeita de trinca/fratura radicular;
  - Suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa);
  - Suspeita de calcificação dos condutos radiculares.
- Elencar as informações consideradas essenciais em um laudo tomográfico nas diferentes situações clínicas expostas, a partir das informações anteriormente coletadas.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia Delphi é um tipo de pesquisa qualitativa que permite reunir opiniões de especialistas sobre temáticas complexas e abrangentes (Marques; Freitas, 2018).

No presente estudo, foi conduzido um estudo e-Delphi para a construção de um consenso sobre as informações essenciais que devem constar em um laudo tomográfico voltado à endodontia, como resultado de uma discussão crítica entre especialistas na área. O método e-Delphi foi empregado para facilitar a coleta de dados via *on-line*, tendo em vista o sucesso do seu uso na elaboração de laudos estruturados em estudos anteriores (Castillo *et al.*, 2022; Granata *et al.*, 2021). O anonimato dos participantes foi mantido durante toda a pesquisa, pois reduz o efeito de vieses pessoais (Marques; Freitas, 2018).

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 76711323.9.0000.5149).

#### 3.1 Seleção do painel de especialistas

O painel de especialistas foi composto por membros voluntários. Para isso, foram contatados, via e-mail, 21 cirurgiões-dentistas especialistas em Endodontia, servidores do setor público e privado, com diferentes tempos de experiência na área. Para a metodologia e-Delphi, é importante que o grupo de especialistas seja variado em termos de experiência e perspectivas em relação ao problema, de forma a produzir soluções de maior qualidade e aceitação (Powell, 2003).

O e-mail convite aos potenciais membros do painel de especialistas continha informações sobre o objetivo do estudo, o resumo da metodologia empregada, assim como o *link* para acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A) e ao primeiro questionário. Os profissionais demonstraram seu consentimento em participar da pesquisa através do formulário enviado, antes de responderem ao questionário 1.

Estudos prévios recomendam que o número de integrantes do painel de especialistas não fosse inferior a 10, pois compromete o consenso e a relevância

das informações obtidas, e nem superior a algumas dezenas, visto que torna a administração e a análise dos dados muito complexa (Marques; Freitas, 2018).

### 3.2 Rodadas da pesquisa e-Delphi

O processo e-Delphi foi composto por duas rodadas de pesquisa *on-line*, através da utilização da plataforma *Google Forms*, baseado no estudo de Castillo *et al.* (2022). Na primeira rodada, os profissionais responderam a um questionário contendo perguntas abertas, elaboradas por dois especialistas em radiologia odontológica, que contemplavam os principais motivos de solicitação de TCFC (FIGURA 1). Nessa rodada, foi questionado aos endodontistas quais informações eles consideravam importantes em um laudo tomográfico para auxílio diagnóstico e no planejamento do tratamento em diferentes situações clínicas. Foram incentivadas respostas extensas e em texto livre, de forma que os especialistas pudessem detalhar a sua opinião. As respostas dos membros do painel foram coletadas, e os itens semelhantes foram categorizados por dois radiologistas, com mais de 20 anos de experiência, de acordo com as seguintes etapas:

1. Identificação de termos iguais ou semelhantes, tais como “lesão perirradicular” e “lesão periapical”.
2. Agrupamento dos termos semelhantes que apresentam o mesmo significado, tais como “lesão perirradicular” e “rarefação óssea perirradicular”.
3. Agrupamento dos termos diferentes que apresentam o mesmo significado, tais como “anatomia dental” e “anatomia do sistema de canais radiculares”.

Figura 1 - Questionário aplicado ao painel de especialistas na primeira rodada

**Questionário para elaboração do laudo tomográfico estruturado com aplicação na endodontia**

[TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ASSINADO](#)

**Idade do profissional \***

Menor ou igual a 30 anos

Entre 31 e 40 anos

Entre 41 e 50 anos

Entre 51 e 60 anos

Maior que 60 anos

**Tempo de experiência na especialidade \***

Menor que 12 meses

Entre 1 ano e 4 anos e 11 meses

Entre 5 anos e 9 anos e 11 meses

Entre 10 anos e 14 anos e 11 meses

Entre 15 anos e 19 anos e 11 meses

Maior que 20 anos

**Principal local de atuação profissional \***

Serviço de saúde público

Consultório particular

Instituição acadêmica pública

Instituição acadêmica privada

Figura 1 - Questionário aplicado ao painel de especialistas na primeira rodada

1. Em casos em que há indicação clínica de tratamento endodôntico, quais informações você considera importantes em um laudo tomográfico para auxiliar no diagnóstico e planejamento do tratamento? \*

A sua resposta

2. Em casos de dentes tratados endodonticamente, quais informações devem constar em um laudo tomográfico que auxiliariam na determinação do insucesso do tratamento ou necessidade de retratamento? \*

A sua resposta

3. Em casos de suspeita de trinca/fratura radicular, quais informações você considera importantes em um laudo tomográfico para auxiliar no diagnóstico e planejamento do tratamento? \*

A sua resposta

4. Em casos de suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa), quais informações você considera importantes em um laudo tomográfico para a determinação do diagnóstico e tratamento clínico? \*

A sua resposta

5. Em casos de suspeita de calcificação dos condutos radiculares, quais informações você considera importantes em um laudo tomográfico para auxiliar no planejamento do tratamento? \*

A sua resposta

6. Há alguma outra condição na sua prática clínica, não relatada anteriormente, que deve ser inserida no laudo tomográfico para auxiliar no planejamento do tratamento? \*

A sua resposta

Fonte: Da autora, 2024.

Na segunda rodada, os participantes receberam um resumo em tópicos de todas as respostas coletadas na primeira rodada, e foram solicitados a indicar quais itens categorizados consideravam imprescindíveis em um laudo tomográfico para auxílio no planejamento odontológico de cada situação clínica apresentada. Todos os itens assinalados por 80% ou mais dos especialistas foram considerados essenciais.

## 4 RESULTADOS

Um total de 12 endodontistas participaram do painel de especialistas e responderam às duas rodadas de pesquisa, levando a uma porcentagem de abstenção de 42,6%. As características do painel de especialistas são demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características dos membros do painel de especialistas, FAOUFGM. 2024.

<b>Característica</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade do profissional</b>		
≤ a 30 anos	4	33,3
Entre 31 e 40 anos	3	25
Entre 41 e 50 anos	2	16,7
Entre 51 e 60 anos	3	25
> 60 anos	0	0
<b>Tempo de experiência na especialidade</b>		
< 12 meses	0	0
Entre 1 ano e 4 anos e 11 meses	4	33,3
Entre 5 anos e 9 anos e 11 meses	2	16,7
Entre 10 anos e 9 anos e 11 meses	1	8,3
Entre 15 anos e 19 anos e 11 meses	2	16,7
> 20 anos	3	25
<b>Principal local de atuação profissional</b>		
Serviço de saúde público	0	0
Consultório particular	7	58,3
Instituição acadêmica pública	4	33,3
Instituição acadêmica privada	1	8,3

Fonte: Da autora, 2024.

A categorização das respostas dos especialistas a cada situação clínica exposta na primeira rodada é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Categorização das respostas dos membros do painel de especialistas ao primeiro questionário, FAOUFMG. 2024.

---

### **Indicação de tratamento endodôntico**

Presença de lesão perirradicular

Extensão da rarefação óssea perirradicular

Anatomia detalhada das raízes e do sistema de canais radiculares

Presença de anomalias dentárias, se houver

Medidas dos canais radiculares (comprimento de trabalho)

Presença de obstrução dos canais radiculares (nódulos pulpares, atresias, calcificações)

Medidas para localização de canais radiculares atrésicos

Localização de instrumentos fraturados, se houver

Presença de trinca/fratura coronária e/ou radicular

Presença de reabsorção radicular e a extensão desta

Avaliação de estruturas anatômicas adjacentes

Medidas do ápice radicular a estruturas anatômicas adjacentes para planejamento de cirurgia paraendodôntica

Avaliação do suporte periodontal

### **Necessidade de retratamento endodôntico**

Presença de lesão perirradicular

Localização da lesão perirradicular

Extensão da lesão perirradicular

Presença de intercorrências do tratamento anterior (perfurações, afilamento excessivo das paredes radiculares, desvios, zip endodôntico, fratura de instrumento, subobturação, sobreobturação)

Localização da perfuração radicular, se houver

Tabela 2 - Categorização das respostas dos membros do painel de especialistas ao primeiro questionário, FAOUFMG. 2024.

(Continua)

---

### **Necessidade de retratamento endodôntico**

Medida da extensão do instrumento fraturado, se houver

Identificação de canais radiculares sem tratamento endodôntico

Presença de trinca/fratura coronária e/ou radicular

Extensão da trinca/fratura coronária e/ou radicular, se houver

Presença de reabsorção radicular

Avaliação do suporte periodontal

### **Suspeita de trinca/fratura radicular**

Localização da trinca/fratura radicular em relação a alguma estrutura anatômica de referência

Extensão em milímetros da trinca/fratura radicular

Direção da trinca/fratura radicular

Descrição das faces dentárias envolvidas

Avaliação da integridade do ligamento periodontal e do osso adjacente

Avaliar a presença e a extensão de alterações perirradiculares

Medidas do remanescente dental

Seleção de imagens que indiquem a região em que há suspeita de trinca/fratura

### **Suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa)**

Localização da reabsorção

Localização do "ponto de reabsorção externa"

Extensão do "ponto de reabsorção externa"

Extensão em milímetros da reabsorção

Grau de comprometimento dentário

Tabela 2 - Categorização das respostas dos membros do painel de especialistas ao primeiro questionário, FAOUFGM. 2024.

(Conclusão)

---

### **Suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa)**

Diferenciação das reabsorções

Avaliação da reabsorção com os tecidos adjacentes (polpa, ligamento periodontal)

Proximidade da reabsorção com a crista marginal óssea

Avaliação do suporte periodontal

Seleção de imagens que indiquem a região em que há suspeita de reabsorção radicular

### **Suspeita de calcificação dos condutos radiculares**

Localização da calcificação

Extensão da calcificação

Formato da calcificação

Identificação da porção do canal radicular em que se visualiza luz

Orientações para a localização e instrumentação regular do canal radicular: medidas em milímetros a partir de algum ponto de referência

Presença de lesão perirradicular

### **Itens adicionados pelos especialistas**

Identificação de traumatismo dentário

Identificação do grau de formação radicular em dentes permanentes jovens

Laudo direcionado ao dente e à região solicitada, evitando extensão para outras áreas

---

Fonte: Da autora, 2024.

Os itens categorizados considerados essenciais em um laudo tomográfico por mais de 80% dos especialistas para cada situação clínica apresentada são demonstrados na Tabela 3. Para casos em que há indicação de tratamento endodôntico, os itens assinalados como essenciais foram: anatomia detalhada das raízes e do sistema de canais radiculares; identificação da presença de obstrução dos canais radiculares; medidas para localização de canais radiculares atrésicos; identificação da presença de trinca/fratura coronária e/ou radicular; identificação da presença de reabsorção radicular e a extensão desta. Em casos de necessidade de retratamento endodôntico, os itens elegidos como essenciais foram: identificação da presença de lesão perirradicular; extensão da lesão perirradicular; presença de intercorrências do tratamento anterior; localização da perfuração radicular, se houver; identificação de canais radiculares sem tratamento endodôntico; e identificação da presença de trinca/fratura coronária e/ou radicular. Em casos de suspeita de trinca/fratura radicular, os itens que devem constar em um laudo tomográfico são: localização da trinca/fratura radicular em relação a alguma estrutura anatômica de referência; avaliação da integridade do ligamento periodontal e do osso adjacente; e seleção de imagens que indiquem a região em que há suspeita de trinca/fratura. Em casos de suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa), os itens considerados essenciais em laudo tomográfico foram: localização da reabsorção; localização do “ponto de reabsorção externa”; avaliação da reabsorção com os tecidos adjacentes; proximidade da reabsorção com a crista marginal óssea; e seleção de imagens que indiquem a região em que há suspeita de reabsorção radicular. Já em casos de suspeita de calcificação dos condutos radiculares, os itens assinalados pelos especialistas como essenciais foram: localização da calcificação; extensão da calcificação; identificação da porção do canal radicular em que se visualiza luz; e identificação da presença de lesão perirradicular.

Tabela 3 - Itens essenciais em um laudo tomográfico para cada situação clínica, FAOUFGM. 2024.

---

### **Indicação de tratamento endodôntico**

Anatomia detalhada das raízes e do sistema de canais radiculares

Presença de obstrução dos canais radiculares (nódulos pulpares, atresias, calcificações)

Medidas para localização de canais radiculares atrésicos

Tabela 3 - Itens essenciais em um laudo tomográfico para cada situação clínica, FAOUFGM. 2024.

(Conclusão)

---

### **Indicação de tratamento endodôntico**

Presença de trinca/fratura coronária e/ou radicular

Presença de reabsorção radicular e a extensão desta

### **Necessidade de retratamento endodôntico**

Presença de lesão perirradicular

Extensão da lesão perirradicular

Presença de intercorrências do tratamento anterior (perfurações, afilamento excessivo das paredes radiculares, desvios, zip endodôntico, fratura de instrumento, subobturação, sobreobturação)

Localização da perfuração radicular, se houver

Identificação de canais radiculares sem tratamento endodôntico

Presença de trinca/fratura coronária e/ou radicular

### **Suspeita de trinca/fratura radicular**

Localização da trinca/fratura radicular em relação a alguma estrutura anatômica de referência

Avaliação da integridade do ligamento periodontal e do osso adjacente

Seleção de imagens que indiquem a região em que há suspeita de trinca/fratura

### **Suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa)**

Localização da reabsorção

Localização do “ponto de reabsorção externa”

Avaliação da reabsorção com os tecidos adjacentes (polpa, ligamento periodontal)

Proximidade da reabsorção com a crista marginal óssea

Seleção de imagens que indiquem a região em que há suspeita de reabsorção radicular

### **Suspeita de calcificação dos condutos radiculares**

Localização da calcificação

Extensão da calcificação

Identificação da porção do canal radicular em que se visualiza luz

Presença de lesão perirradicular

---

## 5 DISCUSSÃO

Esse estudo se propôs a identificar os principais itens a serem analisados e descritos em um laudo tomográfico pelo radiologista, de maneira a propiciar um padrão de observação sistemático na interpretação das imagens, evitando a negligência por parte do profissional. Dessa forma, a presente pesquisa foi bem-sucedida em obter um consenso entre cirurgiões-dentistas especialistas em endodontia acerca dos itens essenciais a serem contemplados em um laudo tomográfico em casos de necessidade de tratamento endodôntico, necessidade de retratamento endodôntico, suspeita de trinca/fratura radicular, suspeita de reabsorção radicular (interna ou externa), e suspeita de calcificação dos condutos radiculares, de forma a auxiliar o dentista solicitante no manejo clínico.

Nos últimos anos, o modelo de laudo estruturado tem ganhado uma maior aceitação entre os solicitantes em detrimento ao laudo redigido em formato de texto livre (Goldberg- Stein; Chernyak, 2019). Isso se dá, pois o laudo estruturado apresenta uma lista de verificação com todos os itens relevantes que devem ser analisados (Ganeshan *et al.*, 2018). Segundo o estudo realizado por Tersteeg *et al.* (2018), nove dos dez itens considerados essenciais em casos de câncer retal foram relatados no laudo imaginológico após a implementação do laudo estruturado. Antes da utilização desse recurso, apenas quatro itens eram descritos.

A definição de laudo estruturado é pouco consolidada na literatura atual (Nobel; Kok; Robben, 2020). Segundo Barbosa *et al.* (2010), um laudo é considerado estruturado quando todas as informações relevantes são incluídas, seguindo termos específicos previamente definidos. No presente estudo, embora tenham sido elucidados os principais itens que um laudo tomográfico deve conter em diferentes situações clínicas na endodontia, não foi abordado uma maneira de padronizar a escrita. Os laudos imaginológicos apresentam informações que poderiam ser agrupadas, analisadas, correlacionadas, e utilizadas para futuras pesquisas. Entretanto, o uso de termos não padronizados limita a coleta de dados (Goldberg-Stein; Chernyak, 2019). Dessa forma, estudos posteriores com o objetivo de padronizar a escrita dos termos utilizados na descrição das imagens são necessários.

O anonimato dos participantes é a principal característica da metodologia

Delphi, visto que evita conflito dentro do grupo de especialistas, além de limitar o domínio de alguns indivíduos, propiciando opiniões com menos vieses (Marques; Freitas, 2018). Entretanto, Sackman (1975 *apud* Powell, 2015) afirma em seu estudo que o anonimato pode contribuir para a falta de responsabilização das opiniões expressas e encorajar decisões precipitadas.

O método Delphi possui várias vantagens e potencialidades, visto que cada participante do painel de especialistas traz um conhecimento e uma experiência diferente a cerca de uma mesma situação exposta, contribuindo positivamente para o processo de aprendizagem e tomada de decisão (Marques; Freitas, 2018; Powell, 2015). Contudo, a metodologia Delphi apresenta desvantagens bem documentadas na literatura (Powell, 2015). Nesse contexto, pode-se citar o fato da possível interferência dos pesquisadores nos resultados, seja através da formulação de questões que levem à imposição de seu ponto de vista, ou ao não explorar pontos importantes na análise das respostas dos especialistas, gerando um consenso artificial (Powell, 2015).

Osborne *et al.* (2003) afirma em seu estudo que a falta de reuniões presenciais dificulta o pleno aproveitamento do conhecimento dos especialistas participantes a respeito do assunto em discussão. Dessa forma, alguns itens pontuados pelos endodontistas nos questionários aplicados no presente estudo não foram totalmente esclarecidos, e necessitam de rodadas futuras para que sejam mais bem explorados. Nesse contexto, pode-se citar os itens “extensão da lesão perirradicular” em casos de necessidade de retratamento endodôntico, e “extensão da calcificação” em caso de calcificação dos condutos radiculares. Nesse cenário, a dúvida que permanece é se a extensão nesses casos deve ser mensurada em milímetros, ou se apenas a identificação por meio de estruturas anatômicas adjacentes seria o suficiente para o dentista solicitante. Ademais, foi elucidado a necessidade de se identificar a exata localização das seguintes alterações, casos elas estejam presentes: canais radiculares atrésicos, perfuração radicular, trinca/fratura radicular, reabsorção radicular (interna ou externa) e calcificação radicular. Nesse contexto, permanece a dúvida de qual seria a melhor estrutura anatômica de referência para a localização de cada alteração descrita, de forma a facilitar a identificação clínica pelo dentista solicitante. Dessa forma, estudos posteriores são necessários para aprimorar os itens essenciais levantados na presente pesquisa.

Powell (2003) afirma em seu estudo que grupos heterogêneos produzem soluções de maior qualidade e aceitação. Embora a maioria dos endodontistas contatados tenham completado as duas rodadas de pesquisa, nenhum profissional atuante no serviço público de saúde participou do presente estudo, impossibilitando a representação desse setor.

A dificuldade em se obter as respostas dos especialistas aos questionários aplicados nos prazos previamente estabelecidos, dificultou a realização de rodadas subsequentes. Entretanto, Murphy *et al.* (1998 *apud* Powell, 2015) sugere em seu estudo que embora duas ou mais rodadas de pesquisa resultem em alguma convergência de opiniões individuais, é incerto se de fato aumenta a precisão dos resultados.

## **6 CONCLUSÃO**

O laudo imaginológico apresenta dados cruciais ao dentista solicitante, pois é a partir das informações expostas que o profissional planejará o tratamento a ser realizado no paciente. Através de um processo e-Delphi de duas rodadas, foi elucidado nesse estudo os principais itens que devem necessariamente ser mencionados em um laudo tomográfico para diferentes situações clínicas na endodontia, de forma a facilitar a comunicação entre o radiologista e o dentista clínico. Estudos posteriores são necessários para aprimorar os itens essenciais listados no presente trabalho.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, F. et al. Radiological reports: A comparison between the transmission efficiency of information in free text and in structured reports. **Clinics**, v. 65, n. 1, p. 15–21, 2010.

CASTILLO, C. et al. IMPACT (Information Medically Pertinent in Acute Computed Tomography) requests: Delphi study to develop criteria standards for adequate clinical information in computed tomography requests in the Australian emergency department. **Journal of Medical Radiation Sciences**, v. 69, n. 4, p. 421–430, 1 dez. 2022.

CHOGLE, S. et al. The Recommendation of Cone-beam Computed Tomography and Its Effect on Endodontic Diagnosis and Treatment Planning. **Journal of Endodontics**, v. 46, n. 2, p. 162–168, 1 fev. 2020.

CHOI, J. Dental radiology reporting status and recording frequency of reporting items in Korea. **Imaging Science in Dentistry**, v. 53, n. 1, p. 35–42, 2023.

GANESHAN, D. et al. **Structured Reporting in Radiology**. Academic Radiology. Elsevier USA, , 1 jan. 2018.

GOLDBERG-STEIN, S.; CHERNYAK, V. Adding Value in Radiology Reporting. **Journal of the American College of Radiology**, v. 16, n. 9, p. 1292–1298, 1 set. 2019.

GRANATA, V. et al. Computed tomography structured reporting in the staging of lymphoma: A delphi consensus proposal. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 17, 1 set. 2021.

KIM, H. S. et al. Comparison of the clinical usefulness of structured and free-text reports for interpretation of jaw lesions on cone beam computed tomography images. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, v. 135, n. 1, p. 147–153, 1 jan. 2023.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. DE. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**, v. 29, n. 2, p. 389–415, ago. 2018.

NOBEL, J. M.; KOK, E. M.; ROBBEN, S. G. F. Redefining the structure of structured reporting in radiology. **Insights into Imaging**, v. 11, n. 1, 1 dez. 2020.

OSBORNE, J. et al. What “ideas-about-science” should be taught in school science? A delphi study of the expert community. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 40, n. 7, p. 692–720, set. 2003.

PATEL S; KANAGASINGAM S; MANNOCCI F. Cone beam computed tomography (CBCT) in endodontics. **Dent Update**, v. 37, n. 6, p. 373-379, 30 sep. 2017.

POWELL, C. **METHODOLOGICAL ISSUES IN NURSING RESEARCH The Delphi technique: myths and realities.** [s.l: s.n.].

TERSTEEG, J. J. C. et al. Improving the quality of mri reports of preoperative patients with rectal cancer: Effect of national guidelines and structured reporting. **American Journal of Roentgenology**, v. 210, n. 6, p. 1240–1244, 1 jun. 2018.

VENSKUTONIS, T. et al. **The importance of cone-beam computed tomography in the management of endodontic problems: A review of the literature.** **Journal of Endodontics** Elsevier Inc., , 2014.

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a) na pesquisa intitulada “LAUDO ESTRUTURADO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO COM APLICAÇÃO NA ODONTOLOGIA: UM ESTUDO DELPHI” que tem

como

objetivo elaborar laudos/relatórios estruturados de imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico com aplicabilidade nas diversas áreas da Odontologia baseados no modelo e Delphi.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, você pode concordar ou não em participar da pesquisa. Ao final desse documento, estará disponível um **Termo de Consentimento**, para que você assinale a opção “**SIM**” ou “**NÃO**”. Caso aceite em participar da pesquisa, você deverá assinalar a opção **SIM** e poderá baixar esse documento em formato pdf, assinado pela pesquisadora responsável, clicando no link abaixo. Caso não deseje em participar da pesquisa, você deverá assinalar a opção **NÃO**, e a sua participação será encerrada automaticamente.

Desde logo fica garantido o sigilo de todas as informações. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

1. Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder três questionários online na Plataforma Google (Google Forms) que serão acessados via link enviado por email. Em um primeiro momento, você responderá um questionário com uma pergunta sobre sua idade, duas perguntas acerca de informações profissionais (tempo de experiência na especialidade e local de atuação) e seis perguntas abertas, elaboradas por especialistas em radiologia odontológica, acerca de informações que você considera importantes para a tomada de decisão que devem constar em um laudo tomográfico na sua especialidade de atuação (endodontia ou implantodontia). Posteriormente, após categorização das respostas dos participantes pelos especialistas em radiologia odontológica, você responderá um questionário indicando quais itens são considerados essenciais para a tomada de decisão. Por fim, após nova categorização das

respostas dos participantes pelos especialistas em radiologia odontológica, você avaliará subjetivamente cada item em uma escala de Likert de 5 pontos (1 = Não Útil, 5 = Essencial) de acordo com quão útil você considera cada item na tomada de decisão. A lista de itens essenciais e úteis considerados pelo painel de especialistas será estruturada em um laudo final. O tempo de resposta para preenchimento de cada questionário é de 20 a 30 minutos e o prazo para envio das respostas de até sete dias corridos a partir do envio do link por email.

2. A sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para você.
3. Em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Você não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras.
4. Para minimizar o risco de quebra de confidencialidade, o questionário terá caráter anônimo e será enviado e respondido individualmente, mantendo o sigilo da sua identidade. Além disso, os dados obtidos após resposta dos questionários serão baixados de forma anônima, sem a possibilidade de associação direta ou indireta com você e serão armazenados localmente no computador da pesquisadora responsável, não sendo armazenados em nuvem. Os dados arquivados serão guardados por cinco anos e, após esse período, serão excluídos.
5. Diante de eventuais danos comprovadamente decorrentes da pesquisa, de acordo com a legislação vigente, da resolução CNS 466/2012, Item IV.3/Item V.7, você tem o direito de requerer indenização, mesmo se já tiver concordado em participar da pesquisa e assinado TCLE.
6. O benefício relacionado à sua participação será de ter acesso a laudos tomográficos mais individualizados e direcionados à área de atuação, melhorando a comunicação entre o radiologista e o cirurgião-dentista na prática clínica e, conseqüentemente, o diagnóstico.
7. Você receberá uma via deste termo onde consta o contato do pesquisador responsável, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. Desde já agradecemos!

Havendo qualquer problema ou dúvida durante a realização da pesquisa, a professora Cláudia Borges Brasileiro, pesquisadora responsável pelo estudo,

pode ser encontrada no Departamento de Clínica, Patologia e Cirurgia Odontológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) pessoalmente, pelo telefone 3409 2489 ou pelo email [cbbrasileiro@gmail.com](mailto:cbbrasileiro@gmail.com). Dúvidas sobre a ética da pesquisa entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG (Av. 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)).



Profa. Dra. Cláudia Borges Brasileiro

### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

A seguir, há duas opções “**SIM e NÃO**”.

Caso aceite em participar da pesquisa e clicar na opção **SIM**, você será direcionado (a) ao questionário (instrumento avaliativo do estudo). Caso não deseje em participar da pesquisa e clicar na opção **NÃO**, sua participação será encerrada automaticamente.

Eu, declaro que concordo em participar desta pesquisa.

**SIM**

**NÃO**

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** LAUDO ESTRUTURADO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO COM APLICAÇÃO NA ENDODONTIA E IMPLANTODONTIA: UM ESTUDO

**Pesquisador:** Cláudia Borges Brasileiro

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 76711323.9.0000.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.683.254

#### Apresentação do Projeto:

A descrição dos achados por meio dos laudos estruturados possui algumas vantagens quando comparados aos laudos elaborados em forma de texto livre. O laudo estruturado apresenta uma lista de verificação com todos os itens relevantes que devem ser incorporados para cada condição clínica, e um padrão de pesquisa sistemático na interpretação das imagens, evitando que ocorra esse erro. Assim, representa uma estratégia que demonstra reduzir o erro radiológico, agregando maior valor ao relatório. Tendo em vista a escassez na literatura de diretrizes e a ausência de padronização dos laudos na odontologia, esse trabalho tem como objetivo elaborar um modelo de laudo/relatório estruturado de tomografia

computadorizada de feixe cônico nas áreas da endodontia e implantodontia, empregando o método Delphi, ou seja, consenso entre especialistas. Este estudo será realizado através do método Delphi eletrônico (e-Delphi), em três etapas: seleção do grupo de especialistas (recrutamento), quatro rodadas de pesquisa on-line, análise dos dados. Serão incluídos no estudo cirurgiões-dentistas especialistas em endodontia e implantodontia, com

especialidade registrada e ativa no Conselho Regional de Odontologia (CRO), os quais possuam meios eletrônicos que os permitam acessar os questionários eletrônicos que serão enviados. Serão convidados 30 cirurgiões-dentistas de cada especialidade (endodontia e implantodontia), sendo metade (15) prestadores de serviço do setor público e 15 do setor privado, com diferentes tempos de experiência clínica (um ano, cinco anos, dez

**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

Continuação do Parecer: 6.683.254

anos, quinze anos e mais de vinte anos).

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Elaborar laudos estruturados de imagens de tomografia computadorizada de feixe cônico com aplicabilidade na endodontia e implantodontia baseados no modelo e-Delphi.

Objetivo Secundário:

- Destacar as principais informações que devem ser observadas e descritas pelo radiologista no laudo de TCFC nas especialidades odontológicas;- Criar um layout padronizado da descrição dos dados do paciente, do profissional solicitante, da aquisição da imagem, da indicação do exame e da descrição dos achados imaginológicos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

O risco em participar da pesquisa é mínimo e relacionado à exposição da identidade do participante. Todos os esforços serão feitos para que isso não aconteça.

Benefícios:

Os benefícios estão relacionados ao favorecimento da tomada de decisão em uma situação clínica, uma vez que haverá um maior entendimento das descrições dos achados radiográficos por parte dos cirurgiões-dentistas.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante para o corpo de conhecimento. Modificações no TCLE são necessárias para aprovação

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados.

**Recomendações:**

Sou a favor, S.M.J., de colocação do projeto em diligência.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

1-TCLE: explicitar, para cada fase do estudo, o tempo de duração e como serão enviados ao participante as questões abertas e, posteriormente, os itens para avaliação, ou o local onde serão conduzidos os procedimentos; reportar também quais dados pessoais/profissionais serão coletados;

2- TCLE: explicitar quais serão as estratégias para minimização de riscos de qubra de

**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

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 6.683.254

confidencialidade;

3- TCLE: armazenamento dos dados: explicitar por quanto tempo, onde e quem será o responsável pelo armazenamento dos dados;

4- TCLE: Na seção de consentimento, há autorização para uso de imagens radiográficas. Entretanto, parece não haver coleta de tais imagens, segundo descrição do projeto. Favor rever tal informação. Caso haja uso de imagens, especificar no projeto de onde serão retiradas tais informações.

5- Incluir no TCLE a previsão de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, de acordo com a legislação vigente da resolução CNS 466/2012, Item IV.3/Item V.7.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com a Norma Operacional 01/2013, de 30 de setembro de 2013, o CEP aguarda a resposta até 30 (trinta) dias a partir da entrega deste parecer via Plataforma Brasil, para que o pesquisador atenda às pendências. Ao final deste prazo o projeto será arquivado. Solicita-se, ainda, que uma carta resposta seja enviada, via Plataforma Brasil, de forma ordenada, conforme os itens das considerações deste parecer, indicando-se também a localização das possíveis alterações no protocolo, inclusive no TCLE.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2262556.pdf	11/12/2023 11:02:23		Aceito
Cronograma	Cronograma_Projeto_Pesquisa_Profa_Claudia_Brasileiro.pdf	11/12/2023 11:01:15	Cláudia Borges Brasileiro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Pesquisa_Profa_Claudia_Brasileiro.pdf	11/12/2023 11:00:41	Cláudia Borges Brasileiro	Aceito
Outros	Parecer_Consubstanciado_Projeto_Pesquisa_Profa_Claudia_Brasileiro.pdf	11/12/2023 10:57:53	Cláudia Borges Brasileiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Projeto_Pesquisa_Profa_Claudia_Brasileiro.pdf	11/12/2023 10:56:29	Cláudia Borges Brasileiro	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Projeto_Pesquisa_Profa_Claudia_Brasileiro.pdf	11/12/2023 10:52:46	Cláudia Borges Brasileiro	Aceito

**Situação do Parecer:**

**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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 6.683.254

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 04 de Março de 2024

---

**Assinado por:**  
**Corinne Davis Rodrigues**  
**(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