



**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PATOLOGIA**



FAYLA DE CARVALHO COTRIM

Identificação *post mortem* de indivíduos com dentição mista e permanente por meio de radiografias panorâmicas pós-intervenção ortodôntica

Ribeirão Preto

2023

FAYLA DE CARVALHO COTRIM

Identificação *post mortem* de indivíduos com dentição mista e permanente por meio de radiografias panorâmicas pós-intervenção ortodôntica

Versão corrigida

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Patologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Patologia

Opção: Patologia Experimental

Orientador: Prof. Dr. João Paulo Mardegan Issa

Co-orientador: Prof. Dr. Ricardo Henrique Alves da Silva

Ribeirão Preto

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica

Elaborada pela Biblioteca Central do Campus USP - Ribeirão Preto

Cotrim, Fayla de Carvalho

Identificação *post mortem* de indivíduos com dentição mista e permanente por meio de radiografias panorâmicas pós-intervenção ortodôntica, 2023.

70 p.: il.; 30 cm

Orientador: Prof. Dr. João Paulo Mardegan Issa

Co-orientador: Prof. Dr. Ricardo Henrique Alves da Silva

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Patologia.

Orientador: Issa, João Paulo Mardegan. Co-orientador: Silva, Ricardo Henrique Alves.

1. Odontologia Legal
2. Dentição
3. Antropologia Forense
4. Ortodontia
5. Radiografia dentária

Nome: Cotrim, Fayla de Carvalho

Título: Identificação *post mortem* de indivíduos com dentição mista e permanente por meio de radiografias panorâmicas pós-intervenção ortodôntica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- graduação
da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da
Universidade de São Paulo para obtenção do título de
Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Patologia.
Opção: Patologia Experimental.

Aprovada em: 11/08/2023

Banca Examinadora

Prof. Dr. Ricardo Henrique Aleves da Silva

Instituição: FORP/USP

Julgamento: APROVADA

Assinatura: _____

Prof. Dr. Rogério Nogueira de Oliveira

Instituição: FO/USP

Julgamento: APROVADA

Assinatura: _____

Profa. Dra. Janaína Paiva Curi Beaini

Instituição: UNITRI

Julgamento: APROVADA

Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho às pessoas sem identificação e a aqueles que incansavelmente buscam encontrar seus entes queridos desaparecidos. Assim como aos profissionais que dedicam suas vidas e dão voz aos que não podem mais se comunicar.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por sempre abençoar meus caminhos e pela oportunidade de realizar esse sonho.

À **minha família**, por todo apoio, incentivo e por torcerem comigo a cada obstáculo vencido.

À **Universidade de São Paulo (USP)** e à **Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP)**, pela estrutura oferecida e contribuição para minha formação profissional.

À **Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto (FORP-USP)** e ao **Departamento de Estomatologia, Saúde Coletiva e Odontologia Legal (DESCOL)**, pela oportunidade de viver a Odontologia Legal.

À **CAPES** - pelo apoio financeiro à minha pesquisa, durante a vigência do meu mestrado. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Ao **Prof. Dr. João Paulo Mardegan Issa**, meu orientador, pela oportunidade em realizar a pós-graduação e por toda compreensão durante essa jornada.

Ao **Prof. Dr. Ricardo Henrique Alves da Silva**, meu co-orientador, por todos momentos em que pude aprender e me dedicar à Odontologia Legal.

Aos **meus colegas de departamento e da USP**, pela amizade e por todos os momentos incríveis que passamos juntos. Em especial aos colaboradores deste trabalho, **Antônio Castelo Branco** e **Paulo Henrique Viana Pinto**.

Aos **participantes voluntários da pesquisa**, que se dedicaram para a resolução do questionário, a execução deste trabalho só foi possível graças ao interesse desses profissionais em contribuir para a ciência.

“E as coisas que começaram a acontecer a partir daquele momento, eram tão lindas e grandiosas que não consigo descrevê-las. Agora, finalmente, estavam começando o Capítulo Um da Grande História que ninguém na terra jamais leu: a história que continua eternamente e na qual cada capítulo é muito melhor do que o anterior.”

(C. S. Lewis)

RESUMO

COTRIM, Fayla de Carvalho. Identificação *post mortem* de indivíduos com dentição mista e permanente por meio de radiografias panorâmicas pós-intervenção ortodôntica. 2023. 70 f. Dissertação (Mestrado em Patologia Experimental – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023).

A identificação é o processo que visa determinar o conjunto de caracteres exclusivos de um indivíduo. Nesse cenário, a Odontologia é estabelecida como um método primário de identificação humana, contudo, desafios ainda são passíveis de ocorrerem e serem analisados e abordados. O objetivo desse estudo foi avaliar a habilidade de cirurgiões-dentistas em posse de cargos oficiais, especialistas, mestres e doutores em Odontologia Legal em realizar a identificação humana em casos simulados, além de identificar as variáveis associadas a identificação de indivíduos com dentição mista e verificar se as alterações nos arcos dentais decorrentes do lapso temporal e tratamento odontológico influenciam a identificação. Os dados foram obtidos por meio de um questionário *on-line* contendo pares de radiografias, seções objetivas contendo terminologias da ABFO (*American Board of Forensic Odontology*) para a identificação e subjetivas para indicação das variáveis determinantes na identificação. Cada par de radiografias a ser analisado pelo participante pertenciam ao mesmo indivíduo, foram consideradas como acertos as identificações positivas e possíveis e erros as evidências insuficientes e exclusões. Para análise dos dados foram utilizados o teste Qui-quadrado de Pearson (χ^2); V de Cramer; Coeficiente de phi (ϕ); teste exato de Fisher e o teste pós-hoc de Fisher. O questionário foi respondido por 66 participantes voluntários. Foram obtidos resultados quanto a atuação/formação em Odontologia Legal dos participantes; tempo de formação em Odontologia; níveis de dificuldades estabelecidos dentre os casos do questionário; quanto a amostra radiográfica e variáveis determinantes para a identificação humana. Referente a relação entre a atuação/formação em Odontologia Legal e tempo de formação em Odontologia o teste Qui-quadrado, indicou o valor de $p > 0,05$. Quanto aos níveis de dificuldade estabelecidos, foi encontrado o valor de $p < 0,05$. Referente ao tempo decorrido entre o exame AM e PM, o Qui-quadrado indicou o valor de $p < 0,05$. E, quanto a faixa etária da amostra radiográfica e identificação dos indivíduos, o resultado obtido foi de $p < 0,05$. Quanto as variáveis anatômicas ósseas; dentais; terapêuticas e patológicas determinantes para os acertos nos níveis fácil e difícil o teste exato de Fisher indicou valor de $p > 0,05$. Já, no grupo de casos médios $p < 0,05$. Conclui-se que a percepção e habilidade dos participantes não apresenta relação com o nível de formação e atuação na especialidade e tempo de formação em Odontologia. Foi constatado que o lapso temporal entre os exames AM e PM influencia no processo de estabelecimento da identidade. Pela inferência estatística não foi constatado dependência e relevância entre as variáveis e a identificação humana nas situações envolvendo a dentição mista. Contudo, foram indicadas pelos participantes como variáveis determinantes para a identificação de indivíduos com dentição mista, as anatômicas ósseas e dentais, destacam-se entre essas, o seio maxilar, a anatomia radicular e da câmara pulpar de incisivos centrais, laterais e molares inferiores.

Palavras-chave: 1. Odontologia Legal 2. Dentição 3. Antropologia Forense 4. Ortodontia 5. Radiografia dentária

ABSTRACT

COTRIM, Fayla de Carvalho. Post mortem identification of individuals with mixed and permanent dentition using panoramic radiographs after orthodontic intervention. 2023. 70 f. Dissertation (Masters in Experimental Pathology – Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023).

Identification is the process of determining an individual's unique character set. In this scenario, Odontology is established as a primary method of human identification, however, challenges are still likely to occur and be analyzed and addressed. The objective of this study was to evaluate the performance of dentists holding official positions, specialists, masters and doctors in Forensic Dentistry to perform human identification in simulated cases. In addition to identifying the variables associated with the identification of individuals with mixed dentition and verifying whether changes in the dental arches resulting from the temporal lapse and dental treatment influence the identification. Data were obtained through an online questionnaire containing pairs of radiographs, objective questions containing ABFO (American Board of Forensic Odontology) terminologies for identification and subjective questions for indication of determining variables in human identification. Each pair of radiographs to be analyzed by the participant belonged to the same individual, positive and possible identifications were considered correct and insufficient evidence and exclusions were considered incorrect. Pearson's chi-square test (χ^2) was used for data analysis; V for Cramer; Phi coefficient (ϕ); Fisher's exact test and Fisher's post-hoc test. The questionnaire was answered by 66 volunteer participants. Results were obtained about the practice/graduation in Forensic Odontology of the participants; formation time in Odontology; difficulty levels established among the cases in the questionnaire; the radiographic sample and determining variables for human identification. The relationship between practice/graduation in Forensic Odontology and time since formation in Odontology, the Chi-square test indicated a value of $p > 0.05$. As for the levels of difficulty established, a value of $p < 0.05$ was found. Respecting the time elapsed between the AM and PM exams, the Chi-square indicated a value of $p < 0.05$. And, the age range of the radiographic sample and identification of individuals, the result obtained was $p < 0.05$. As for bone anatomical variables; dental; therapeutic and pathological determinants for correct answers in the easy and difficult levels, Fisher's exact test indicated a value of $p > 0.05$. Already, in the group of average cases $p < 0.05$. It is concluded that the perception and ability of the participants is not related to practice and graduation in the specialty and time of formation in Dentistry. It was found that the time lapse between the AM and PM exams influences the identity establishment process. By statistical inference no dependence and relevance was found between the variables and the identification in situations involving the mixed dentition. However, they were indicated by participants as determinant variables for the identification of individuals with mixed dentition, bone and dental anatomy, among which stand out the maxillary sinus, root and pulp chamber anatomy of central, lateral incisors and lower molars.

Keywords: 1. Forensic Dentistry 2. Dentition 3. Forensic Anthropology 4. Orthodontics
5. Dental radiography

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Exames radiográficos referentes aos exames PM e AM – Caso categorizado como fácil.....	25
Figura 2 – Exames radiográficos referente aos exames PM e AM – Caso categorizado como médio.	26
Figura 3 – Exames radiográficos referentes aos exames PM e AM – Caso categorizado como difícil.....	27
Figura 4 – Quantidade absoluta e categorizada de participantes da pesquisa de acordo com o tempo de formação em Odontologia.....	37
Figura 5 – Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com a atuação/ formação em Odontologia Legal.....	38
Figura 6 – Quantitativo de acertos e erros de acordo com a atuação/formação em Odontologia Legal.....	39
Figura 7 – Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com o tempo de formação em Odontologia.....	40
Figura 8 - Quantitativo de respostas conforme o nível de dificuldade dos casos.	42
Figura 9 - Quantitativo de acertos e erros conforme o nível de dificuldade dos casos.	43
Figura 10 - Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com o tempo entre os exames AM e PM.....	44
Figura 11 - Quantitativo de acertos e erros em relação ao tempo decorrido entre o exame AM e PM.....	45
Figura 12– Quantitativo de acertos e erros em relação a idade dos indivíduos da amostra radiográfica.....	46
Figura 13 – Quantitativo das variáveis determinantes para a identificação dos indivíduos dos casos propostos.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estratificação dos dados da amostra radiográfica após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.....	24
Tabela 2 – Tabela de contingência quanto aos participantes (tempo de formação em Odontologia - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.	34
Tabela 3 – Tabela de contingência quanto aos participantes (formação/atuação em Odontologia Legal - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.....	34
Tabela 4 - Tabela de contingência quanto ao questionário (nível de dificuldade dos casos - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.....	35
Tabela 5 – Tabela de contingência quanto a amostra radiográfica (tempo decorrido entre exame AM e PM - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.	35
Tabela 6 – Tabela de contingência quanto a amostra radiográfica (faixa etária dos indivíduos da amostra radiográfica - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.....	36
Tabela 7 – Tabela de contingência quanto aos níveis de dificuldade dos casos e variáveis determinantes no processo de identificação para execução do Teste exato de Fisher.....	36
Tabela 8 – Quantitativo de acertos e erros conforme o tempo de formação em Odontologia.....	41
Tabela 9 – Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com a faixa etária da amostra radiográfica.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2D - Bidimensional

3D - Tridimensional

ABFO - *American Board o Forensics Odontology*

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AM - *Ante mortem*

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CPP - Código de Processo Penal

DNA - *Deoxyribomucleic acid*

ECA - Estatuto da Criança e Adolescente

FMRP - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

FORP - Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto

INTERPOL - *International Crime Police Organization*

PM – *Post mortem*

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido

USP - Universidade de São Paulo

LISTA DE SÍMBOLOS

(χ^2) – Teste Qui-quadrado de independência de Pearson

< - Menor que

> - Maior que

= - Igual

% - Porcentagem

|— - Intervalo Aberto

+ - soma

® - Registrado

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO	16
2. OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	20
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	20
3. MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1 ASPECTOS ÉTICOS	21
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	21
3.3 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA.....	21
3.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO	21
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	22
3.6 OBTENÇÃO DOS DADOS	22
3.7 INSTRUMENTO DA PESQUISA	22
3.7.1 COMPOSIÇÃO DO INSTRUMENTO DA PESQUISA.	22
3.7.2 OBTENÇÃO DOS EXAMES RADIOGRÁFICOS	22
3.7.3 SELEÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS EXAMES RADIOGRÁFICOS	23
3.7.4 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DA PESQUISA	27
3.8 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	28
3.9 ORGANIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS	29
3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA	30
4. RESULTADOS	32
4.1 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	32
4.2 TABELAS DE CONTINGÊNCIA PARA ESTATÍSTICA	33
4.3 RESULTADOS OBTIDOS COM O QUESTIONÁRIO	36
4.3.1 QUANTO AOS PARTICIPANTES	37
4.3.2 QUANTO AO QUESTIONÁRIO	40
4.3.3 QUANTO A AMOSTRA RADIOGRÁFICA	42
4.4 VARIÁVEIS DETERMINANTES PARA IDENTIFICAÇÃO....	46

5. DISCUSSÃO	49
6. CONCLUSÃO	57
7. REFERÊNCIAS	58
ANEXOS	63
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO FMRP - USP.....	63
ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO FORP - USP	64
ANEXO C - INSTRUMENTO DA PESQUISA	65

1. INTRODUÇÃO E REFERENCIAL TEÓRICO

A identificação é o processo que visa determinar o conjunto de caracteres exclusivos de um indivíduo, a identidade, por meio de métodos comparativos com respaldo científico (CHOI *et al.*, 2018; BERKETA, *et al.*, 2012). Para ser admissível, tal processo deve respeitar requisitos técnicos e biológicos: unicidade - condição de exclusividade; classificabilidade - exequível de categorização; perenidade - manutenção das características diante da ação do tempo; imutabilidade - impossibilidade de alteração dos caracteres; e praticabilidade - oportuno de ser utilizado em perícias (OLIVEIRA *et al.*, 1998; TINOCO, 2019; ROTHWELL, 2001).

Nesse sentido, a *International Crime Police Organization* (INTERPOL), divide e lista os métodos de identificação em dois grupos: os primários e secundários. Entre os métodos primários estão, a Odontologia, a Papiloscopia e a Genética Forense (DNA). Já, entre os métodos secundários há, como exemplo, a Antropologia Forense, pois não consegue determinar por si só uma identidade, mas auxilia no processo, contribuindo para a construção do perfil bioantropológico do indivíduo (INTERPOL, 2018).

No tocante ao processo de identificação pelas informações odontológicas, podem ser utilizadas diferentes metodologias, como a comparação de dados *ante mortem* (AM) e *post mortem* (PM) por meio da documentação odontológica (JAIN *et al.*, 2020). Diante das evidências científicas, a *American Board of Forensic Odontology* (ABFO), afirma que a identificação pelos elementos dentais, por meio da comparação de dados AM e PM, é um método confiável e seguro, o qual deve seguir processos sistemáticos de estudo e análise dos achados divididos em quatro etapas (ABFO, 2017). A primeira fase ocorre no local dos achados, onde são analisadas as características do local, do cadáver, natureza da morte e se há fundamento para a coleta de informações de cunho odontológico (INTERPOL, 2018).

A segunda fase é definida como exame PM, onde são analisados todos os achados relacionados às informações odontológicas, onde deve-se fazer o registro objetivo por meio de fotografias extra e intra-orais, exames radiográficos, assim como, se possível, moldagem dos arcos dentais. Por seguinte, a terceira fase, o exame AM, consiste na busca de informações odontológicas registrada durante a vida da pessoa

desaparecida. E, por fim, na quarta e última fase, ocorre o confronto das informações obtidas nas fases anteriores (INTERPOL, 2018).

Nesse diapasão, a ABFO também recomenda que as conclusões dos achados odontológicos se limitem a identificação positiva - quando não há nenhuma discrepância entre a comparação dos dados AM e PM, além da consistência dos detalhes indicar que são do mesmo indivíduo; identificação possível - os dados AM e PM têm características consistentes, mas a qualidade dos achados não é suficiente para estabelecer positivamente a identidade; evidência insuficiente - os dados encontrados não se bastam para fundamentar uma conclusão; e exclusão - há a presença de uma ou mais discrepâncias que eliminam a possibilidade da identificação positiva (ABFO, 2017).

Destarte, é de suma importância ressaltar a Odontologia Legal como a especialidade odontológica diretamente relacionada ao processo de identificação humana, seja em indivíduos vivos ou mortos (CASTRO *et al.*, 2018). Na esfera criminal, a elucidação de casos envolvendo o complexo bucomaxilofacial é realizada por cirurgiões-dentistas em posse de cargos oficiais de Perito Odontologista ou de Perito Criminal (BRASIL, 2009).

Quando na ausência desses, é determinado pelo Código de Processo Penal (CPP) que: “*o exame pericial deve ser realizado por duas pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior preferencialmente na área específica, dentre as que tiverem habilitação técnica relacionada com a natureza do exame*” (BRASIL, 1940).

Referente a comparação de dados provenientes da documentação odontológica, os dados AM são majoritariamente obtidos por meio de prontuários em posse do cirurgião-dentista, os quais reúnem um conjunto de documentos referentes ao curso clínico: ficha de transcurso do tratamento; modelos de gesso; fotografias; odontograma; exames de imagem e radiografias odontológicas (FORREST, 2019; JENSEN *et al.*, 2019).

Nesse cenário, os exames radiográficos funcionam como instrumento confiável de registro (PARANHOS, 2009; SILVA, 2012) e fornecem informações objetivas quanto à anatomia dental, grau de erupção, alterações pulpares, presença de anomalias, patologias e intervenções odontológicas, além de ser possível visualizar as estruturas ósseas adjacentes aos arcos dentais (CARVALHO *et al.*, 2009).

Nesse ínterim, as radiografias utilizadas na esfera odontológica são caracterizadas como imagens bidimensionais (2D) e podem ser classificadas em

intraorais, radiografias periapicais, e extraorais, como exemplo, a radiografia panorâmica. Desse modo, a confecção de exames panorâmicos se dá por meio da união de imagens da face, formadas ao mesmo tempo em planos diversos em que o filme e a emissão dos raios-x contornam a cabeça do paciente, transformando a conformação tridimensional (3D) da face em uma imagem 2D (OKTAY, 2018).

No âmbito clínico, as radiografias panorâmicas solicitadas por cirurgiões-dentistas são constantemente utilizadas, principalmente nas especialidades de ortodontia e cirurgia bucomaxilofacial. E esses exames fornecem características morfológicas, patológicas e terapêuticas que indicam singularidades ao indivíduo no confronto AM e PM (ANGELAKOPOULOS *et al.*, 2017).

Dessa forma, é imprescindível ressaltar que cirurgiões-dentistas detenham conhecimentos sobre a correta produção, preenchimento e armazenamento de dados, essenciais para a atuação clínica e prover elucidacões à Justiça (CASTRO *et al.*, 2018). Tendo em vista isso, as documentações provenientes do atendimento odontológico reúnem informações de procedimentos que tenham sido planejados, propostos e realizados, fundamentais para o estudo qualitativo e quantitativo das evidências encontradas em um indivíduo sem identificação (SILVA *et al.*, 2011).

Diante de tais informações, cabe aqui salientar que, em intervenções ortodônticas, como exemplo, a realização de radiografias panorâmicas anteriormente, durante e pós-tratamento devem ser sempre efetuadas. Entretanto, devido aos custos para ambas as partes e a falta de colaboração dos pacientes esse protocolo geralmente não é cumprido (SILVA, 1999).

A ausência dessa prática pode gerar prejuízos a um possível processo de identificação de um indivíduo, principalmente em situações em que esse esteja em fase de transição entre as dentições e, em casos onde o lapso temporal entre a realização dos exames pré-tratamento ortodôntico e o momento da identificação PM seja longo. Ambas situações, envolvem variáveis de desenvolvimento, alterações morfofisiológicas do indivíduo e intervenções odontológicas (SILVA, 1999).

Referente as alterações do desenvolvimento dos elementos dentais, um indivíduo em condições de normalidade, apresenta três tipos de dentição, a decídua, mista e permanente, determinadas pelo período de erupção. A dentição decídua é a primeira fase, onde os elementos dentais iniciam o processo de erupção nos primeiros meses de vida, geralmente entre os 6 e 8 meses após o nascimento (SIÉSSERE *et al.*, 2018).

Além disso, vinte elementos dentais compõem tal dentição – incisivos centrais, incisivos laterais, caninos, primeiros molares e segundos molares – iniciando o processo de erupção no arco inferior e por seguinte o superior. Após o completo período de desenvolvimento do elemento decíduo, inicia o processo de reabsorção radicular e perda da fixação na estrutura para posterior substituição pelo elemento permanente (SIÉSSERE *et al.*, 2018; BUCHAIM & ISSA, 2018).

A segunda fase, denominada como mista, é uma fase de transição, em regra ocorre entre os seis e doze anos de idade, sendo possível observar tanto elementos dentais decíduos quanto permanentes, além de inúmeras modificações de desenvolvimento na estrutura óssea adjacente (SIÉSSERE *et al.*, 2018; BUCHAIM & ISSA, 2018).

A ordem de erupção dos elementos dentais permanentes inicia pelos primeiros molares inferiores, seguidos pelos incisivos superiores, incisivos inferiores e, posteriormente pelos caninos, pré-molares, segundos molares, por fim, os terceiros molares (HOVORAKOVA, 2018).

A terceira e última fase, denominada permanente, geralmente ocorre a partir dos doze anos de idade e se caracteriza pela presença apenas dos dentes permanentes, composta por 28 (vinte e oito) elementos dentais quando na ausência dos terceiros molares e 32 (trinta e dois) na presença desses (HOVORAKOVA, 2018).

Em conformidade com as informações explanadas, estudos que relatam sobre a determinação da unicidade de um indivíduo pela Odontologia são bastante explorados no meio acadêmico, todavia, pesquisas que abordam sobre as influências anatômicas, terapêuticas e patológicas associadas ao desenvolvimento dental, atuação e tempo de formação dos profissionais ainda são escassas.

Ao mesmo tempo em que, existe a necessidade da elaboração de trabalhos que investiguem quais as principais variáveis que influenciam e determinam o estabelecimento de uma identidade no confronto AM e PM, sobretudo ao se considerar a possibilidade de inexistência da completa documentação ortodôntica ao e de que forma o profissional se posiciona diante de tal situação.

Por fim, metodologias que buscam a efetiva resolução de casos se tornam cada vez mais necessárias de serem abordadas. Assim como, estudos que proporcionem a conscientização dos cirurgiões-dentistas a respeito da necessidade da adoção de protocolos clínicos que possuam embasamento científico para a confecção das documentações dos pacientes.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Avaliar a habilidade dos cirurgiões-dentistas em posse de cargos oficiais, especialistas, mestres e doutores em Odontologia Legal em realizar a identificação humana mediante o confronto de radiografias panorâmicas anteriores e posteriores a intervenção ortodôntica em casos simulados.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Verificar se as alterações nos arcos dentais que ocorrem durante o lapso temporal entre o início do tratamento odontológico e identificação influenciam no processo de determinação da identidade.

Identificar as variáveis associadas a identificação de indivíduos que apresentam a dentição mista.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, a fim de cumprir todas as exigências da Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e foi aprovada sob registro CAAE 49011421.4.0000.5440 e Parecer nº 4.911.613 (Anexo A), e por se tratar de um estudo com coparticipação da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP, foi encaminhado, também, ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) desta instituição e teve como número de aprovação CAAE 49011421.4.3001.5419 e Parecer nº 5.156.054 (Anexo B).

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal de caráter descritivo com abordagem qualitativa.

3.3 COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra de conveniência foi composta por cirurgiões-dentistas (especialistas, mestres, doutores em Odontologia Legal e peritos oficiais) envolvidos com a especialidade Odontologia Legal. Para tanto, os participantes foram contactados e convidados a participar da pesquisa por meio da resolução do questionário disponibilizado *on-line*.

3.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram cirurgiões-dentistas envolvidos com a área de Odontologia Legal (especialistas, mestres, doutores em Odontologia Legal e peritos oficiais) que responderam ao questionário de forma completa, adequada e concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar da pesquisa (TCLE).

3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da composição da amostra aqueles participantes que no período de disponibilidade ao acesso do questionário não fossem minimamente especialistas em Odontologia Legal e participantes que não apresentassem demais titulações em Odontologia Legal ou posse em cargo oficial.

3.6 OBTENÇÃO DOS DADOS

Os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário *on-line* contendo 10 (dez) questões de múltipla escolha e 10 (dez) questões discursivas, conduzido individualmente aos profissionais por meio da plataforma *Google Forms*[®] (Google LLC, Califórnia, Estados Unidos). O prazo atribuído para o recebimento de respostas ocorreu entre dezembro de 2022 e janeiro de 2023. O questionário foi aplicado em apenas um tempo.

3.7 INSTRUMENTO DA PESQUISA

3.7.1 COMPOSIÇÃO DO INSTRUMENTO DA PESQUISA

O questionário foi dividido em seções, sendo essas: o e-mail do participante para envio de uma cópia do TCLE e das respostas; o TCLE; o consentimento em participar da pesquisa; identificação do participante (nome completo); tempo de formação em Odontologia (em anos); formação/atuação em Odontologia Legal; dez casos envolvendo 20 (vinte) radiografias panorâmicas, uma anterior e outra posterior ao tratamento ortodôntico, sendo cada caso composto pelas instruções quanto as terminologias a serem selecionadas referentes a identificação. Além de 4 (quatro) alternativas de múltipla escolha contendo as terminologias (identificação positiva, identificação possível, evidência insuficiente e exclusão) e uma questão discursiva para serem indicados os fatores determinantes para a resolução do caso (Anexo C).

3.7.2 OBTENÇÃO DOS EXAMES RADIOGRÁFICOS

Os exames radiográficos utilizados no estudo foram cedidos e coletados, retrospectivamente de acervo imagiológico da clínica odontológica CB Odonto (Brasília - DF). Tais exames foram obtidos por meio do dispositivo de raios-x panorâmico e cefalométrico Eagle Edge 2D Pan/Tele 1 sensor (Alliage S/A Indústrias Médico Odontológico, Ribeirão Preto, Brasil), com frequência de operação 50 ou 60 kHz. Posteriormente, as imagens foram arquivadas em formato PNG com 32 bits e importadas para um computador pessoal (Notebook Acer Aspire 3 N19C1 Intel Core i3, Nova Taipé, Taiwan).

Todas as radiografias utilizadas no estudo apresentam TCLE e foram tomadas com finalidade diagnóstica e terapêutica entre os anos de 2006 e 2020. A seleção dos exames de imagem foi realizada pelo *software* livre Fotos[®] (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, EUA) utilizando ferramentas para ajustes em tamanho (zoom), brilho e contraste para otimizar a avaliação.

3.7.3 SELEÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS EXAMES RADIOGRÁFICOS

A seleção dos exames radiográficos foi realizada por 3 (três) examinadores, cirurgiões-dentistas. Os critérios de inclusão aplicados na amostra radiográfica cedida foram radiografias panorâmicas de indivíduos com o protocolo de tratamento ortodôntico finalizado, apresentando idades conhecidas e constando data de início e finalização do tratamento ortodôntico. Os critérios de exclusão foram radiografias panorâmicas de pacientes que não apresentavam dados completos e sem finalização do tratamento ortodôntico. Não foi considerado um critério de exclusão a qualidade dos exames radiográficos, esse foi definido como um fator real de confusão aos participantes.

A amostra inicial de radiografias era composta por 20 (vinte) pares de radiografias panorâmicas anteriores e posteriores ao tratamento ortodôntico. Baseado nos critérios de elegibilidade, a amostra final consistiu em 10 (dez) pares de radiografias panorâmicas, sendo 6 (seis) do sexo feminino (60%) e 4 (quatro) do sexo masculino (40%), apresentando a faixa etária entre 7,4 a 44,10 anos (Tabela 1).

Tabela 1 – Estratificação dos dados da amostra radiográfica após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Nº	Sexo	Rx AM	Rx PM
1	F	12/05/2011	17/01/2020
		08a 06m	17a 02m
2	F	02/02/2011	09/06/2020
		17a 10m	25a 01m
3	M	08/04/2008	23/05/2018
		08a 10m	19a 00m
4	F	04/09/2006	19/08/2010
		40a 00m	44a 10m
5	M	13/01/2008	23/12/2014
		07a 04m	14a 03m
6	F	20/05/2007	30/09/2016
		09a 07m	18a 04m
7	M	26/10/2007	22/09/2011
		11a 10m	15a 09m
8	F	07/03/2013	01/06/2016
		22a 09m	26a 00m
9	M	03/04/2009	27/10/2017
		35a 11m	44a 06m
10	F	11/01/2016	11/11/2020
		11a 03m	16a 01m

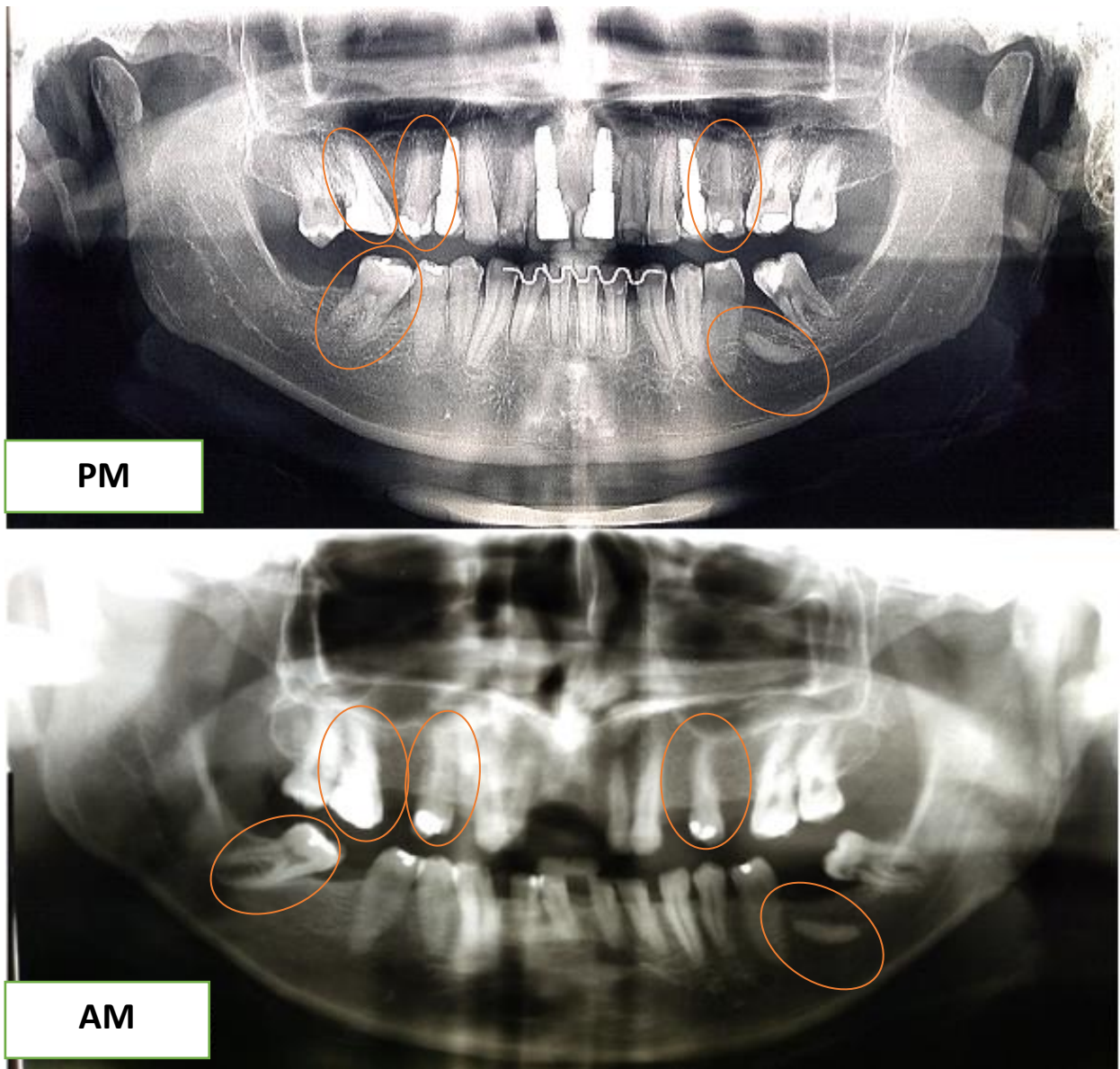
Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Após a seleção inicial das radiografias no banco de dados, foi realizada uma terceira avaliação com o objetivo de agrupar e categorizar em três níveis de dificuldade (fácil/médio/difícil) os pares de radiografias com base nas semelhanças entre as variáveis anatômicas ósseas, dentais, terapêuticas e patológicas a serem analisadas nos exames anteriores e posteriores ao tratamento ortodôntico no processo de identificação.

Foram agrupados como fáceis (n=2), os pares de radiografias que apresentavam no mínimo 5 (cinco) nítidas semelhanças entre as variáveis anatômicas ósseas, dentais, terapêuticas e patológicas (Figura 1). Por seguinte, o grupo de exames radiográficos categorizados como médios (n=4), sendo aqueles que constam no mínimo 3 (três) semelhanças nítidas entre as variáveis anatômicas ósseas, dentais, terapêuticas e patológicas (Figura 2). E difíceis (n=4), o grupo composto pela presença da dentição mista na radiografia inicial de todos os pares componentes do grupo e um

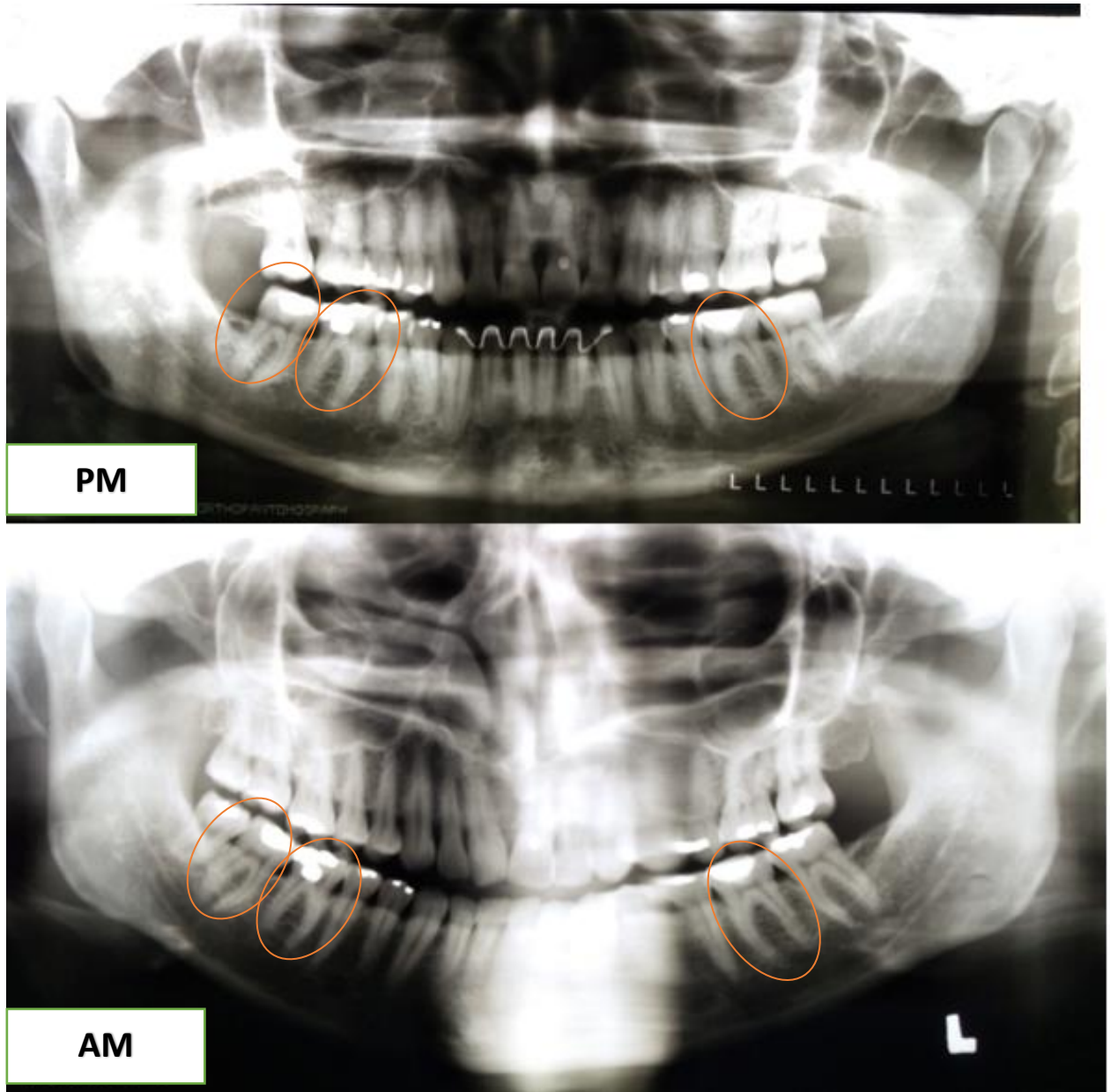
grande lapso temporal entre o exame radiográfico anterior ao tratamento ortodôntico e o posterior a esse (Figura 3).

Figura 1 – Exames radiográficos referentes aos exames PM e AM – Caso categorizado como fácil.



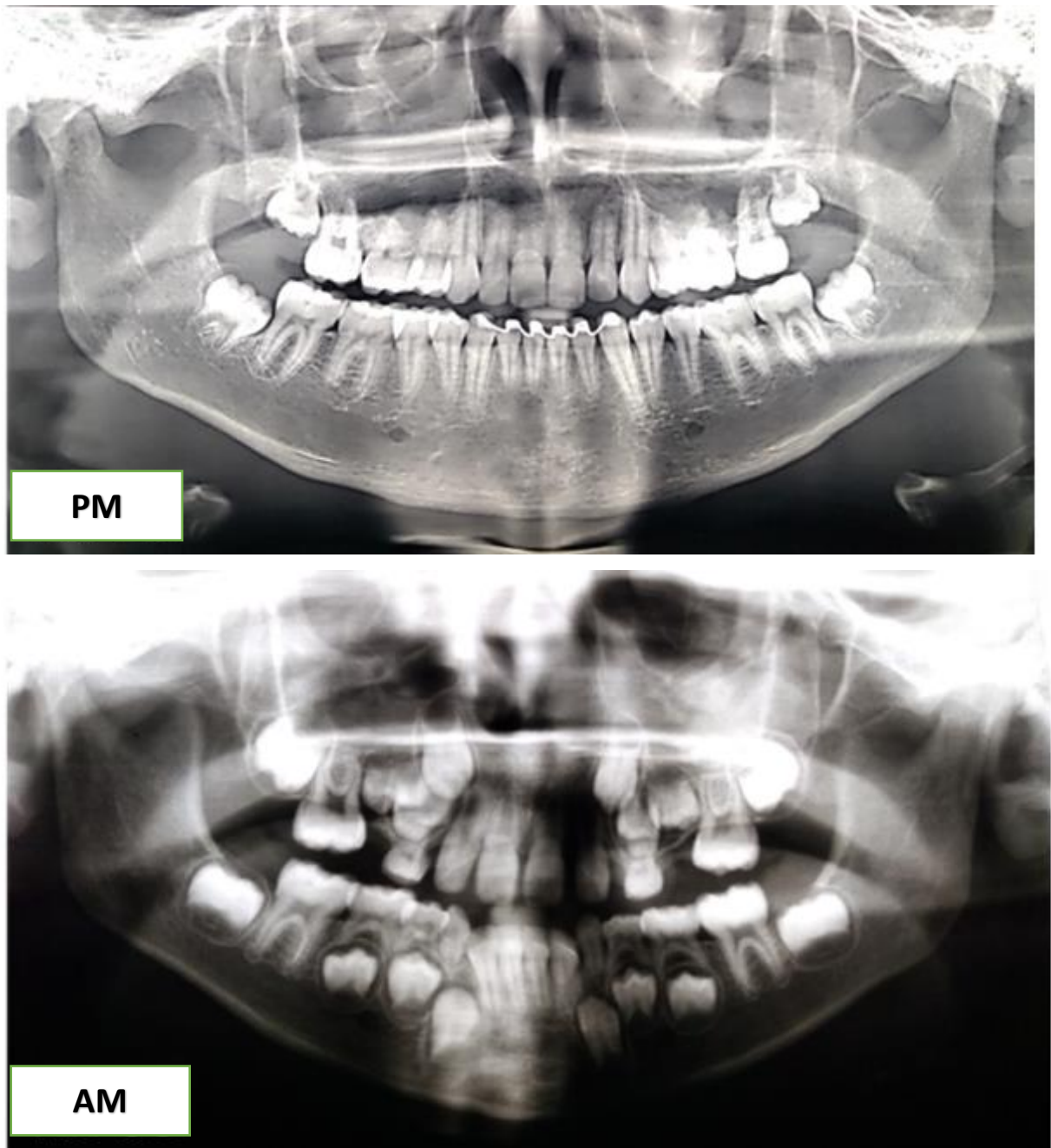
Fonte: Acervo imagiológico da Clínica Odontológica CB Odonto (2021).

Figura 2 – Exames radiográficos referente aos exames PM e AM – Caso categorizado como médio.



Fonte: Acervo imagiológico da Clínica Odontológica CB Odonto (2021).

Figura 3 – Exames radiográficos referentes aos exames PM e AM – Caso categorizado como difícil.



Fonte: Acervo imagiológico da Clínica Odontológica CB Odonto (2021).

3.7.4 VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DA PESQUISA

Inicialmente foi realizado um processo de validação do questionário com o objetivo de averiguar quanto a efetividade do mesmo e refinamento por meio da análise dos resultados obtidos. Além de buscar pela identificação de possíveis vieses que pudessem interferir no resultado esperado do estudo.

A amostra da validação (n=6) foi selecionada aleatoriamente entre profissionais cirurgiões-dentistas com pós-graduação concluída em Odontologia Legal (*scrito sensu e/ou lato sensu*) podendo estar ou não em atividade na perícia oficial nos cargos de perito criminal ou odontologista, legalmente habilitados para o exercício profissional seguindo as disposições apresentadas na legislação que rege a Odontologia, Lei 5.081/1966, e que se dispuseram a responder o questionário concordando com as informações dispostas no TCLE (BRASIL, 1966).

3.8 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Nesse estudo, cada par de radiografias a ser analisado pelo participante pertenciam ao mesmo indivíduo, sendo uma radiografia anterior ao tratamento ortodôntico e outra posterior. Dessa forma, a identificação de todos os casos apresentados nessa pesquisa é positiva (ABFO, 2017).

As radiografias pré-tratamento ortodôntico fazem referência a exames AM e as radiografias pós-intervenção ortodôntica equivalentes a exames PM. Essas foram as únicas informações fornecidas aos participantes referentes aos indivíduos a serem identificados.

A associação foi realizada com a intenção de analisar a influência das variáveis anatômicas – ósseas e dentais, terapêuticas e patológicas na identificação humana em dentições mistas e permanentes após a intervenção ortodôntica.

A participação do voluntário, consistiu em realizar o processo de identificação dos 10 (dez) casos propostos por meio das nomenclaturas recomendadas pela ABFO (identificação positiva, identificação possível, evidência insuficiente e exclusão) diante da análise comparativa dos exames radiográficos e posteriormente realizar a descrição dos elementos determinantes para a tomada de decisão. Feito isso, o envio das respostas era realizado após a finalização das análises.

Os participantes poderiam retornar à seção anterior quantas vezes fosse necessário, contudo, o envio da resposta apenas uma única vez. Assim, os avaliadores que se dispuseram a participar, receberam uma cópia do TCLE e das respostas indicadas via *e-mail* informado na primeira seção. Não foi estabelecido um tempo limite para a resolução dos casos.

3.9 ORGANIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DOS DADOS

Após o período previsto para o envio de respostas, foi encerrado o recebimento de dados pelo questionário disponibilizado *on-line*. Assim, os dados foram extraídos e organizados em planilhas do *software Excel® (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA)*.

Inicialmente, a organização das respostas foi realizada em linhas horizontais de acordo com a ordem de recebimento. Por seguinte, os dados foram subdivididos em duas etapas, primeiramente o exame das seções de múltipla escolha e posteriormente as discursivas.

Em uma das seções de múltipla escolha constava a variável referente ao tempo de formação em Odontologia dos participantes que foram categorizadas em intervalos de tempo em (0 |—5; 5 |—10; 10 |—15; 15 |—20; 20 |—25; 25+) anos.

A formação/atuação em Odontologia Legal dos profissionais foi organizada de acordo com a maior titulação acadêmica e aqueles que em posse de cargo de Perícia Oficial, mesmo que apresentando titulações acadêmicas, foram classificados como peritos oficiais. Dessa forma, foram determinadas 4 (quatro) categorias (especialistas em Odontologia Legal; mestres em Odontologia Legal; doutores em Odontologia Legal e Peritos Oficiais).

Ainda referente aos dados das seções de múltipla escolha, como todos os pares de radiografias conferem a uma identificação positiva, as 4 (quatro) terminologias referentes ao processo de estabelecimento da identidade do indivíduo indicadas pelos participantes: identificação positiva, identificação possível, evidência insuficiente e exclusão foram posteriormente agrupadas para aplicação dos testes estatísticos e verificação quanto a associação das variáveis analisadas e a determinação da identidade dos indivíduos.

Dessa forma, as terminologias positiva e possível, foram classificadas como acertos, por identificarem ou se aproximarem do estabelecimento da identidade do indivíduo. Já, as respostas que indicaram evidências insuficientes e exclusões foram tidas como erros, visto que, se distanciaram da possibilidade de identificação ou excluíram o indivíduo que apresentava compatibilidade entre os exames AM e PM fornecidos por esse estudo. Ressalta-se também que, não há a possibilidade de existência de falsos negativos ou falsos positivos.

Além disso, foram organizados e categorizados os dados relacionados ao tempo decorrido entre a realização das radiografias AM e PM em categorias estabelecidas (0 |—5; 5 |—10) anos.

Já os dados quanto as idades apresentadas pelos indivíduos a serem

identificados quando a realização dos exames AM e PM foram organizadas em duas classificações: transição (criança-adolescente) e adultos. Foram consideradas crianças, aqueles indivíduos menores de 12 (doze) anos e adolescentes com idades entre 12 (doze) e 18 (dezoito) anos, conforme descrito pelo Estatuto da Criança e Adolescente (ECA) (BRASIL, 1990).

Referente a organização dos dados das seções discursivas, cada participante indicou por extenso os fatores que determinaram a tomada de decisão. Esses dados inicialmente foram agrupados de acordo com o nível de dificuldade dos casos, posteriormente estratificados e categorizados entre as variáveis estabelecidas: anatômicas ósseas; anatômicas dentais; terapêuticas e patológicas para verificação da influência dessas em relação ao acerto.

Destarte, uma resposta discursiva poderia indicar de 1 (uma) a 4 (quatro) variáveis, a depender da quantidade de determinantes indicados pelo participante. As respostas inespecíficas e aquelas relacionadas aos erros foram descartadas e não contabilizadas na análise estatística. Por fim, foram organizadas em uma tabela para aplicação dos testes estatísticos apenas aquelas variáveis associadas aos acertos conforme o estabelecido por esse estudo.

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Após a organização dos dados, esses foram submetidos a análise estatística descritiva e inferencial. Dessa forma, por meio de tal inferência estatística procurou-se interpretar, examinar os padrões e caracteres de destaque.

Nesse sentido, nas seções de questões objetivas foram analisadas as variáveis relacionadas aos participantes, ao questionário e ao acervo de radiografias, associando-as a terminologias definidas pela ABFO no processo identificação dos indivíduos. Já nas seções de questões subjetivas, as variáveis anatômicas ósseas; anatômicas dentais; terapêuticas e patológicas foram analisadas em relação aos acertos.

Posteriormente, foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson (χ^2) com objetivo de verificar a associação entre as variáveis categóricas das seções objetivas descritas anteriormente. O teste realizado busca comparar frequências dispostas na tabela de contingência em relação a aquelas esperadas caso ambas não apresentassem relação, ou seja, independentes.

Dessa forma, a hipótese nula ($p > 0,05$) fornecida pelo teste é atribuída quando não há relação entre essas variáveis, não apresentando associação, quando elas são consideradas independentes. Já, a hipótese alternativa ($p \leq 0,05$) é quando há associação entre as variáveis, ou seja, dependentes.

Nesse sentido, são fornecidos parâmetros estatísticos que visam fornecer um melhor entendimento a respeito da associação entre as variáveis e dos dados categorizados.

Após a obtenção dos resultados pelo teste Qui-quadrado, foram utilizadas medidas de associações denominadas V de Cramer e Coeficiente de phi (ϕ) para verificar a intensidade da correlação das variáveis dispostas na tabela de contingência analisadas anteriormente. Essa medidas variam entre 0 e 1, quando o valor encontrado próximo a 0 refere-se a uma fraca associação e, quando próximo a 1 uma forte associação no V de Cramer. Já, o Coeficiente de phi varia entre 1 e -1, onde o zero indica que não existe relação entre as variáveis.

Já nas seções subjetivas foi utilizado o teste exato de Fisher, para análise das variáveis anatômicas ósseas; anatômicas dentais; terapêuticas e patológicas agrupadas de acordo com o nível de dificuldade em relação aos acertos. Da mesma maneira que o Qui-quadrado, o teste exato de Fisher indica um valor p referente a associação entre as variáveis analisadas.

Por meio desse teste não paramétrico, buscou-se realizar a análise de uma maior quantidade de variáveis. Nesse sentido, as condições para esse tipo de análise não são supridas pela execução do teste Qui-quadrado realizado nas seções objetivas. Assim como, há uma interferência na execução do Qui-quadrado quanto as baixas frequências nas caselas das tabelas de contingência das seções subjetivas, o que torna inviável a sua utilização.

Posteriormente, foi realizado o teste pós-hoc de Fisher, aplicado para comparações múltiplas. Obtidos os resultados referentes a dependência das variáveis pela execução do Teste Exato de Fisher, o pós-hoc destaca quais variáveis quando associadas mais contribuem para a dependência, isso é efetuado por meio do destaque das células, indicando a relação.

Assim, buscou-se por meio da aplicação do pós-hoc verificar quais variáveis entre as anatômicas ósseas; anatômicas dentais; terapêuticas e patológicas quando associadas mais se destacaram em relação ao acerto.

4. RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Os resultados obtidos foram positivos, o questionário além das seções objetivas, apresentava uma seção discursiva ao final para os participantes relatarem erros diagnosticados e dificuldades durante a resolução dos casos. Nenhum viés foi constatado e por meio da execução desse processo foi possível validar o instrumento da pesquisa.

Após esse processo foi observado a necessidade de inclusão de uma questão subjetiva em cada caso proposto para que os participantes indicassem os fatores determinantes para a tomada de decisão referente a identificação do indivíduo.

4.2 TABELAS DE CONTINGÊNCIA PARA A ESTATÍSTICA

Os resultados das seções objetivas foram organizadas em tabelas de contingência para a execução do teste Qui-quadrado de independência de Person da seguinte forma: (tempo de formação dos participantes em Odontologia – identificação) (Tabela 2); Formação/Atuação dos participantes em Odontologia Legal - identificação (Tabela 3); Nível de dificuldade dos casos - identificação (Tabela 4); Tempo decorrido entre o exame AM e PM - identificação (Tabela 5); Faixa etária dos indivíduos da amostra radiográfica - identificação (Tabela 6).

Tabela 2 – Tabela de contingência quanto aos participantes (tempo de formação em Odontologia- identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.

QUANTO AOS PARTICIPANTES		
TEMPO DE FORMAÇÃO EM ODONTOLOGIA - IDENTIFICAÇÃO		
TEMPO DE FORMAÇÃO	ACERTOS	ERROS
0 — 5	57	33
5 — 10	121	79
10 — 15	63	47
15 — 20	59	21
20 — 25	62	28
25 +	54	36

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Tabela 3 – Tabela de contingência quanto aos participantes (formação/atuação em Odontologia Legal - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.

FORMAÇÃO / ATUAÇÃO EM ODONTOLOGIA LEGAL - IDENTIFICAÇÃO		
ATUAÇÃO	ACERTOS	ERROS
ESPECIALISTAS	194	126
MESTRES	79	51
DOUTORES	19	11
PERITOS OFICIAIS	124	56

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Tabela 4 - Tabela de contingência quanto ao questionário (nível de dificuldade dos casos - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.

QUANTO AO QUESTIONÁRIO		
NÍVEL DE DIFICULDADE DOS CASOS - IDENTIFICAÇÃO		
NÍVEIS	ACERTOS	ERROS
FÁCIL	123	9
MÉDIO	212	52
DIFÍCIL	81	183

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Tabela 5 – Tabela de contingência quanto a amostra radiográfica (tempo decorrido entre exame AM e PM - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.

QUANTO A AMOSTRA		
TEMPO DECORRIDO ENTRE EXAME AM E PM - IDENTIFICAÇÃO		
TEMPO DECORRIDO	ACERTOS	ERROS
0 — 5	215	49
5 —10	201	195

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Tabela 6 – Tabela de contingência quanto a amostra radiográfica (faixa etária dos indivíduos da amostra radiográfica - identificação) para execução do Teste Qui-Quadrado.

FAIXA ETÁRIA DOS INDIVÍDUOS DA AMOSTRA RADIOGRÁFICA - IDENTIFICAÇÃO		
FAIXA ETÁRIA	ACERTOS	ERROS
INFÂNCIA - ADOLESCÊNCIA	166	230
ADULTOS	250	14

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Referente aos resultados obtidos das seções subjetivas, após a triagem dos acertos, esses foram organizadas em tabelas de contingência de acordo com o nível de dificuldade do caso proposto e as variáveis referentes a anatomia óssea; anatomia dental; terapêuticas e patológicas para a execução do Teste Exato de Fisher e pós-hoc de Fisher (Tabela 7).

Tabela 7 – Tabela de contingência quanto aos níveis de dificuldade dos casos e variáveis determinantes no processo de identificação para execução do Teste exato de Fisher.

CATEGORIAS	FÁCIL	MÉDIO	DIFÍCIL
ANATÔMICAS ÓSSEAS	40	41	6
ANATÔMICAS DENTAIS	112	155	62
TERAPÊUTICAS	57	101	5
PATOLÓGICAS	65	13	0

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

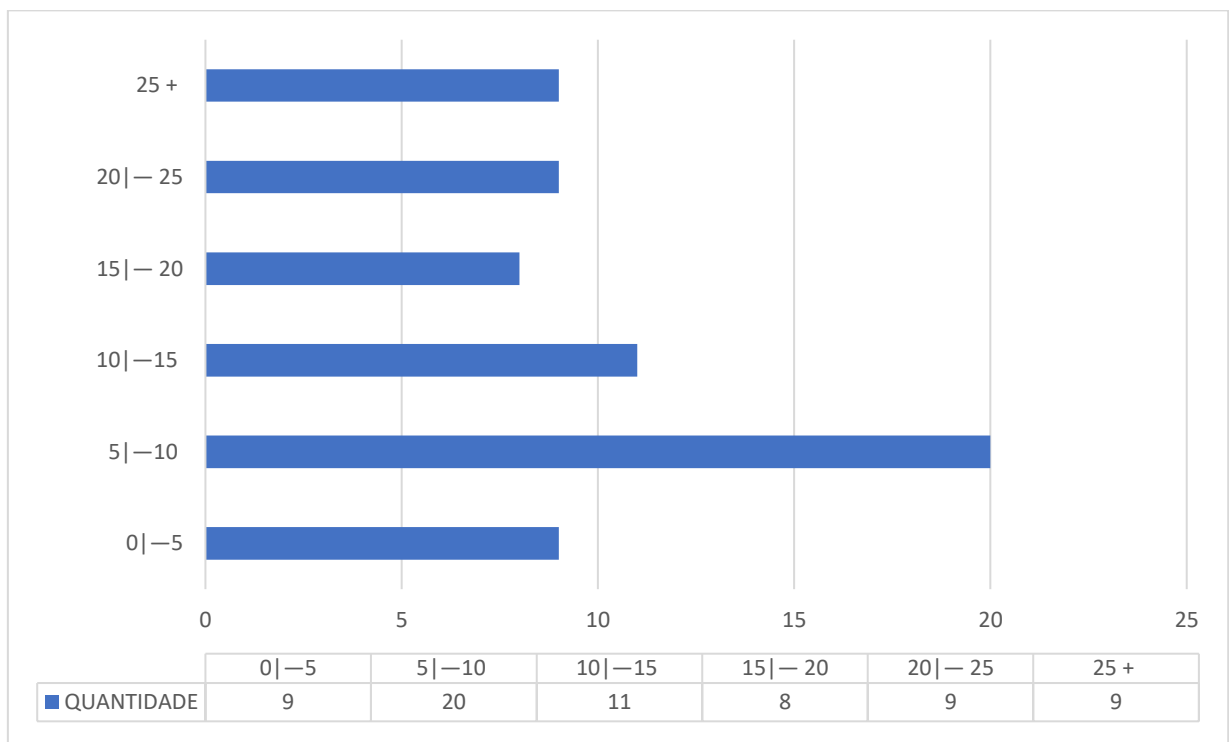
4.3 RESULTADOS OBTIDOS COM O QUESTIONÁRIO

4.3.1 QUANTO AOS PARTICIPANTES

O questionário foi respondido por um total de 66 participantes voluntários, dentre esses, de acordo com a área de formação/atuação informada e categorização realizada, a amostra foi composta por 32 (48,48%) especialistas em Odontologia Legal; 13 (19,69%) mestres em Odontologia Legal; 3 (4,54%) doutores em Odontologia Legal e 18 (27,27%) cirurgiões-dentistas em posse de cargos de Perícia Oficial.

Referente ao tempo de formação em Odontologia, a amostra variou entre o menor tempo sendo 3 (três) anos e o maior 45 (quarenta e cinco). Os dados foram organizados e agrupados em categorias com intervalos de 5 (cinco) anos para uma melhor análise (Figura 4).

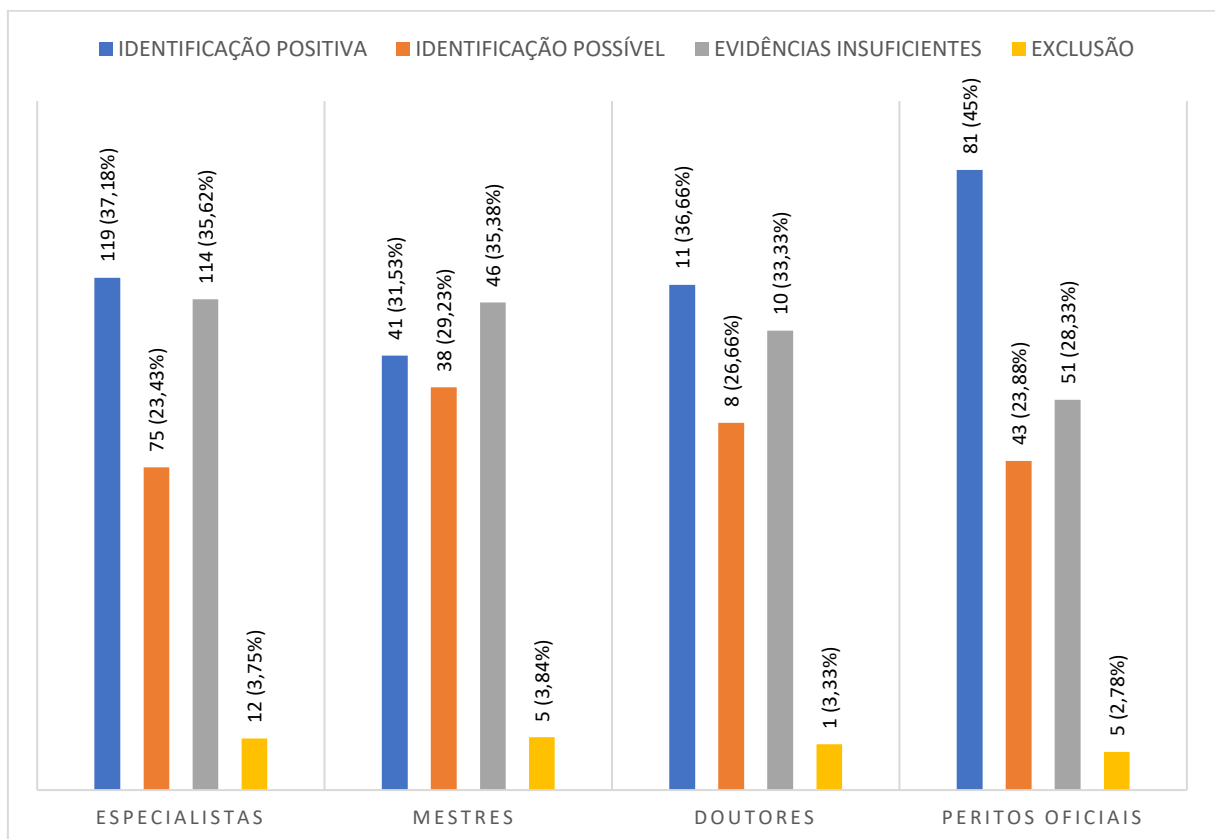
Figura 4 - Quantidade absoluta e categorizada de participantes da pesquisa de acordo com o tempo de formação em Odontologia.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Foi realizado por meio desse estudo, o comparativo entre a atuação/formação em Odontologia Legal dos participantes e a habilidade de identificação conforme ilustrado na Figura 5. Onde é possível observar a maior quantidade de identificações positivas (45%) referente ao grupo de peritos oficiais e pouca discrepância entre os percentuais dos demais grupos. Assim como, é perceptível a baixa taxa de exclusão dos indivíduos por toda a amostra, sendo essa abaixo de 4%.

Figura 5 – Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com a atuação/formação em Odontologia Legal.

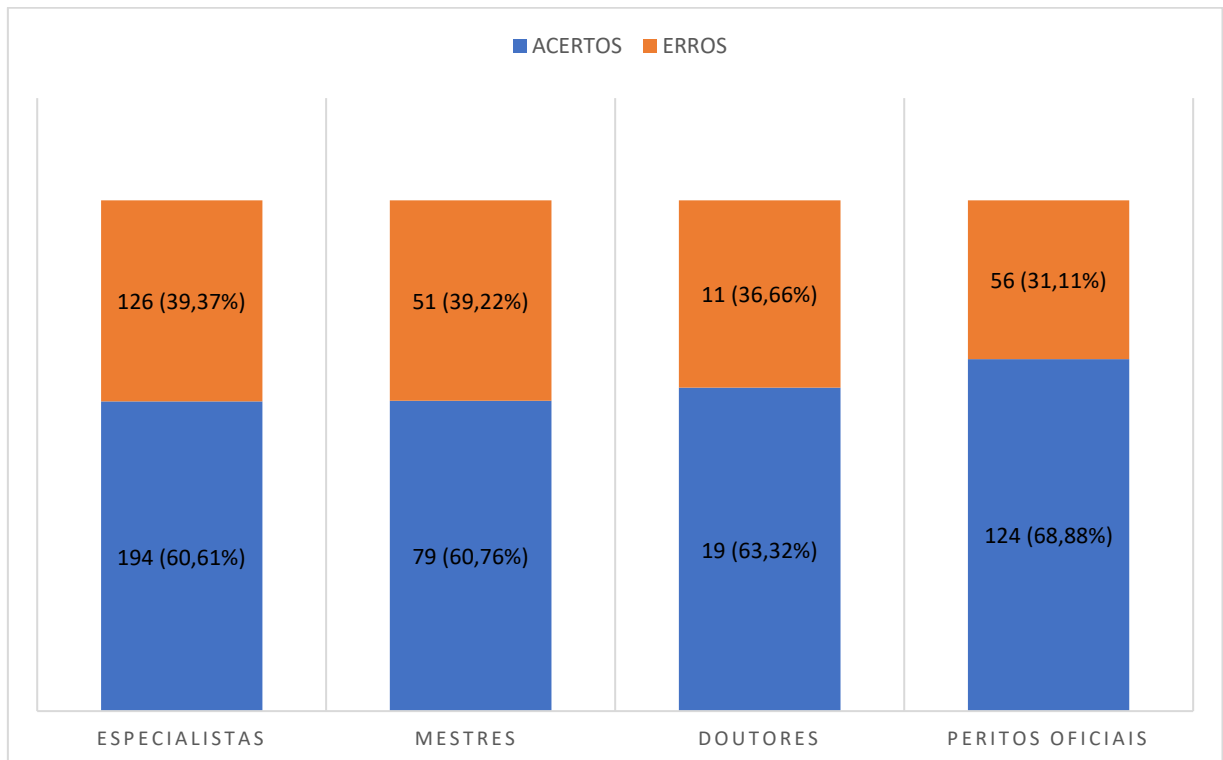


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Realizado o agrupamento das respostas em acertos e erros, é perceptível a maior quantidade de acertos quando comparados ao quantitativo de erros no processo de determinação da identidade dos casos propostos em relação a área de atuação/

formação profissional (Figura 6).

Figura 6 – Quantitativo de acertos e erros de acordo com a atuação/formação em Odontologia Legal.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os percentuais de acertos, em todos os grupos apresentaram números próximos e similares, além de, pouco superior a 60%. Em relação aos erros, todos os grupos também apresentaram percentuais próximos e inferiores a 40%.

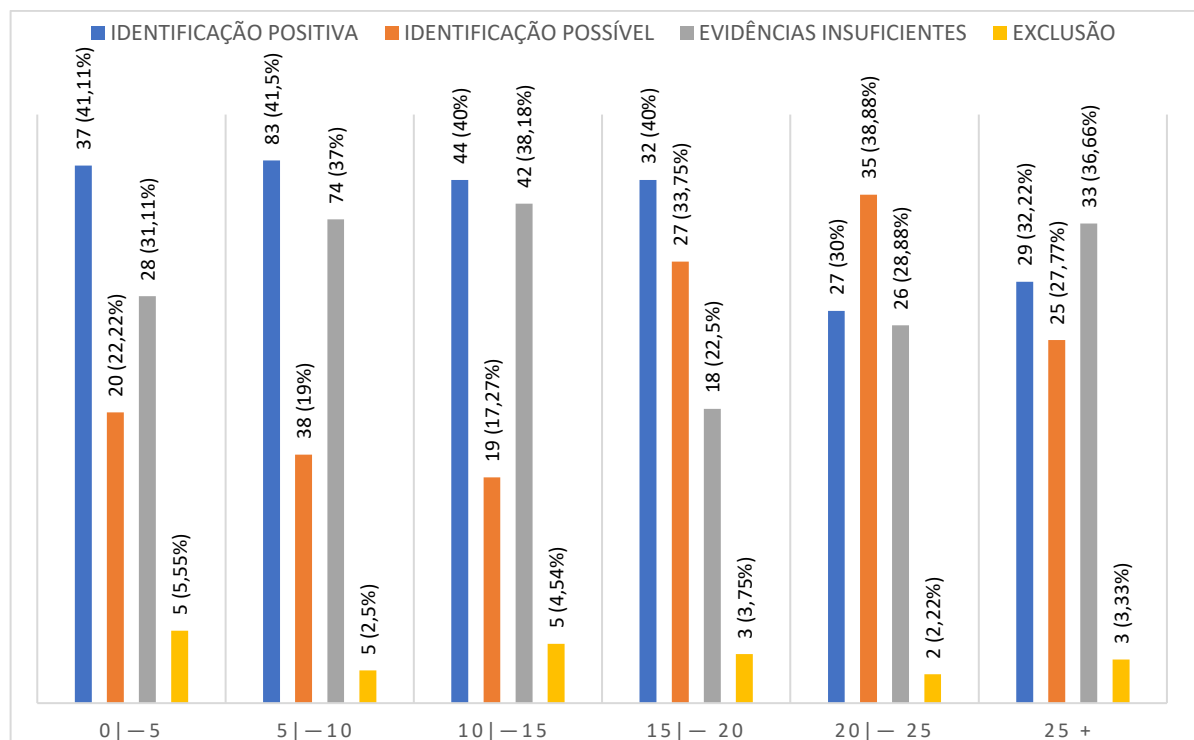
Após a análise descritiva foi realizada a inferência estatística por meio do teste Qui-quadrado, com o objetivo de avaliar a associação entre as duas variáveis categóricas: atuação/formação em Odontologia Legal e identificação. E, o V de Cramer para verificar a força da associação. O Qui-quadrado, mostrou que não há evidências de uma associação significativa entre a atuação/formação em Odontologia Legal e capacidade de identificação pelo profissional, resultando em variáveis independentes e o V de Cramer indicou que a associação entre essas é muito fraca.

($\chi^2 = 3,7322$; $df = 3$; $p > 0,05$; V de Cramer = 0,108).

Resultados também foram obtidos em relação ao tempo de formação em Odontologia dos participantes e o processo de determinação da identidade dos casos propostos. Os grupos que se destacaram quanto as identificações positivas foram os de 0|—5 e 5|—10, respectivamente 41,11% e 41,50%. Contudo, com pouca discrepância dos demais (Figura 7).

Houve uma maior proeminência quanto a indicação de identificação possível pelo grupo 20|—25 em relação aos demais (38,88%). Os percentuais referentes a exclusão foram baixos em todos os grupos da categoria, sendo esses inferiores a 5%.

Figura 7 – Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com o tempo de formação em Odontologia.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Referente às variações entre as porcentagens relativas de acertos e erros dos grupos não foram notadas discrepâncias isoladas consideráveis em relação ao todo. O grupo 15|—20 obteve o maior percentual de acertos, 73,75% e 10|—15 com maior de

erros, 42,72% (Tabela 8).

Tabela 8 – Quantitativo de acertos e erros conforme o tempo de formação em Odontologia.

TEMPO DE FORMAÇÃO	ACERTOS	ERROS
0 —5	57 (63,33%)	33 (36,66%)
5 —10	121 (60,5%)	79 (39,5%)
10 —15	63 (57,27%)	47 (42,72%)
15 — 20	59 (73,75%)	21 (26,25%)
20 — 25	62 (68,88%)	28 (31,1%)
25 +	54 (59,99%)	36 (39,99%)

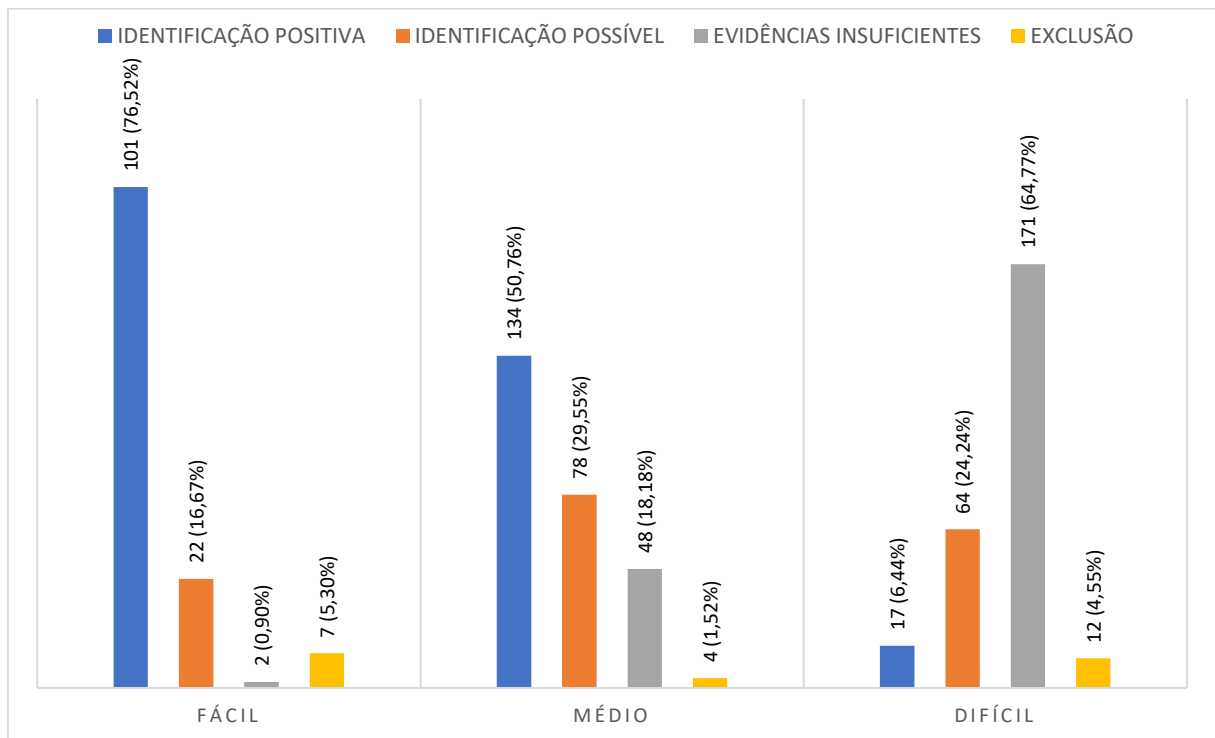
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Ao aplicar o Teste Qui-Quadrado e V de Cramer em relação as variáveis tempo de formação em Odontologia e identificação dos indivíduos, foram obtidos os resultados ($\chi^2 = 7,7434$; $df = 5$; $p > 0,05$; V de Cramer = 0,108). Ou seja, os dados obtidos não fornecem consistência para afirmar que há associação entre o tempo de formação e a capacidade de identificação. Assim, as variáveis analisadas são independentes. E, referente ao valor indicado pelo V de Cramer a associação dessas foi tida como fraca.

4.3.2 QUANTO AO QUESTIONÁRIO

O questionário foi organizado em três níveis de dificuldade (fácil/médio/difícil). Foram realizadas análises quanto ao processo de identificação realizado pelos participantes em relação a esses níveis. Por meio da Figura 8, é possível perceber o destaque para o quantitativo de respostas contendo evidências insuficientes (64,77%) referentes aos casos categorizados como difíceis em relação aos demais níveis. Assim como, é notável a discrepância entre a quantidade de identificações positivas nos casos classificados como fáceis (76,52%) aos casos difíceis com (6,44%).

Figura 8 - Quantitativo de respostas conforme o nível de dificuldade dos casos.

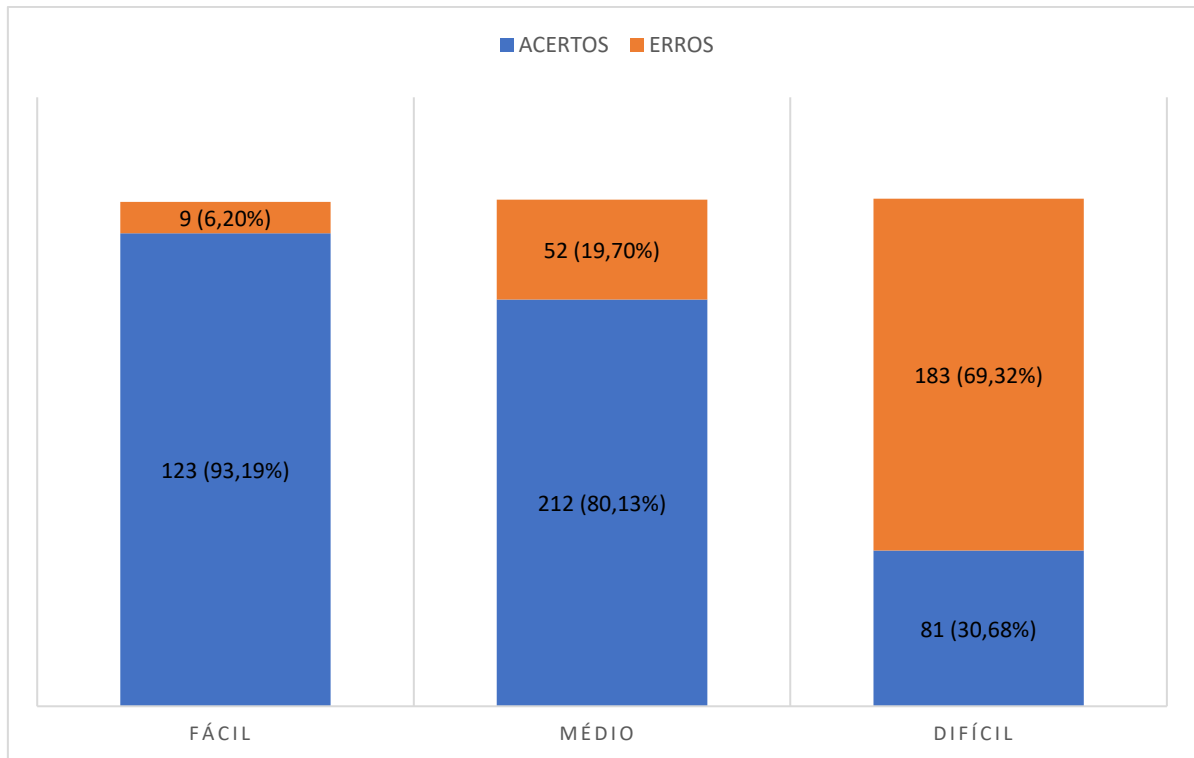


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O menor índice apresentado refere-se a evidências insuficientes, obteve-se o percentual de 0,90% nos casos fáceis. A quantidade de exclusões teve semelhança entre os casos fáceis (5,30%) e difíceis (4,55%), já nos médios, apenas 1,52%.

Agrupados os dados em acertos e erros, foi possível visualizar a nítida discrepância a quantidade de acertos nos casos fáceis (93,19%) em comparação aos difíceis (30,68%). Assim como os erros apresentam evidentes diferenças nas três categorizações (Figura 9).

Figura 9 – Quantitativo de acertos e erros conforme o nível de dificuldade dos casos.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

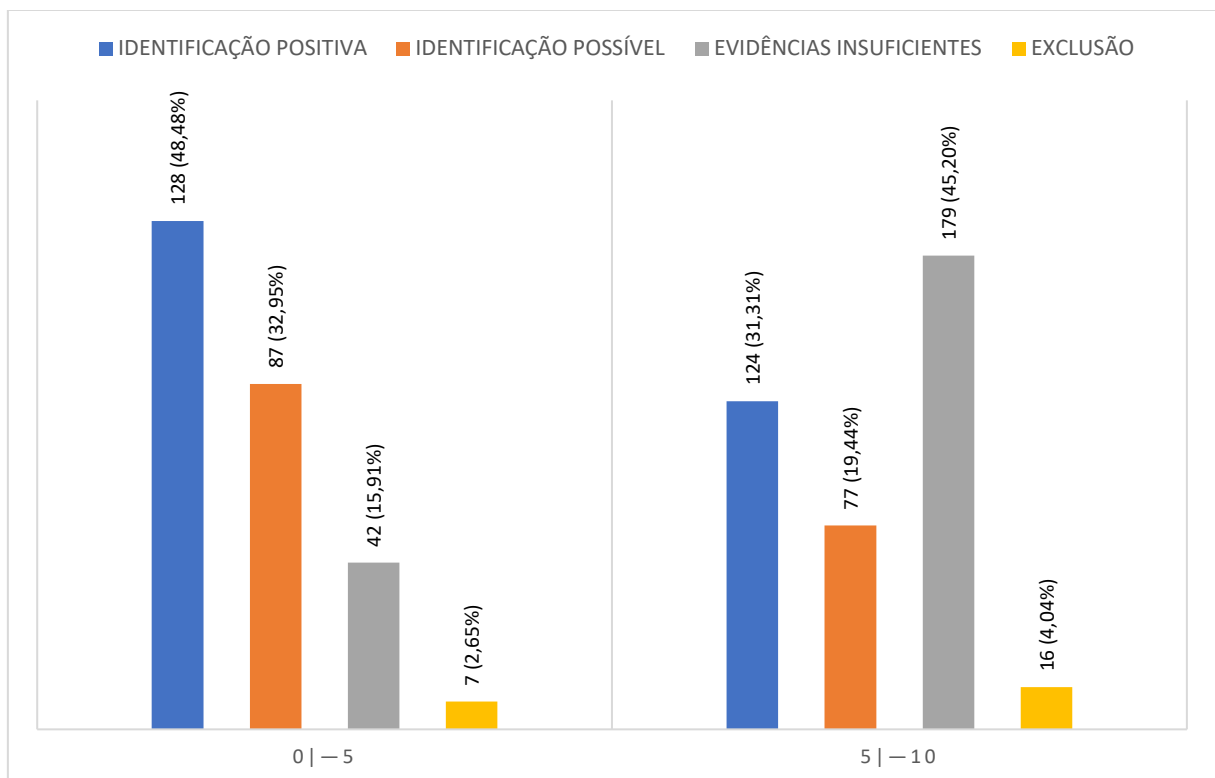
Realizada a análise estatística entre as variáveis referentes ao nível de dificuldade e identificação dos indivíduos dos casos propostos por meio da execução do teste Qui-quadrado, foram obtidos os seguintes resultados ($\chi^2 = 203,85$; $df = 2$; $p < 0,05$; V de Cramer = 0,555). Dessa forma, constatou-se uma associação significativa entre as variáveis, sendo elas dependentes e uma forte associação também foi verificada pelo resultado fornecido pelo V de Cramer.

4.3.3 QUANTO A AMOSTRA RADIOGRÁFICA

Os resultados obtidos quanto a amostra radiográfica, referem-se a informações sobre os indivíduos a serem identificados pelos participantes por meio dos casos propostos. Dessa forma, o tempo antes os exames AM e PM da amostra radiográfica variou entre 3(três) e 10 (dez) anos e dois grupos com intervalos de tempo entre 0|—5 e 5|—10 foram estabelecidos e comparados com as respostas obtidas.

No grupo referente ao intervalo de tempo entre 0|—5 anos, as respostas que destacaram, referem-se à identificação positiva dos indivíduos (48,48%), seguindo um declínio referente aos demais percentuais. Já, o grupo com intervalo de tempo entre o exame AM e PM 5|—10 anos, destacaram as respostas referentes a evidências insuficientes (45,20%).

Figura 10 - Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com o tempo entre o exame AM e PM.

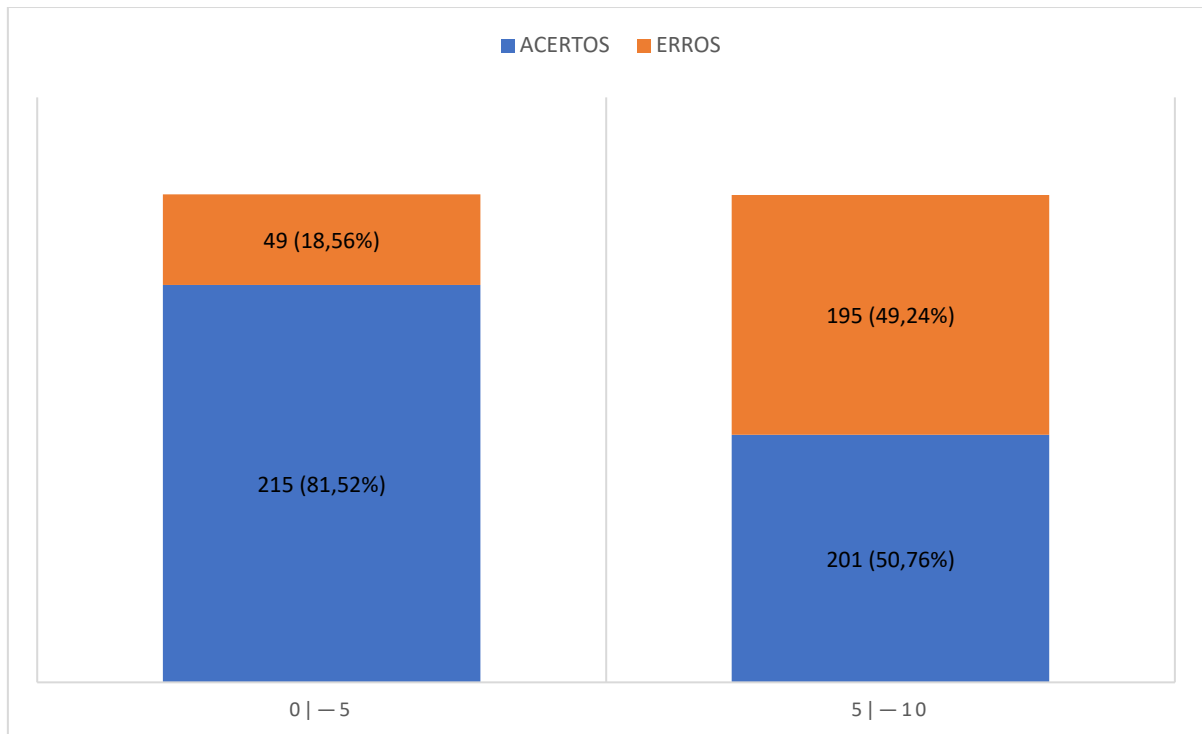


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Assim como as evidências insuficientes, os dados obtidos referente as exclusões tiveram um maior percentual no grupo 5|—10 anos, sendo esse 4,04%.

Quando agrupados os acertos e erros, as porcentagens relativas das variáveis de tempo decorrido entre o exame AM e PM, indicam a maior concentração de acertos no grupo 0|—5 com 81,52% e erros no grupo 5|—10 com 49,24% (Figura 10).

Figura 11 - Quantitativo de acertos e erros em relação ao tempo decorrido entre o exame AM e PM.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Realizado o teste Qui-quadrado, para verificar a associação entre o tempo decorrido entre os exames e a identificação, foi possível observar evidências de uma associação significativa entre as variáveis. Dessa forma, foi constatado que elas são dependentes, por seguinte o V de Cramer indicou força de associação entre elas, ($\chi^2 = 63,991$; $df = 1$; $p < 0,05$; V de Cramer = 0,308).

Ademais, foram obtidos resultados referentes a faixa etária da amostra analisada. Ou seja, os dados das idades dos indivíduos a serem identificados em relação a habilidade de identificação dos profissionais. Os indivíduos envolvidos nos casos propostos foram distribuídos em dois grupos, em fase de transição entre infância e adolescência e adultos.

Em porcentagens relativos, referente ao grupo de adultos foi obtido o percentual de 76,89% de identificações positivas e 12,37% quando o indivíduo apresentava faixa etária em transição entre infância e adolescência (Tabela 9).

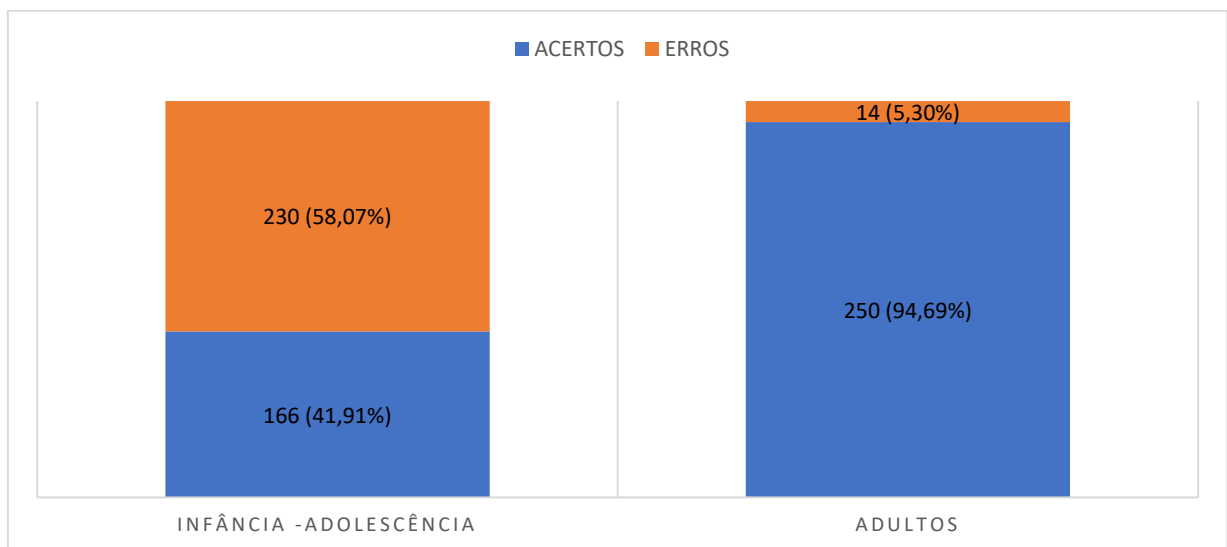
Tabela 9 – Respostas indicadas pelos participantes da pesquisa de acordo com a faixa etária da amostra radiográfica.

FAIXA ETÁRIA	IDENTIFICAÇÃO POSITIVA	IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL	EVIDÊNCIAS INSUFICIENTES	EXCLUSÕES
INFÂNCIA - ADOLESCÊNCIA	49 (12,37%)	117 (29,54%)	215 (54,29%)	15 (3,78%)
ADULTOS	203 (76,89%)	47 (17,80%)	6 (2,27%)	8 (3,03%)

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

As respostas referentes a exclusões em ambos os grupos obtiveram um percentual inferior a 4%. Agrupadas as respostas em acertos e erros é perceptível uma grande discrepância quando comparados os grupos entre suas respectivas faixas etária e a capacidade de identificação. Conforme demonstra a Figura 12, o grupo adultos apresentou 94,69% acertos enquanto o grupo envolvendo indivíduos em fase de transição 41,91%.

Figura 12– Quantitativo de acertos e erros em relação a idade dos indivíduos da amostra radiográfica.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Referente aos erros, de forma inversamente proporcional, foram obtidos 58,07% em relação a faixa de transição, enquanto os adultos 5,30%.

Realizado o teste Qui-quadrado para verificar a associação entre as variáveis faixa etária da amostra radiográfica e identificação dos indivíduos, os resultados obtidos foram ($\chi^2 = 189,35$; $df = 1$; $p < 0,05$; Coeficiente phi = 0,535).

Sendo possível afirmar que foi verificado uma associação significativa entre as variáveis analisadas, não ocorrendo os resultados ao acaso. Além disso, diante do valor encontrado pelo Coeficiente phi, que busca indicar a intensidade da associação indicou uma associação forte entre as variáveis.

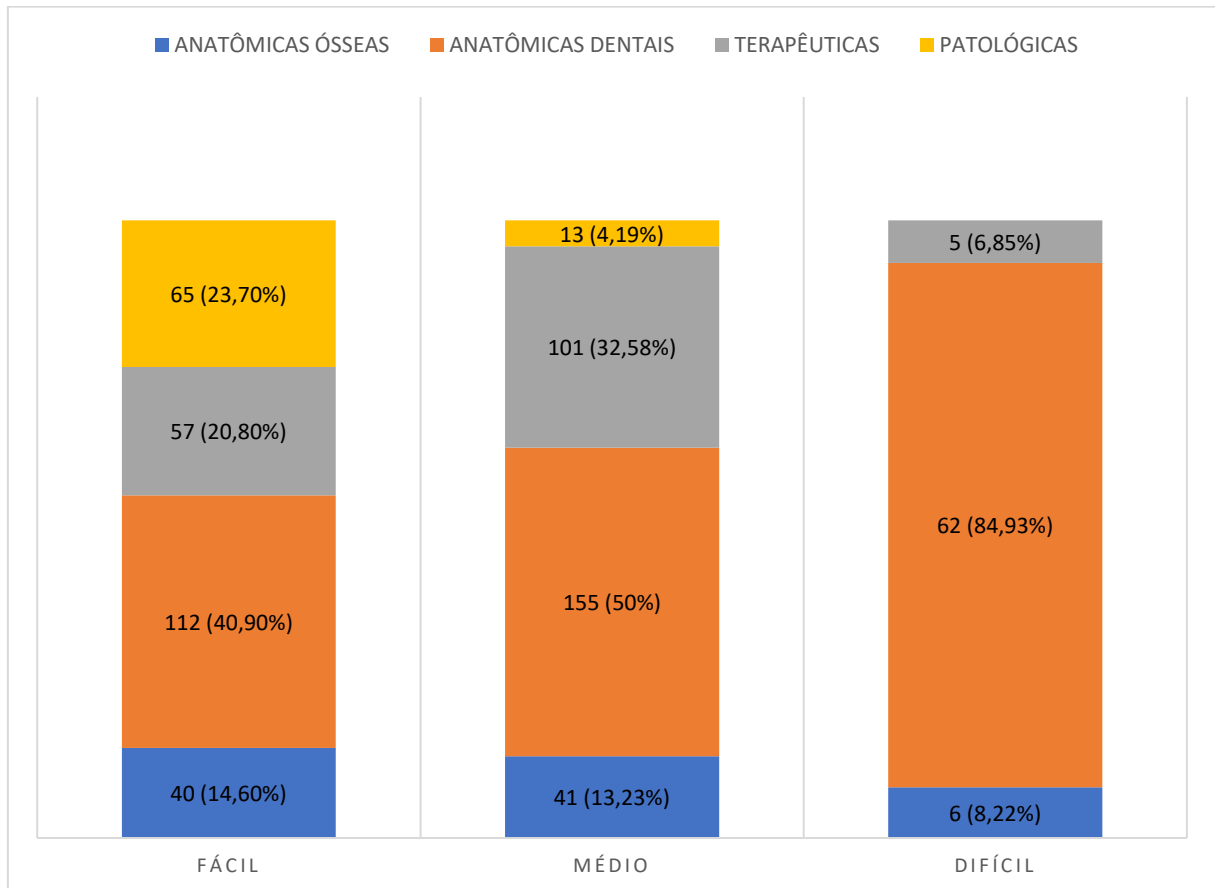
4.4 VARIÁVEIS DETERMINANTES PARA A IDENTIFICAÇÃO

Por meio das questões discursivas disponíveis, os participantes indicaram os fatores que levaram a tomada de decisão. Considerando que, havia uma questão discursiva em cada caso e, o participante poderia indicar mais de um fator determinante, essas respostas foram categorizadas em 4 (quatro) variáveis – anatômicas ósseas; anatômicas dentais; terapêuticas e patológicas.

Dessa forma, as resposta dos participantes foram classificadas em relação à quantidade de variáveis indicadas e organizadas de acordo com o nível de dificuldade dos casos propostos, assim obteve-se um montante de 928 (novecentos e vinte e oito) respostas quantificadas e categorizadas. Por fim, as respostas foram triadas, e selecionadas apenas aquelas relacionadas aos acertos, totalizando 657 (seiscentos e cinquenta e sete) variáveis indicadas.

As anatômicas dentais foram destaque nos três níveis de dificuldade, 40,90% respostas nos casos de nível fácil, 50% no nível médio e 84,93% nos de nível difícil (Figura 13).

Figura 13 – Quantitativo das variáveis determinantes para a identificação dos indivíduos dos casos propostos.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Referente aos casos pertencentes ao nível fácil, as variáveis terapêuticas (20,80%) e patológicas (23,70%) apresentaram índices aproximados. Assim, foi realizado o teste exato de Fisher para verificar a relação das quatro variáveis com o acerto dos casos propostos. Foi encontrado o valor de $p=0,2453$, ou seja, $p>0,05$, dessa forma, constata-se que não há evidências suficientes para afirmar que nos casos pertencentes ao nível fácil alguma das variáveis está realmente associada ao acerto.

Já, os casos de nível médio, obtiveram discrepâncias entre as variáveis anatômicas dentais (50%), terapêuticas (32,58%) e as demais. Ao ser aplicado o teste exato de Fisher ao grupo, esse indicou o valor muito baixo de p , $p = 0,0006428$. Sendo $p<0,05$ há evidências muito fortes que as variáveis anatômicas ósseas; anatômicas

dentais; terapêuticas e patológicas tem associação altamente significativa com o acerto.

Posteriormente, foi realizado o teste pós-hoc de Fisher para analisar a influência de quais dentre as quatro variáveis quando associadas fornecem a maior chance de acerto. Os resultados indicaram que, há uma maior significância quando são associadas no processo de identificação os pares de variáveis (anatômicas ósseas e anatômicas dentais; anatômicas dentais e terapêuticas; terapêuticas e patológicas).

Por fim, referente aos casos propostos de nível difícil, a variável referente a patologias não foi indicada pelos participante (0%) e anatômicas dentais por 84,93% dos participantes. Contudo, realizado o teste exato de Fisher nesses casos, o valor encontrado de p foi $p=0,7034$, considerado alto, $p>0,05$. Destarte, é possível afirmar que não há evidências estatísticas que exista relação entre as variáveis analisadas e o acerto, ou seja, as variáveis propostas e a identificação nesse grupo não estão associadas.

5. DISCUSSÃO

O cirurgião-dentista exerce suas atividades na esfera criminal, assegurado pela Lei nº 5.081/1966 e Lei nº 12.030/2009, nos órgãos de Perícia Oficial, sejam eles Institutos Gerais de Perícia (IGPs), Institutos de Criminalística (ICs) ou Institutos de Medicina Legal (IMLs) (BRASIL, 1966; BRASIL, 2009).

Entretanto, apesar das regulamentações e normativas determinando essa atuação, muitas instituições ainda não contam com profissionais da esfera odontológica com funções específicas dentro da equipe de investigação forense (PINTO *et al.*, 2020).

Nos dias atuais, o cargo de Perito Odontologista não está regulamentado em todos os estados brasileiros, embora os números aumentem progressivamente quanto a necessidade da aplicação de conhecimentos técnicos e científicos referentes a Odontologia Legal. A ausência desses profissionais pode gerar danos irreparáveis ao processo de identificação de indivíduos com tal necessidade específica, como exemplo a exclusão de um indivíduo que deveria ter a sua identidade conciliada (LIMA *et al.*, 2017).

Nesse cenário, é função do Estado admitir por meio da nomeação após a aprovação em concursos públicos cirurgiões-dentistas com habilitação legal e profissional com formação específica ou áreas determinadas pelo edital (BRASIL, 2009).

Quando na ausência desses profissionais nos cargos oficiais, a solicitação da execução de atividades nessa esfera se dá por meio de peritos *ad hoc*, ou seja, profissionais com expertise em Odontologia Legal, a fim de suprir a falta do perito oficial (BRASIL, 1940).

Esses profissionais podem ser especialistas, mestres e doutores em Odontologia Legal que irão aplicar conhecimentos técnicos e científicos a respeito da região da cabeça e pescoço afim de elucidar as demandas judiciais. Os exames realizados podem envolver pessoas vivas, cadáveres, ossadas com as mais variadas faixas etárias (COSTA *et al.*, 2016; FRANÇA, 2004).

Ressalta-se que esse estudo, apresenta limitações quanto aos resultados obtidos referentes as variáveis relacionadas aos participantes (formação/atuação em Odontologia Legal e tempo de formação em Odontologia) devido as quantidades discrepantes entre os grupos estabelecidos.

Foram obtidos os seguintes resultados quanto a formação/atuação em Odontologia Legal dos participantes e o processo de identificação humana, mesmo que os peritos oficiais, apresentarem um maior contato com a identificação de indivíduos, obterem maior percentual relativo (68,88%) de acertos e menor quantidade relativa de erros (31,11%) em relação aos demais grupos, as discrepâncias não foram significativas do ponto de vista estatístico.

Dessa forma, diante dos casos propostos e analisados não há evidências suficientes de que exista uma associação significativa entre a atuação em cargo oficial da perícia criminal e a habilidade de identificar de uma pessoa.

Nesse sentido, é possível dizer por meio dos dados apresentados, que profissionais especialistas, mestres e doutores em Odontologia Legal, ou seja, àqueles que possuem formação específica na área apresentam a habilidade e capacidade de realizar o processo de identificação humana, assim como, aqueles em posse de cargos oficiais.

Por meio desse estudo, também foi possível analisar a associação entre o tempo de formação em Odontologia dos profissionais participantes e a capacidade de identificação. Os resultados obtidos não assumiram discrepância significante, assim como, a inferência estatística não demonstrou dependência entre as variáveis.

Destarte, entende-se que não é correto afirmar que o profissional com maior tempo de experiência terá uma maior habilidade em realizar a identificação de um indivíduo, do mesmo modo que não há força de evidência estatística o menor tempo de formação implicar em maiores dificuldades quanto a identificação humana.

Nesse cenário, o profissional que realiza a identificação de um indivíduo exerce um importante papel no campo forense. A atuação se dá de forma multidisciplinar e são abrangidas desde questões envolvendo a segurança pública à medicina legal em si (FRANÇA, 2004).

De tal forma, apesar da Odontologia Legal se apoiar em evidências científicas e explorar a análise dos caracteres dentais por meio da comparação com a documentação anterior a morte, visando estabelecer a identidade de uma pessoa de maneira precisa, desafios ainda são passíveis de serem analisados e abordados (SILVA, 2011).

Na literatura, são descritas pertinências à identificação humana pela Odontologia relacionadas ao desenvolvimento morfofisiológico do indivíduo e o lapso temporal. Diante disso, a identificação de indivíduos em fase de desenvolvimento

ósseo e dental conferem desafios específicos, principalmente relacionados às variações referentes aos tamanhos e formas entre a estrutura óssea e dental ao se realizar uma investigação comparativa (WOOD et al., 1999; FRIDELL, 2006).

Além do mais, os estágios de desenvolvimento craniofacial e dental, sejam eles normais ou patológicos, são influenciados por uma grande quantidade de fatores que vão desde ambientais, socioeconômicos a genéticos, o que dificulta o estabelecimento de padrões a serem obtidos para uma análise comparativa (PATRIANOVA, 2010).

O presente estudo, embora tenha utilizado casos simulados de identificação humana, foram expostos desafios reais do cotidiano forense, com indivíduos em faixas etárias apresentando grandes alterações de desenvolvimento craniofacial e dental. Além de radiografias com condições variadas no tocante à qualidade de visualização; interferência do lapso temporal e intervenções ortodônticas. Acrescentou-se ao fato de os participantes não possuírem o controle de alteração da resolução dos exames.

Assim, com o objetivo de uma investigação mais pormenorizada a respeito das variáveis que influenciam no processo da determinação da identidade, foram estabelecidas categorias em relação aos níveis de dificuldade dos casos a serem analisados pelos participantes.

E, por meio do estudo comparativo entre os níveis de dificuldade propostos foram observados que os acertos se concentram entre os níveis fácil 93,19% e médio 80,13%, os quais apresentavam uma maior quantidade de semelhanças nítidas visíveis entre as variáveis anatômicas ósseas, dentais, terapêuticas e patológicas.

Já os casos, pré-selecionados como difíceis, apresentam um alto índice de erros 69,32%, nesses era necessária uma abordagem mais minuciosa de averiguação, principalmente no que tange as estruturas dentais e ósseas que se apresentavam em estágios diferentes entre o exame AM e PM.

Realizada a análise estatística, foi perceptível que há uma associação altamente significativa entre os níveis de dificuldades apresentados pelos casos propostos e a capacidade de identificação dos profissionais.

Infere-se que, quanto menor o número de caracteres de fácil visualização e estágios de desenvolvimento diferentes entre o exame AM e PM mais desafiadora se torna a identificação. Nesse sentido, em exames de indivíduos que apresentam estágios de desenvolvimento craniofacial e dental distintos são necessários de serem observados cautelarmente pelo profissional.

Assim como, não apenas em casos com estágios de desenvolvimento

diferentes, devem ser também criteriosamente analisados aqueles com grandes lapsos temporais entre o exame AM e o PM. Essa lacuna temporal pode gerar muitos dilemas à identificação humana devido as variações dos caracteres individuais nesse espaço de tempo tornando a comparação menos precisa e principalmente caso ocorra algum tipo de interferência devido ao prejuízo ou armazenamento referente aos exames AM (PRETTY, 2001; ARAUJO *et al.*, 2014).

Esses fatos foram analisados pelo presente estudo, onde a amostra foi organizada em dois grupos com variações entre 0|—5 e 0|—5 anos entre o exame AM e o PM. Tanto em números absolutos quanto em relativos a maior quantidade de erros prevaleceu no grupo com maior tempo decorrido entre os atendimentos. Nesse sentido, entende-se que o tempo decorrido e a chance de erro são crescentes e proporcionais.

Realizada, a inferência estatística, para verificar a associação entre tempo decorrido entre os exames e a identificação do indivíduo foi constatado que são de fato variáveis dependentes. Sendo $p < 0,05$, há uma associação altamente significativa do tempo decorrido entre os exames AM e PM e a determinação da identidade. Dessa forma, é possível afirmar que, quanto menor o lapso temporal maior a capacidade de identificação de um indivíduo e, quanto maior mais difícil se torna a determinação de uma identidade, sendo essas variáveis inversamente proporcionais.

Diante dos dados apresentados, é imprescindível ressaltar quanto a associação do lapso temporal entre os exames AM e PM e a necessidade indicação de exames radiográficos antes, durante e após o tratamento ortodôntico. Tal como, o cumprimento de protocolos de acompanhamento e documentação para diminuição dessa lacuna de tempo entre os exames AM e a identificação (AVON, 2004).

Boas técnicas de processamento e armazenamento dos exames radiográficos componentes da documentação odontológica também são necessárias, já que, são fontes valiosas para a determinação de uma identidade. E, não menos importante a qualidade dos dados descritos na documentação, um elemento crucial para que sejam coletadas informações corretas sobre o indivíduo que se investiga (JAIN *et al.*, 2020).

Foi perceptível nesse estudo que, os fatores indicados nas questões discursivas como os que mais geraram dúvidas durante a resolução dos casos foram questões concernentes a qualidade dos exames radiográficos. Isso foi diagnosticado entre todos os níveis de dificuldades estabelecidos e fez com que os participantes mesmo não diagnosticando nenhuma discrepância entre a comparação dos dados AM

e PM e evidenciando a consistência das similaridades indicassem identificação possível ao invés de identificação positiva.

Outro desafio pertinente referente a identificação humana pela análise de radiografias panorâmicas de elementos dentais é quando o indivíduo apresenta a dentição mista. Os desafios são ainda mais significativos devido à complexidade do processo, entre erupção dos dentes permanentes e substituição dos dentes decíduos (CARABOTT, 2013).

Há pontos importantes de serem observados nesses casos, como exemplo, quanto a variação individual de ordem de erupção dental entre as pessoas. Estudos indicam que essas variações podem ser influenciadas por fatores genéticos, hormonais e até mesmo ambientais (CASTRO *et al.*, 2002).

Além disso, também deve-se levar em consideração a possibilidade da presença de anormalidades, onde dentes permanentes podem surgir antes do esperado ou não erupcionarem. E, até mesmo os dentes decíduos podem permanecer além do tempo esperado (GARIB *et al.*, 2010).

Esses fatores acabam influenciando na tomada de decisão do perito, tornando a identificação pelos elementos dentais desafiadora. Acrescido a isso, ao se tratar de crianças, muitas vezes ao realizarem procedimentos odontológicos, como a extração de um dente decíduo ou intervenções referentes a má oclusão não é solicitada pelo profissional ou desconsiderada pelo paciente a realização de exames radiográficos, o que gera prejuízos a uma possível identificação caso o indivíduo necessite (ADAMS, 2003).

Nesses casos, os peritos oficiais, odontologistas ou cirurgiões-dentistas peritos criminais, por cautela ou insegurança diante da complexidade, acabam buscando outras evidências científicas por meio de demais metodologias como registros referentes a tratamentos médicos e DNA (SERRA, 2012).

Ao mesmo tempo, quando o indivíduo apresenta a idade avançada, os fatores ambientais, movimentações devido a perda do elemento antagônico, influência de hábitos alimentares e parafuncionais também geram dilemas à tomada de decisão do perito, especialmente quando na ausência de documentações odontológicas associado ao lapso temporal de vários anos entre o atendimento e o exame PM (SILVA, 1999).

Com o objetivo de analisar essas situações, os participantes dessa pesquisa foram convidados a analisar radiografias de diferentes faixas etárias, agrupadas em

fase de transição (infância-adolescência) e adultos, um outro elemento desafiador pertinente à identificação humana que estiveram propensos foi quanto ao impacto da intervenção ortodôntica.

Nesse estudo, diante da análise das respostas enviadas pelos participantes foi perceptível uma alta taxa de acerto referente ao grupo que apresentavam idades na fase adulta, 94%. Enquanto o grupo que apresentava faixa etária em transição apresentou a porcentagem relativa de 41,91% de acerto e 58,07% de erro, em concordância com o descrito na literatura a respeito dos desafios de se realizar a identificação humana em indivíduos que apresentam a dentição mista (WOOD *et al.* 1999; FRIDELL, 2006). O percentual de erro do grupo referente a adultos foi considerado baixo, apenas 5,30%.

Realizada a análise estatística para verificar a associação entre a faixa etária da amostra radiográfica e a identificação, foi indicado pelo teste Qui-quadrado que há uma associação significativa. Dessa forma, diante desse estudo, pode-se concluir que na presença de dentição mista, maior o desafio em se estabelecer a identidade do indivíduo que se investiga.

Por meio dessa pesquisa, também buscou-se verificar quais as variáveis determinantes para a identificação dos casos propostos. Consideradas as 657 (seiscentos e cinquenta e sete) respostas relacionadas às identificações tidas como corretas e analisadas de acordo com o grau de dificuldade, foi possível observar que nos casos inseridos no grupo categorizado como fácil, onde era perceptível a visualização de no mínimo 5 (cinco) nítidas semelhanças entre o exame AM e PM, a distribuição equânime entre o quantitativo de variáveis indicadas, não havendo nenhum índice com alta discrepância entre essas.

Por meio da inferência estatística, foi observado que, os dados obtidos forneceram o valor de p, sendo $p > 0,05$. Dessa forma, pode-se concluir que, não é correto afirmar que alguma entre as 4 (quatro) variáveis estudadas apresenta dependência e maior significância entre as demais no processo de identificação humana dentre essa categoria de casos.

Enquanto, nos casos classificados como média dificuldade, aqueles com no mínimo 3 (três) nítidas semelhanças entre os exames AM e PM, isoladamente as variáveis referentes a anatomia dental e terapêuticas assumiram um maior destaque de percentual relativo entre as demais nos acertos. Por meio da execução dos testes estatísticos foi nítida a dependência entre variáveis e a identificação humana.

Nesse mesmo cenário, foi indicado pela análise estatística que, os participantes que realizaram identificações tidas como corretas nesses casos observaram evidências referentes à associação entre as variáveis (anatômicas ósseas e anatômicas dentais; anatômicas dentais e terapêuticas; terapêuticas e patológicas)

Dentre as variáveis principalmente indicadas pelos participantes entre as anatômicas ósseas estão os formatos dos seios maxilares e no tocante as dentais estão, a anatomia radicular; formato das coroas e anatomia da câmara pulpar dos incisivos centrais e laterais superiores e inferiores e molares inferiores. Pouco foi descrito sobre o formato trabecular ósseo e patologias.

Já, as terapêuticas principalmente indicadas foram tratamentos restauradores nos elementos dentais. As intervenções odontológicas se destacam no processo de identificação humana, pois apresentam unicidade e a sua visualização fica evidenciada diante da comparação demais estruturas presentes no exame radiográfico (GRUBER & KAMEYAMA, 2001).

Por fim, nos casos classificados como difíceis, os quais envolviam apenas indivíduos com dentição mista no exame AM e um maior lapso temporal entre os exames AM e PM. A variável que prevaleceu em percentual relativo com uma alta discrepância entre as demais nos acertos foi a referente a anatomia dental e por seguinte a variável relacionada a anatomia óssea. Contudo, pela inferência estatística não foi indicado a associação de dependência entre as variáveis estudadas e a identificação. Nesse sentido, cabe ressaltar que, na prática as variáveis anatômicas dentais e ósseas se destacam nos casos propostos, entretanto, estatisticamente essas não possuem maior relevância entre as demais na identificação de pessoas com dentição mista.

Nos casos que envolvendo a dentição mista, a estruturas anatômicas dentais que se destacaram foram a anatomia radicular e anatomia da câmara pulpar dos incisivos centrais e laterais superiores e inferiores e molares inferiores. Já, as anatômicas ósseas a prevalência referiu-se ao seio maxilar.

Na literatura, o seio maxilar, é descrito como o maior dos seios paranasais, além de possuir ampla aplicação em situações de identificação humana por meio da sua comparação morfológica (FERNANDES, 2004; GONÇALVES *et al.*, 2014). É uma região bilateral pneumática no interior da maxila. Contudo, a análise por meio dessa estrutura óssea em indivíduos em fase de transição entre a infância e adolescência deve ser realizada maneira cautelosa. Já que, as dimensões são estabelecidas

apenas entre os 16 aos 18 anos, podendo haver alterações em relação ao lapso temporal de comparação (TEKE, 2007; PINTO *et al.*, 2012).

Referente a anatomia radicular e pulpar dos primeiros molares inferiores, incisivos centrais e laterais. Esses são os primeiros elementos dentais a erupcionarem na dentição permanente, ou seja, em condições de normalidade e embora possa haver variações individuais, são os elementos que estão a mais tempo na cavidade bucal (SIÉSSERE *et al.*, 2018). E, podem fornecer maiores informações que os demais devido a cronologia de erupção, exercendo assim, um papel crucial na identificação de indivíduos em faixas etárias de transição conforme os resultados do presente estudo.

Ademais, para garantir a precisão e confiabilidade da identificação, é essencial que os profissionais envolvidos com esse processo sigam protocolos e diretrizes. Além de prezar para o correto executar de procedimentos técnicos e científicos visando a correta determinação de uma identidade.

6. CONCLUSÃO

Conclui-se que a percepção e habilidade dos cirurgiões-dentistas com formação em Odontologia Legal em realizar a identificação humana mediante os casos propostos não apresenta relação com o nível de formação e atuação na especialidade e tempo de formação em Odontologia. Foi constatado que o lapso temporal entre os exames AM e PM influencia no processo de estabelecimento da identidade, principalmente em indivíduos que apresentam idades em fase de transição entre a infância e adolescência. Pela inferência estatística não foi constatado dependência e relevância entre as variáveis e a identificação humana nas situações envolvendo a dentição mista. Contudo, foram indicadas pelos participantes como variáveis determinantes para a identificação de indivíduos com dentição mista, as anatômicas ósseas e dentais, destacam-se entre essas, o seio maxilar, a anatomia radicular e câmara pulpar de incisivos centrais, laterais e molares inferiores.

7. REFERÊNCIAS

ADAMS, B.J. Establishing personal identification based on specific patterns of missing, filled, and unrestored teeth. **Journal of Forensic Sciences**, v. 48, n. 3, p. 200-226, 2003.

AMERICAN BOARD OF FORENSIC ODONTOLOGY (ABFO). **ABFO Body ID Information & Guidelines**. American Board of Forensic Odontology. 2017. Disponível em: [https:// http://abfo.org/wp-content/uploads/2012/08/ABFO-Body-ID-Information-Guidelines-Feb-2017.pdf](https://http://abfo.org/wp-content/uploads/2012/08/ABFO-Body-ID-Information-Guidelines-Feb-2017.pdf). Acesso em: 17 de novembro de 2022.

ANGELAKOPOULOS, N. *et al.* Clinically detectable dental identifiers observed in intra-oral photographs and extra-oral radiographs, validated for human identification purposes. **Journal of Forensic Sciences**, v. 62, n. 4, p. 900–906, 2017.

ARAUJO, L. *et al.* A identificação humana de vítimas de desastres em massa: a importância e o papel da Odontologia Legal. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 18, n. 2, 2014.

AVON, S.L. Forensic odontology: The roles and responsibilities of the dentist. **Journal of the Canadian Dental Association**, v. 70, n. 7, p. 453-8, 2004.

BERKETA, J.W.; JAMES, H.; LAKE, A.W. Forensic odontology involvement in disaster victim identification. **Forensic Science, Medicine and Pathology**, v. 8, n. 2, p. 148-56, 2012.

BRASIL. Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**: seção 1, Rio de Janeiro, RJ, p. 23911, 31 dez. 1940. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/19401949/decretolei28487dezembro1940-412868-norma-pe.html>. Acesso em: 25 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 12.030, de 17 de Setembro de 2009. Dispõe sobre as perícias oficiais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p.1, 18 de set 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-

2010/2009/lei/l12030.htm. Acesso em : 29 de março de 2023.

BRASIL. Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regula o exercício da Odontologia. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 9843,24 ago. 1966. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5081-24-agosto-1966-364652-norma-pl.html>. Acesso em : 29 de março de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília: Presidência da República. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 25 de março de 2022.

BUCHAIM, Rogério Leone; ISSA, João Paulo Mardegan. **Manual de anatomia odontológica**. 2018.

CARABOTT, R. Dental human identification. **Forensic odontology: An essential guide**, p. 65-115, 2014.

CARVALHO, S. P. M. *et al.* Use of images for human identification in forensic dentistry. **Radiologia Brasileira**, v. 42, n. 2, p. 125–130, 2009.

CASTRO, A. G. B, *et al.* Análise odontológica de detalhes anatômicos incisais, em especial “flor de lis”, para identificação forense –relato de caso. **Revista Brasileira Odontologia Legal –RBOL**, v. 5, n. 2, p. 85-93, 2018.

CASTRO, L. A. *et al.* Cross-sectional study of the evolution of the primary dentition: shape of dental arches, overjet and overbite. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 16, p. 367-373, 2002.

CHOI, I. G. *et al.* The frontal sinus cavity exhibits sexual dimorphism in 3D cone-beam CT images and can be used for sex determination. **Journal of forensic sciences**, v. 63, n. 3, p. 692-698, 2018.

COSTA, P. B.; SILVA, R. F.; SILVA, R. H. A. Associação Brasileira de Ética e

Odontologia Legal (ABOL): 20 anos divulgando e defendendo a especialidade. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 3, n. 2, p. 123-13, 2016.

FERNANDES, C. L. Forensic ethnic identification of crania: the role of the maxillary sinus—a new approach. **The American journal of forensic medicine and pathology**, v. 25, n. 4, p. 302-313, 2004.

FORREST, A. Forensic odontology in DVI: current practice and recent advances. **Forensic Sciences Research**, v. 4, n. 4, p. 316–330, 2019.

FRANÇA, G. V. **Medicina legal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FRIDELL, S. *et al.* The use of dental radiographs for identification of children with unrestored dentitions. **The Journal of Forensic Odonto-Stomatology**, v. 24, n. 2, p. 42-46, 2006.

GARIB, D. G. *et al.* Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 15, p. 138-157, 2010.

GONÇALVES, A. S. *et al.* Identificação humana utilizando radiografia pa de seios maxilares: relato de caso. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 1, n. 1, p. 30-39, 2014.

GRUBER, J.; KAMEYAMA, M. M. O papel da Radiologia em Odontologia Legal. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 15, p. 263-268, 2001.

HOVORAKOVA, M. *et al.* Early development of the human dentition revisited. **Journal of anatomy**, v. 233, n. 2, p. 135-145, 2018.

INTERNACIONAL CRIMINAL POLICE ORGANIZATION (INTERPOL). **Disaster victim identification**. Lyon: INTERPOL DVI guide, annexure 12, 2018. Disponível em: <<https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>>. Acesso em: 23 de agosto de 2021.

JAIN, S. *et al.* Role of forensic odontology in human identification: A review. **International Journal of Applied Dental Sciences**, v. 6, n. 1, p. 109–111, 2020.

JENSEN, N. D. *et al.* Post-mortem computed tomography as part of dental identification—a proposed guideline. **Forensic Sci Med Pathol**, v. 15, n. 4, p. 574-579, 2019.

LIMA, K. F. *et al.* Regulamentação legal da perícia oficial odontológica nos estados brasileiros. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 4, n. 1, p. 34-45, 2017.

OKTAY, A. B. Human identification with dental panoramic radiographic images. **IET Biometrics**, v. 7, n. 4, p. 349–355, 2018.

OLIVEIRA, R. N. *et al.* Contribuição da odontologia legal para a identificação "post-mortem". **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 55, n. 2, p. 117-22, 1998.

PARANHOS, L. R. *et al.* A importância do prontuário odontológico nas perícias de identificação humana. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 14, n. 1, 2009.

PATRIANOVA, M. E.; KROLL, C. D.; BÉRZIN, F.. Sequência e cronologia de erupção dos dentes decíduos em crianças do município de Itajaí (SC). **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 7, n. 4, p. 406-413, 2010.

PINTO, P. H. V. *et al.* Perícia oficial de natureza criminal: panorama nacional após dez anos de promulgação da Lei nº 12.030/2009. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 7, n. 1, 2020.

PINTO, R. *et al.* Análise de seios maxilares em radiografias panorâmicas: um método auxiliar nos processos de estimativa e identificação humana. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 1, n. 4, 2012.

PRETTY, I. A.; SWEET, D. A look at forensic dentistry—Part 1: The role of teeth in the determination of human identity. **British dental journal**, v. 190, n. 7, p. 359-366, 2001.

ROTHWELL, B.R. Principles of dental identification. **Dental Clinics of North America**, v. 45, n. 2, p. 253-70, 2001.

SERRA, M. C.; HERRERA, L. M.; FERNANDES, C. M. S. Importância da correta confecção do prontuário odontológico para identificação humana. Relato de caso. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 66, n. 2, p. 100-104, 2012.

SIÉSSERE S.; VITTI M.; SOUSA L. Material didático de anatomia dental aplicado ao estudo da morfologia de dentes permanentes. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 15, n.3, 2004.

SILVA, M. Documentação em odontologia e sua importância jurídica. **Odontologia e Sociedade**, v. 1, n. 1-2, p. 1-3, 1999.

SILVA, R. F. *et al.* Utilização de documentação ortodôntica na identificação humana. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 16, n. 2, p. 52–57, 2011.

SILVA, R.F. *et al.* Forensic importance of panoramic radiographs for human identification. **Revista Gaúcha de Odontologia**, v.60, n.4, 2012.

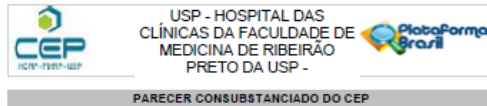
TEKE, H. Y. *et al.* Determination of gender by measuring the size of the maxillary sinuses in computerized tomography scans. **Surgical and radiologic anatomy**, v. 29, p. 9-13, 2007.

TINOCO, R. L. R. Identidade e Identificação Humana. *In*: DARUGE, E.; DARUGE-JÚNIOR, E.; FRANCESQUINI-JÚNIOR, L. **Tratado de Odontologia Legal e Deontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 353-69, 2019.

WOOD, R. E.; KIRK, N. J.; SWEET, D. J. Digital dental radiographic identification in the pediatric, mixed and permanent dentitions. **Journal of forensic sciences**, v. 44, n. 5, p. 910-916, 1999.

ANEXOS

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO FMRP - USP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IDENTIFICAÇÃO HUMANA POST MORTEM POR MEIO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS PRÉ TRATAMENTO ORTODÔNTICO

Pesquisador: Paulo Henrique Viana Pinto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 49011421.4.0000.5440

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

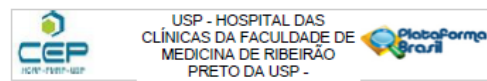
Número do Parecer: 4.911.613

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa apresentado pelos pesquisadores Prof. Dr. Ricardo Henrique Alves da Silva, o doutorando Paulo Henrique Viana Pinto, o mestrando Antônio do Rêgo Castelo Branco Filho e a pós-graduada Fajia de Carvalho Cotrim. A pesquisa objetiva avaliar a percepção e habilidade dos cirurgiões dentistas especialistas em Odontologia Legal em realizar a identificação humana mediante o confronto de radiografias panorâmicas quando na ausência da documentação pós tratamento ortodôntico. Serão utilizadas no estudo vinte radiografias panorâmicas coletadas do acervo de uma clínica de rede particular, sendo anteriores e posteriores ao tratamento ortodôntico. As radiografias pré tratamento ortodôntico farão referência a exames ante mortem (AM), enquanto as radiografias pós intervenção ortodôntica serão equivalentes a exames post mortem (PM). A participação dos cirurgiões-dentistas consistirá em comparar dez pares de radiografia AM e PM. O questionário estará dividido em seções, em que cada seção constará o par que deverá ser comparado. Tal comparação será feita por meio das terminologias: identificação positiva, identificação possível, evidência insuficiente e exclusão. Cada participante responderá uma única vez. Os profissionais que se dispuserem a participar receberão uma cópia do TCLE e do questionário via e-mail. Todas as etapas serão por meio do questionário on-line autoaplicável, enviado individualmente via Google Forms.

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-000
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3632-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@fmrp.usp.br

Página 01 de 04



Continuação do Parecer: 4.911.613

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a percepção e habilidade dos cirurgiões-dentistas especialistas em Odontologia Legal em realizar a identificação humana mediante o confronto de radiografias panorâmicas quando na ausência da documentação pós tratamento ortodôntico; verificar se as alterações nos arcos dentais que ocorrem durante o tratamento ortodôntico influenciam no processo de identificação humana e, quantificar os casos propostos identificados pelos avaliadores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

A pesquisa não oferece potenciais riscos, mas há o desconforto de exigir que o voluntário dedique um tempo de ao menos 15 minutos para o preenchimento do questionário. Será utilizado o Checklist for Reporting Results of Internet E-surveys (CHERRIES) para assegurar a qualidade das informações obtidas e questões de segurança e sigilo de dados dos participantes.

Benefícios

Não há benefícios diretos para os participantes do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os pesquisadores classificam a pesquisa como "estudo transversal de caráter descritivo com abordagem quantitativa". A população é composta por especialistas em Odontologia Legal que concluíram a pós-graduação e encontram-se inscritos no Conselho Regional de Odontologia (CRO) de cada estado. O número total aproximado de especialistas é 800, mas espera-se que a amostra seja de 100 participantes. A primeira página do instrumento eletrônico de coleta de dados constará o TCLE, no qual estarão descritas todas as características, métodos e objetivos do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados são adequados.

Recomendações:

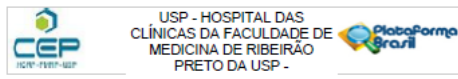
Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa e o respectivo TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto e à luz da Resolução CNS 466/2012, o projeto de pesquisa Versão 2

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-000
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3632-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@fmrp.usp.br

Página 02 de 04



Continuação do Parecer: 4.911.613

Data da alteração: 03 de agosto de 2021, assim como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Versão 2 Data da alteração: 03 de agosto de 2021, podem ser enquadrados na categoria APROVADO.

Considerações Finais e critério do CEP:

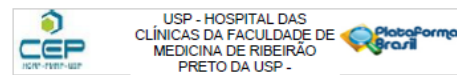
Projeto Aprovado: Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP, relatórios parciais anuais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final ao término do trabalho. Qualquer modificação do projeto original deve ser apresentada a este CEP em nova versão, de forma objetiva e com justificativas, para nova apreciação.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	FB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1784444.pdf	05/09/2021 14:29:36		Aceito
Outros	Questionario_versao2.docx	05/09/2021 14:29:36	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Carta_parecer_versao2.docx	05/09/2021 14:27:15	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	informacoes_basicas_do_projeto_versao2.docx	05/09/2021 14:24:33	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_especialistas_versao2.docx	05/09/2021 14:23:53	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_versao2.doc	05/09/2021 14:22:55	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Cronograma	Cronograma_de_atividades.docx	06/07/2021 08:44:11	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.doc	06/07/2021 08:43:34	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Modelo_TCLE_da_clinica.pdf	04/07/2021 15:11:32	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Questionario.docx	04/07/2021 15:10:23	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	informacoes_basicas_do_projeto.docx	04/07/2021 15:09:43	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Declaracao_Chefia_do_Departamento_de_Patologia.pdf	04/07/2021 15:09:08	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Carta_UPCassinada.pdf	04/07/2021	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-000
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3632-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@fmrp.usp.br

Página 03 de 04



Continuação do Parecer: 4.911.613

Outros	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_especialistas.docx	04/07/2021 15:06:38	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Orçamento	Orçamento.docx	04/07/2021 15:06:11	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_de_instituicao_e_infraestrutura_DEB/COL.pdf	04/07/2021 15:05:55	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	04/07/2021 15:04:24	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

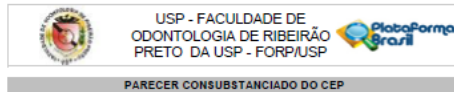
RIBEIRÃO PRETO, 17 de Agosto de 2021

Assinado por:
MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
(Coordenadora)

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO
Bairro: MONTE ALEGRE CEP: 14.048-000
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3632-2228 Fax: (16)3633-1144 E-mail: cep@fmrp.usp.br

Página 04 de 04

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO FORP - USP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IDENTIFICAÇÃO HUMANA POST MORTEM POR MEIO DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS PRÉ TRATAMENTO ORTODONTICO

Pesquisador: Paulo Henrique Viana Pinto

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 48011421.4.3001.5419

Instituição Proponente: Universidade de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.156.054

Apresentação do Projeto:

Os pesquisadores incluíram o TCLE dos pacientes da clínica particular autorizando o uso da sua documentação ortodôntica.

Objetivo da Pesquisa:

O projeto tem como objetivo avaliar a habilidade dos cirurgiões-dentistas especialistas em Odontologia Legal em realizar a identificação humana mediante o confronto de radiografias panorâmicas pós tratamento ortodôntico, verificar se as alterações nos arcos dentais que ocorrem durante o tratamento ortodôntico influenciam no processo de identificação humana e, quantificar os casos propostos identificados pelos avaliadores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

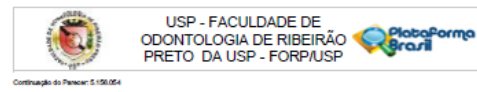
Como o estudo utilizará metodologia virtual de obtenção de dados, os riscos da pesquisa são descritos como mínimos, incluindo apenas o "desconforto" de responder as questões que duram em média 15 min. Os pesquisadores não descreveram benefícios diretos do estudo

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está corretamente enquadrado na área temática e a metodologia proposta é adequada. Os antecedentes científicos justificam a execução da mesma. Possui cronograma de execução detalhado, todos os documentos estão anexados, o TCLE está claro e correto. A temática proposta é original e importante para a área da saúde humana. O projeto está bem estruturado, com revisão

Endereço: Avenida do Café nº4 - Bloco K, sala 1,10
Bairro: Monte Alegre CEP: 14.040-904
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3315-0403 Fax: (16)3315-4102 E-mail: cep@forp.usp.br

Página 11 de 11



Continuação do Parecer: 5.156.054

bibliográfica adequada, pertinente ao tema e atualizada. Os pesquisadores apresentam formação acadêmica adequada para desenvolver o projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto de pesquisa aprovado.

Considerações Finais e critério do CEP:

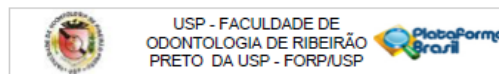
Projeto aprovado conforme deliberado na 254ª Reunião Ordinária do CEP/FORP de 06/12/2021.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_18.106.17.pdf	08/11/2021 18:28:44	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	TCLE_de_cada_paciente.pdf	08/11/2021 18:37:35	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Questionario_versao2.docx	05/08/2021 14:28:36	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Carta_parecer_versao2.docx	05/08/2021 14:27:15	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Informacoes_basicas_do_projeto_versao2.docx	05/08/2021 14:24:33	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_escliarcido_especialistas_versao2.docx	05/08/2021 14:23:53	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado2.doc	05/08/2021 14:22:55	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.doc	06/07/2021 08:43:34	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Modelo_TCLE_da_clinica.pdf	04/07/2021 19:11:33	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Questionario.docx	04/07/2021 19:10:23	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Informacoes_basicas_do_projeto.docx	04/07/2021 19:09:43	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito

Endereço: Avenida do Café nº4 - Bloco K, sala 1,10
Bairro: Monte Alegre CEP: 14.040-904
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3315-0403 Fax: (16)3315-4102 E-mail: cep@forp.usp.br

Página 12 de 11



Continuação do Parecer: 5.156.054

Outros	Declaracao_Chefia_do_Departamento_d e_Patologia.pdf	04/07/2021 19:09:08	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
Outros	Carta_UPCassinada.pdf	04/07/2021 19:08:33	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_escliarcido_especialistas.docx	04/07/2021 19:06:38	Paulo Henrique Viana Pinto	Aceito

Lista de Instituições deste Projeto Coparticipante

CNPJ	Nome da Instituição
03.026-5300096-01	Universidade de São Paulo
03.026-5300096-01	Universidade de São Paulo

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

RIBEIRÃO PRETO, 09 de Dezembro de 2021

Assinado por:
Simone Ceollio Hallak Regalo
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida do Café nº4 - Bloco K, sala 1,10
Bairro: Monte Alegre CEP: 14.040-904
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3315-0403 Fax: (16)3315-4102 E-mail: cep@forp.usp.br

Página 13 de 11

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



6. SUSPEITO - radiografia "ante mortem", *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wLKR5DP1xAVdD25z2FwP7tZgNHyyDI/edit>

5/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

7. Qual/ quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

2º CASO

Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wLKR5DP1xAVdD25z2FwP7tZgNHyyDI/edit>

6/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

8. SUSPEITO - radiografia "ante mortem", *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

9. Qual/ quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wLKR5DP1xAVdD25z2FwP7tZgNHyyDI/edit>

7/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

3º CASO

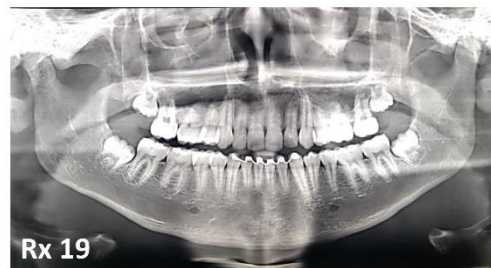
Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wLKR5DP1xAVdD25z2FwP7tZgNHyyDI/edit>

8/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

10. SUSPEITO - radiografia "ante mortem". *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

11. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wALKR9DP1xAVdD2S2pFWP7t3gN4HyjD/edit>

1/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

4º CASO

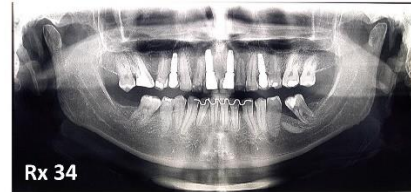
Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wALKR9DP1xAVdD2S2pFWP7t3gN4HyjD/edit>

1/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

12. SUSPEITO - radiografia "ante mortem". *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

13. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wALKR9DP1xAVdD2S2pFWP7t3gN4HyjD/edit>

1/24

21/06/2023, 11:44 Identificação post mortem de indivíduos com dentição mista e permanente após intervenção ortodôntica

5º CASO

Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



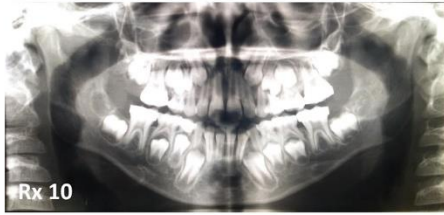
VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



<https://docs.google.com/forms/d/1R1TWFFD3wALKR9DP1xAVdD2S2pFWP7t3gN4HyjD/edit>

1/24

14. SUSPEITO - radiografia "ante mortem". *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

15. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

16. SUSPEITO II - radiografia "ante mortem". *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

17. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

6º CASO

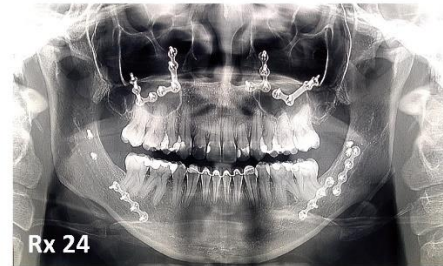
Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



7º CASO

Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



18. SUSPEITO - radiografia "ante mortem". *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

19. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

8º CASO

Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



20. SUSPEITO - radiografia "ante mortem". *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

21. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

9º CASO

Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



10º CASO

Faça a identificação a partir do confronto entre a radiografia post mortem (PM) da vítima e a radiografia ante mortem (AM) do suspeito, seguindo as terminologias:

- Identificação Positiva: os dados ante mortem e post mortem correspondem em detalhes suficientes para estabelecer que eles são o mesmo indivíduo.
- Identificação Possível: os dados ante mortem e post mortem têm características consistentes, mas, devido à qualidade das evidências post mortem ou ante mortem, não é possível estabelecer a positiva identificação.
- Evidência Insuficiente: as informações disponíveis são insuficientes para fundamentar uma conclusão.
- Exclusão: os dados ante mortem e post mortem são claramente inconsistentes.

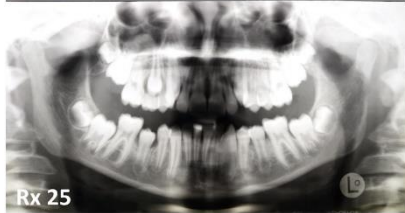
RESPONDA PACIENTEMENTE, PREZANDO SEMPRE NA FIDELIDADE DAS RESPOSTAS.



VÍTIMA - Radiografia "post mortem"



22. SUSPEITO - radiografia "ante mortem", *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

23. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

Four horizontal lines for text input.

24. SUSPEITO - radiografia "ante mortem", *



Marcar apenas uma oval.

- IDENTIFICAÇÃO POSITIVA
- IDENTIFICAÇÃO POSSÍVEL
- EVIDÊNCIA INSUFICIENTE
- EXCLUSÃO

25. Qual/quais fatores foram determinantes para a resolução do caso: *

Four horizontal lines for text input.