



## **IDENTIFICAÇÃO DE AGRESSORES SEXUAIS COM A UTILIZAÇÃO DE MARCAS DE MORDIDA HUMANA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

### **IDENTIFICATION OF SEXUAL ASSAILANTS USING HUMAN BITE MARKS: AN INTEGRATIVE REVIEW**

### **IDENTIFICACIÓN DE AGRESORES SEXUALES MEDIANTE EL USO DE MARCAS DE MORDEDURAS HUMANAS: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA**



10.56238/edimpacto2025.030-001

**Maria Eduarda Linhares de Sousa**

Discente do Curso de Bacharelado em Odontologia

Instituição: Christus faculdade do Piauí (CHRISFAPI)

E-mail: meduardarlinhares.cd@gmail.com

**Evaldo Sales Leal**

Mestre em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal do Piauí

E-mail: evaldosleal@hotmail.com

**Flávia Samara Freitas de Andrade**

Pós-graduada em Análises Clínicas

Instituição: UNINTER

E-mail: flavia.samara.andrade@hotmail.com

**Natalina de Oliveira Teixeira**

Discente do Curso de Bacharelado em Odontologia

Instituição: Christus faculdade do Piauí (CHRISFAPI)

E-mail: natalinaot0204p2@gmail.com

### **RESUMO**

A análise de marcas de mordidas humanas representa uma área crucial na odontologia forense, desempenhando um papel significativo na identificação de agressores sexuais. A importância desta técnica é acentuada quando integrada a outros métodos e evidências forenses, contribuindo para a resolução eficaz de casos. Este estudo teve como objetivo identificar a relevância da análise de marcas de mordidas humanas na identificação de agressores sexuais. A pesquisa adotou uma abordagem de revisão integrativa da literatura, analisando, estudos de caso e evidências empíricas relacionadas à análise de marcas de mordidas humanas. Este tipo de estudo permitiu a identificação de técnicas utilizadas, desafios enfrentados e contribuições dessa prática no contexto forense. Foram encontrados 27 artigos, sendo selecionados 7 artigos para o estudo. Os estudos revisados destacaram a contribuição significativa da análise de marcas de mordidas na resolução de crimes, fornecendo evidências concretas essenciais na identificação de agressores. Técnicas avançadas, incluindo a análise 3D, foram identificadas como ferramentas que aumentam a precisão na comparação entre as marcas de mordida e os modelos dentários dos suspeitos. Foi possível concluir que a análise de marcas de mordidas

humanas é uma ferramenta valiosa na identificação de agressores sexuais, apesar dos desafios inerentes, como a degradação temporal das lesões. A aplicação adequada desta técnica no contexto forense demanda o aprimoramento contínuo das técnicas e a formação especializada dos profissionais. A pesquisa destaca a relevância dessa prática na administração da justiça, consolidando seu papel no cenário forense.

**Palavras-chave:** Odontologia Forense. Marcas de Mordida. Identificação de Agressores Sexuais.

## ABSTRACT

The analysis of human bite marks is a crucial area in forensic dentistry, playing a significant role in the identification of sex offenders. The importance of this technique is accentuated when integrated with other forensic methods and evidence, contributing to the effective resolution of cases. This study aimed to identify the relevance of human bite mark analysis in identifying sex offenders. The research adopted an integrative literature review approach, analyzing case studies and empirical evidence related to human bite mark analysis. This type of study allowed the identification of techniques used, challenges faced, and contributions of this practice in the forensic context. Twenty-seven articles were found, and seven articles were selected for the study. The studies reviewed highlighted the significant contribution of bite mark analysis in solving crimes, providing concrete evidence essential in identifying offenders. Advanced techniques, including 3D analysis, were identified as tools that increase accuracy in comparing bite marks and suspects' dental models. It was possible to conclude that the analysis of human bite marks is a valuable tool in identifying sexual offenders, despite inherent challenges such as the temporal degradation of injuries. The proper application of this technique in the forensic context requires continuous improvement of techniques and specialized training of professionals. The research highlights the relevance of this practice in the administration of justice, consolidating its role in the forensic scenario.

**Keywords:** Forensic Dentistry. Bite Marks. Identification of Sex Offenders.

## RESUMEN

El análisis de marcas de mordeduras humanas representa un área crucial en la odontología forense, ya que desempeña un papel significativo en la identificación de agresores sexuales. La importancia de esta técnica se acentúa cuando se integra con otros métodos y pruebas forenses, contribuyendo a la resolución eficaz de los casos. El objetivo de este estudio fue identificar la relevancia del análisis de marcas de mordeduras humanas en la identificación de agresores sexuales. La investigación adoptó un enfoque de revisión integradora de la literatura, analizando estudios de casos y pruebas empíricas relacionadas con el análisis de marcas de mordeduras humanas. Este tipo de estudio permitió identificar las técnicas utilizadas, los retos a los que se enfrenta y las contribuciones de esta práctica en el contexto forense. Se encontraron 27 artículos, de los cuales se seleccionaron 7 para el estudio. Los estudios revisados destacaron la importante contribución del análisis de marcas de mordeduras en la resolución de delitos, ya que proporcionan pruebas concretas esenciales para la identificación de agresores. Se identificaron técnicas avanzadas, incluido el análisis 3D, como herramientas que aumentan la precisión en la comparación entre las marcas de mordeduras y los modelos dentales de los sospechosos. Se pudo concluir que el análisis de marcas de mordeduras humanas es una herramienta valiosa para la identificación de agresores sexuales, a pesar de los desafíos inherentes, como la degradación temporal de las lesiones. La aplicación adecuada de esta técnica en el contexto forense exige la mejora continua de las técnicas y la formación especializada de los profesionales. La investigación destaca la relevancia de esta práctica en la administración de justicia, consolidando su papel en el ámbito forense.

**Palabras clave:** Odontología Forense. Marcas de Mordeduras. Identificación de Agresores Sexuales.



## 1 INTRODUÇÃO

A investigação de crimes é uma atividade fundamental para a manutenção da ordem social e da justiça. E a identificação do autor de um crime pode ser um desafio em alguns casos, especialmente quando as evidências disponíveis são escassas ou inconclusivas (SANTOS et al., 2015). Nesse contexto, as marcas de mordida humana podem se tornar uma importante fonte de informação para os investigadores.

A análise de mordidas humanas é uma técnica que tem sido usada dentro da odontologia forense por mais de um século, e ainda continua a ser uma ferramenta importante na investigação criminal (IQBAL et al., 2020). A técnica em questão, permite identificar agressores em casos de violência doméstica, agressão sexual, homicídio e outras formas de crimes violentos (BARBOSA et al., 2020). Essas evidências são consideradas uma forma única e individual, capaz de identificar a identificação de uma pessoa.

No entanto, segundo Abdullateef et al., (2020) essa técnica de investigação pode ser um desafio, pois a identificação individual das marcas pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo a localização, a pressão da mordida, a quantidade de tecido envolvido e o tempo decorrido desde a ocorrência da mordida. Para se usar essa técnica é necessário coletar as amostras de saliva e de tecido do agressor, que podem ser encontradas nas marcas de mordida (MELO et al., 2021). Em seguida, essas amostras são comparadas com as amostras de saliva e de tecido do suspeito, utilizando técnicas da biologia molecular, como a análise de DNA. Se torna necessário, além disso, analisar as características das marcas de mordida, incluindo a profundidade, o espaçamento e a orientação dos dentes, é comum o uso também de técnicas de imagem, como a fotografia digital e a tomografia computadorizada (SANTOS et al., 2015).

Assim, entende-se que essa técnica de investigação requer habilidades e conhecimentos especializados que incluem anatomia oral, oclusão, patologia oral, radiologia, odontologia legal e a ciência de reconhecimento de padrões (JAVED et al., 2019). A identificação de criminosos através de marcas de mordida humana é um tema bastante controverso e desafiador na área forense. Embora a análise de marcas de mordida tenha sido amplamente utilizada em investigações criminais, seu uso tem sido questionado em algumas situações, pois apesar da sua eficácia em muitos casos, a análise de marcas de mordida pode ser prejudicada por fatores como a qualidade da evidência, a falta de padronização nos procedimentos de análise, e o potencial de erro humano (JOHNSON et al., 2017). Dessa forma, surge a pergunta norteadora: como a análise de marcas de mordida humana pode ser utilizada na identificação de agressores sexuais?

A identificação dos agressores sexuais é uma tarefa complexa e de extrema importância para o sistema de justiça. Nesse sentido, este estudo aborda a necessidade de aprofundar nosso conhecimento



sobre a análise de marcas de mordida humana e sua eficácia na identificação dos agressores em casos de homicídio.

É crucial ressaltar a importância da análise de marcas de mordida humana no contexto atual, considerando o aumento da violência e da criminalidade. Essa técnica pode ser uma ferramenta complementar a outros métodos forenses na investigação de crimes sexuais. Portanto, é fundamental que os profissionais envolvidos no processo forense estejam bem treinados e atualizados nessa área.

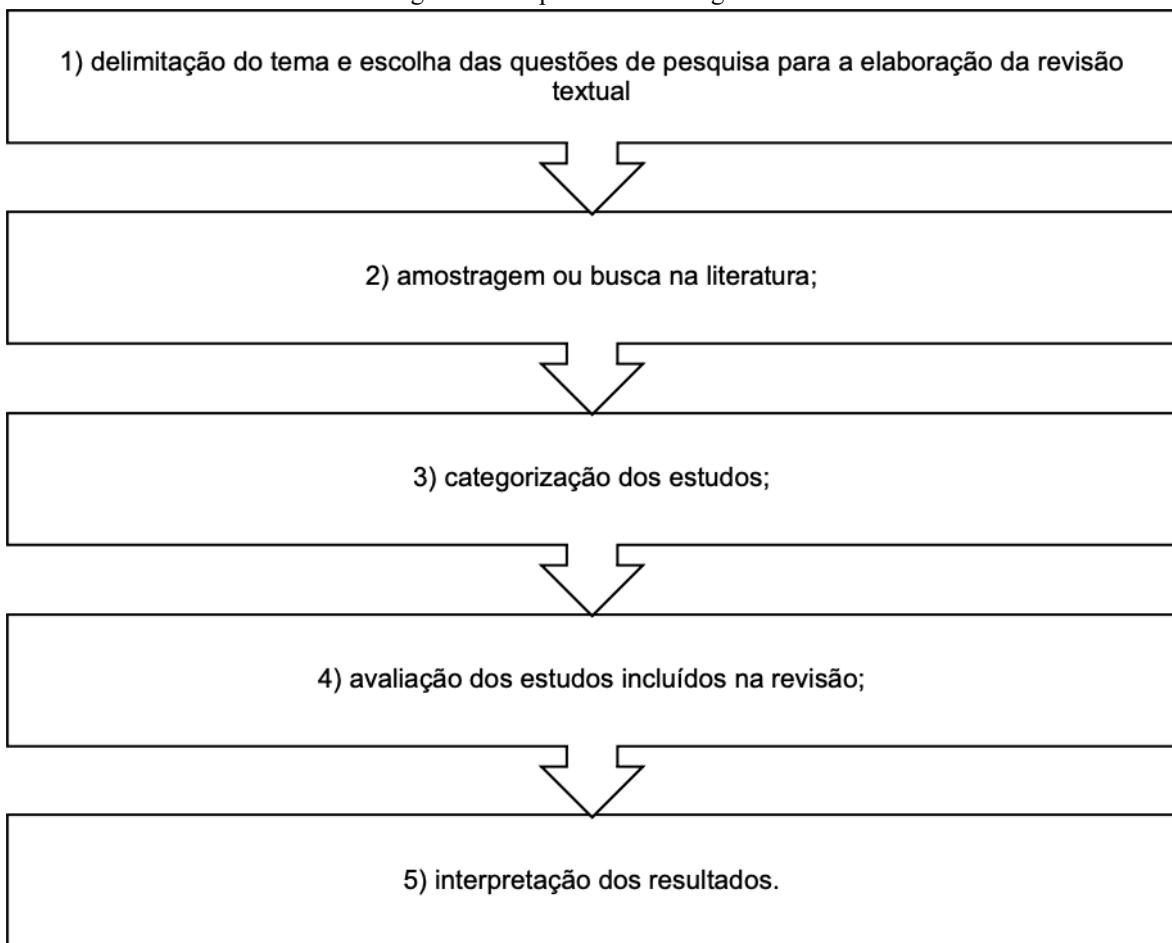
Dessa forma, este trabalho teve como objetivo geral identificar a importância da análise de marcas de mordidas humanas na identificação de agressores sexuais. Para isso, foram adotados três objetivos específicos: a) revisar sistematicamente a literatura científica para identificar e sintetizar as principais técnicas e métodos empregados na análise de marcas de mordidas humanas; b) analisar as limitações e desafios inerentes à utilização da análise de marcas de mordidas, considerando, aspectos como a temporalidade das lesões e a demanda por técnicas especializadas; c) Avaliar a eficácia prática da análise de marcas de mordidas na identificação de agressores sexuais.

## 2 MÉTODO

O presente estudo abordou uma revisão integrativa, um método abrangente que permite a inclusão de literatura empírica e teórica, bem como diferentes estudos com abordagens metodológicas qualitativas e quantitativas (Figura 1). Os estudos incluídos na revisão são analisados de maneira sistemática em relação a seus objetivos, materiais e métodos, proporcionando ao leitor uma análise do conhecimento pré-existente sobre o tema investigado (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2009).

Essa abordagem tem como principal objetivo reunir e sistematizar os estudos realizados sobre um determinado assunto, construindo uma conclusão a partir dos resultados encontrados em cada estudo, especialmente aqueles que investigam problemas idênticos ou similares. (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Figura 1 – Etapas da metodologia.



Fonte: Própria do autor, 2024.

Para realizar essa busca, utilizaram-se as seguintes bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE®), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e Scopus. As palavras-chave empregadas seguiram a descrição dos termos Descritores em Ciência em Saúde (DeCS) e *Medical Subject Heading* (MESH) em inglês e português. Essas palavras-chave incluem: "Perícia odontológica", "Evidência dentária", "Odontologia forense", "agressão sexual" e "Análise de mordidas". Para realizar a busca integrada, foi utilizado o conectivo "and" para combinar os descritores.

Os estudos encontrados foram selecionados de acordo com critérios pré-estabelecidos de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão abrangearam artigos que abordaram a temática de análise de casos de mordidas humanas em casos na identificação de agressores. As produções científicas publicadas nos últimos 5 anos (2019 – 2024), estudos publicados em língua portuguesa ou inglesa, aqueles disponibilizados na íntegra nas bases de dados online selecionadas, abordando a temática.

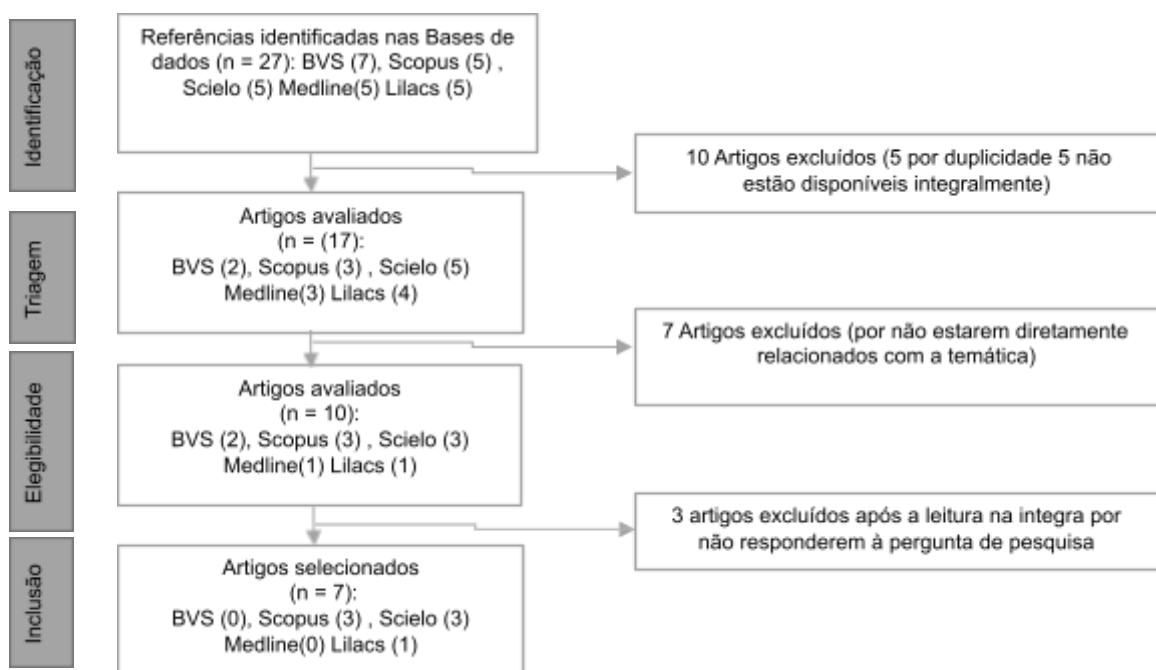
Foram excluídos estudos duplicados, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de cursos e estudos que não estavam disponíveis na íntegra. Após a seleção dos estudos relevantes, os dados foram extraídos e sintetizados. Informações como estudo, ano, título, autor e local de publicação foram coletadas e registradas em uma planilha. Em seguida, os resultados foram analisados e interpretados.

A análise dos dados identificou os artigos por tema, agrupamento e categoria relacionados a cada estudo. Após a identificação, os resultados foram discutidos e explicados.

### 3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a realização da busca nas bases de dados utilizando os com a combinação do operador booleano AND, os resultados revelaram um total de (n=27) achados. Após aplicar os filtros: texto integral e duplicidade, restou um total de (n= 17) artigos. Logo depois, foi feita uma leitura exploratória e rápida dos títulos obtendo um total de (n=10). Em seguida, realizou-se uma leitura seletiva e detalhada dos resumos dos trabalhos com o objetivo de verificar se a obra consultada é de interesse do trabalho, e se os estudos respondiam aos objetivos e a pergunta norteadora, consistindo na seleção das obras de maior interesse, restando somente (n=7) artigos, sendo distribuído em: LILACS (n= 1), SCIELO (n=3) e SCOPUS (n=3).

Figura 2 – Fluxograma de Pesquisa



Fonte: Própria do Autor, 2024.

Após a seleção dos artigos de interesse construiu-se dois quadros; o primeiro apresentando as principais informações contidas nos estudos, como: ano, título, autores e local de publicação. E o segundo contendo os principais achados e objetivos dos estudos incluídos na revisão.

Quadro 1- Artigos para análise da Revisão baseada no ano, título, autores e local de publicação.

N	Ano	Título	Autores	Local de Publicação
1	2021	Identificação da análise de marcas de mordida em odontologia forense: uma revisão da literatura	MELO, Mariana Vieira <i>et al.</i>	Research, Society and Development
2	2019	Importância da identificação humana através de marcas de mordida: uma revisão da literatura	GOMES, Isabel de Sousa Araújo <i>et al.</i>	Derecho y Cambio Social
3	2023	Análise das marcas de mordida na odontologia forense	MALHADA, Michelly De Sousa; ALMEIDA, Eldiane Thaís Araújo	Revista Cathedral
4	2019	Verificação do tempo de percepção da unicidade em marcas de mordidas e sua aplicação forense: estudo piloto	BALDISSERA, André Alex <i>et al.</i>	Revista Brasileira de Odontologia Legal
5	2021	Importância do odontologista nas perícias criminais: análise de marca de mordida humana em um caso de homicídio	CARNEIRO, Uilly Andrade <i>et al.</i>	Research, Society and Development
6	2023	Importância do cirurgião-dentista no diagnóstico de manifestações orofaciais de violência sexual infantil – revisão de literatura	SILVA, Taina Fabiana Araújo <i>et al.</i>	Revista Saúde. com
7	2020	Estudo sobre análise de mordeduras humanas em casos de maus-tratos infantis	RIBEIRO CAVALCANTE, EMERSON <i>et al.</i>	Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research

Fonte: Autor, 2024.

Os estudos analisados apresentam diferentes objetivos relacionados à identificação e análise de marcas de mordidas humanas, contribuindo para o avanço da odontologia forense. Melo et al. (2021) discutiram a identificação por meio de marcas de mordida, evidenciando sua importância na resolução de crimes quando a análise é conduzida criteriosamente por profissionais qualificados.

Gomes et al. (2019), por sua vez, focaram na revisão da literatura sobre a importância da identificação humana por meio de marcas de mordida, destacando o papel crucial do odontologista na perícia criminal. O estudo ressaltou a necessidade de utilizar diversas técnicas para resolver casos relacionados a marcas de mordida humana.

Malhada e Almeida (2023) se propuseram a analisar as marcas de mordida na odontologia forense. A pesquisa abordou técnicas abrangentes, como comparações por fotografias, sobreposição em modelos dentários, fotocópias e sobreposição radiográfica, enfatizando, no entanto, as limitações dessa abordagem, como a modificação das lesões ao longo do tempo e a falta de análise sistemática como evidência forense.

No artigo de Baldissera et al. (2019) objetivaram verificar o tempo de percepção da unicidade em marcas de mordidas e sua aplicação forense. O estudo demonstrou que imagens fotográficas realizadas até quinze minutos após a mordida foram suficientes para identificar características anatômicas, evidenciando a eficácia dessa abordagem na identificação do agressor. Segundo Carneiro et al. (2021) buscaram demonstrar a importância do odontologista nas perícias criminais por meio de um caso de homicídio. A análise de marcas de mordida contribuiu significativamente para identificar a autoria do crime, ressaltando a relevância prática dessa abordagem.

Já no trabalho de Silva et al. (2023) focaram no papel do cirurgião-dentista no diagnóstico de manifestações orofaciais de violência sexual infantil. O estudo destacou a essencialidade de capacitar profissionais da odontologia para identificar e notificar casos suspeitos de abuso sexual infantil.

No estudo de Cavalcante et al. (2020) concentraram-se no estudo da análise de mordeduras humanas em casos de maus-tratos infantis. O estudo ressaltou a importância dessas mordeduras na identificação do agressor, utilizando características como a marca de mordida e a presença de saliva para possibilitar a identificação do DNA.

Quadro 2 – Caracterização dos principais achados e objetivos dos estudos incluídos na revisão.

Objetivos	Principais Achados
Discutir a identificação através de marcas de mordida na odontologia forense.	As marcas de mordida são uma ferramenta importante na resolução de crimes, contanto que a análise seja realizada criteriosamente por profissionais qualificados.
Revisar a literatura sobre a importância da identificação humana por meio de marcas de mordida e o papel do cirurgião-dentista na perícia criminal.	O odontologista desempenha um papel crucial na perícia criminal, utilizando várias técnicas para resolver casos através de marcas de mordida humana.
Analizar as marcas de mordida na odontologia forense.	As técnicas de análise de mordeduras abrangem comparações por fotografias, sobreposição em modelos dentários, fotocópias, sobreposição radiográfica, métodos de coloração, polvilho, sobreposição por computador, scanner tridimensional, registro de pontos métricos e estudo de espécies bacterianas. No entanto, devido à modificação das lesões com o tempo e à falta de análise sistemática das mordeduras como evidência, há limitações na sua aplicação como prova forense.
Verificar o tempo de percepção da unicidade em marcas de mordidas e sua aplicação forense.	Imagens fotográficas feitas até quinze minutos após a mordida mostraram características anatômicas suficientes para identificar o ofensor.
Demonstrar a importância do odontologista nas perícias criminais por meio de um caso de homicídio.	A análise de marcas de mordida contribui significativamente para a identificação da autoria do crime.
Apontar o papel do cirurgião-dentista no diagnóstico de manifestações orofaciais de violência sexual infantil.	É essencial que os profissionais da odontologia sejam capacitados para identificar e notificar casos suspeitos de abuso sexual infantil.
Estudar a análise de mordeduras humanas em casos de maus-tratos infantis.	O estudo das mordeduras é importante para identificar o agressor através da marca de mordida e da presença de saliva, possibilitando a identificação do DNA.

Fonte: Autor, 2024.

Foi estabelecida uma relação entre os artigos selecionados para análise, permitindo a discussão dos temas abordados no artigo, com três categorias delineadas que sistematizaram integralmente o tema proposto.

### 3.1 TÉCNICAS E MÉTODOS NA ANÁLISE DE MARCAS DE MORDIDAS HUMANAS

As técnicas e métodos empregados na análise de marcas de mordidas humanas desempenham um papel crucial na odontologia forense, permitindo a identificação de indivíduos e a elucidação de crimes. A literatura científica oferece uma gama diversificada de abordagens, destacando algumas como fundamentais para a prática forense: A análise fotográfica, conforme abordada por Baldissera et

al. (2019), surge como uma técnica primordial. Este método consiste na captura imediata de imagens após a ocorrência da mordida, viabilizando a identificação de características anatômicas únicas do agressor. A comparação de arcada dentária, conforme discutido por Melo et al. (2021), representa uma abordagem tradicional. Aqui, as marcas de mordida são comparadas com os modelos dentários dos suspeitos, buscando correspondências e estabelecendo um método consagrado na análise forense. A análise tridimensional, mencionada por Carneiro et al. (2021), destaca-se como uma inovação relevante na área. Nesse contexto, a análise de marcas de mordida é realizada em três dimensões, proporcionando uma visão mais detalhada e precisa, ampliando as possibilidades de identificação. A importância da análise de DNA salivar presente nas marcas de mordida é ressaltada por Ribeiro Cavalcante et al. (2020). Essa abordagem se mostra decisiva para a identificação do agressor, principalmente em casos de maus-tratos infantis, onde a presença de material genético pode ser crucial na identificação.

No que tange à capacitação profissional, Silva et al. (2023) e Gomes et al. (2019) convergem ao enfatizar a necessidade de treinamento adequado para os profissionais da odontologia. Essa capacitação é essencial para assegurar a correta identificação e análise das marcas de mordida, seja em contextos relacionados à violência sexual infantil ou em perícias criminais. Essa abordagem coesa e interdisciplinar destaca a importância da formação especializada para o efetivo emprego dessas técnicas no cenário forense.

Nesse contexto, técnicas e métodos específicos são empregados para garantir a precisão e confiabilidade dos resultados obtidos. Melo et al. (2021) ressaltam a importância da identificação humana através de marcas de mordida, destacando o papel do cirurgião-dentista na perícia criminal. Essa revisão da literatura destaca a necessidade de profissionais qualificados na análise detalhada das marcas de mordida, enfatizando a importância da expertise na identificação de padrões específicos que podem levar à identificação do agressor. Além disso, Gomes et al. (2019) exploram a relevância da identificação humana por meio de marcas de mordida, destacando o papel do dentista forense nesse processo. Essa revisão da literatura enfatiza a necessidade de uma abordagem multidisciplinar na análise de marcas de mordida, reconhecendo a importância da colaboração entre diferentes especialistas forenses para garantir uma interpretação precisa dos resultados obtidos.

Técnicas avançadas, como a análise 3D, são frequentemente utilizadas na análise de marcas de mordida para melhorar a precisão da identificação. Segundo Carneiro et al. (2021), o uso dessa técnica permite uma comparação minuciosa entre as marcas de mordida e os modelos dentários dos suspeitos, elevando o nível de confiabilidade dos resultados obtidos. Essa abordagem inovadora destaca a importância do desenvolvimento contínuo de métodos e tecnologias na odontologia forense para garantir a eficácia da análise de marcas de mordida em casos criminais.



### 3.2 DESAFIOS E LIMITAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DA ANÁLISE DE MARCAS DE MORDIDAS EM CASO DE AGRESSÕES SEXUAIS

A análise de marcas de mordidas em casos de agressões sexuais revela desafios e limitações significativas que impactam diretamente na eficácia desta técnica forense. Dentro os principais obstáculos identificados, destacam-se a degradação das marcas de mordida ao longo do tempo emerge como um desafio crítico, comprometendo a preservação das características anatômicas essenciais para a identificação. Baldissera et al. (2019) ressaltam que a coleta de evidências deve ser realizada o mais rápido possível para evitar a perda de detalhes relevantes.

A diversidade anatômica entre indivíduos surge como outro desafio, dificultando a comparação e análise das marcas de mordida. Melo et al. (2021) enfatizam que essa variação exige um alto nível de especialização e experiência do profissional forense. Fatores como a pressão aplicada, o movimento da pele e a distorção dos tecidos são apontados na literatura como elementos que podem alterar a aparência das marcas de mordida, desafiando a análise precisa (GOMES et al., 2019).

A complexidade das análises demanda o uso de técnicas especializadas e avançadas, como a fotografia em alta resolução e a análise 3D, para capturar todos os detalhes relevantes (Carneiro et al., 2021). A coleta e análise de marcas de mordida em casos de agressões sexuais envolvem questões éticas e legais delicadas. Silva et al. (2023) enfatizam a necessidade de um protocolo rigoroso para garantir a integridade do processo e a proteção dos direitos das vítimas. Essas limitações ressaltam a imperatividade de aprimoramento contínuo das técnicas e métodos utilizados, além de sublinhar a importância da formação e atualização constante dos profissionais da odontologia forense. Desta forma, os estudos de Melo et al. (2021) e Gomes et al. (2019) revisam a importância da identificação humana mediante marcas de mordida, enfatizando o papel do cirurgião-dentista e do dentista forense na área de perícia criminal. A análise detalhada desses estudos contribui para uma compreensão abrangente da relevância dessa prática na identificação de agressores sexuais.

Além dos desafios mencionados, os estudos apresentados destacam outras complexidades na análise de marcas de mordida em casos de agressões sexuais. Por exemplo, Baldissera et al. (2019) ressaltam a importância da pressão aplicada durante a mordida e como isso pode influenciar na aparência das marcas ao longo do tempo. Essa variabilidade na aplicação da força pode tornar ainda mais difícil a identificação precisa do agressor, especialmente em casos onde a vítima pode não ter sido capaz de identificar o agressor.

A diversidade de métodos de análise também pode gerar inconsistências nos resultados. Gomes et al. (2019) observam que, embora haja uma variedade de técnicas disponíveis, como sobreposição em modelos dentários e análise radiográfica, a falta de um protocolo padronizado pode levar a interpretações divergentes. Isso ressalta a necessidade não apenas de habilidade técnica, mas também



de um conjunto de diretrizes unificadas para garantir a consistência e confiabilidade dos resultados forenses.

Outro ponto importante é a sensibilidade das questões envolvidas, o que demanda uma abordagem interdisciplinar e sensível às necessidades das vítimas. Silva et al. (2023) destacam a importância de um protocolo rigoroso não apenas para proteger a integridade do processo forense, mas também para garantir que as vítimas sejam tratadas com empatia e respeito. Isso envolve não apenas a coleta e análise das evidências, mas também o suporte contínuo às vítimas durante todo o processo de investigação e julgamento.

### 3.3 EFICÁCIA DA PRÁTICA DE IDENTIFICAÇÃO DE AGRESSORES SEXUAIS

A eficácia da identificação de agressores sexuais por meio da análise de marcas de mordidas emerge como um tema de relevância na odontologia forense. Esta técnica revela-se uma ferramenta valiosa para a identificação de agressores, especialmente quando integrada a outras evidências e métodos forenses. Os artigos abordados neste contexto oferecem uma base sólida para a discussão acerca da aplicabilidade e eficácia dessa prática.

Um exemplo notável é o estudo de caso apresentado por Carneiro et al. (2021), no qual a análise de marcas de mordida foi decisiva na identificação do agressor em um caso de homicídio. Este estudo destaca como a análise detalhada dessas marcas pode proporcionar evidências concretas que contribuem significativamente para a resolução de crimes. A adoção de técnicas avançadas, como a análise 3D mencionada por este estudo, eleva a precisão da identificação, permitindo uma comparação minuciosa entre as marcas de mordida e os modelos dentários dos suspeitos. Essa abordagem inovadora destaca a importância do desenvolvimento contínuo de métodos e tecnologias na odontologia forense para garantir a eficácia da análise de marcas de mordida em casos criminais, especialmente aqueles relacionados a agressões sexuais.

Já o estudo bibliográfico de Cavalcante et al. (2020) mostra a relevância da análise de mordeduras humanas em casos de maus-tratos infantis. Esse estudo destaca como a análise das marcas de mordida pode ser essencial para identificar o agressor, especialmente em casos de violência contra crianças, onde a vítima pode não ser capaz de relatar o ocorrido.

Entretanto, apesar da utilidade evidente, desafios intrínsecos permeiam essa prática, conforme indicado por estudos como Baldissera et al. (2019) e Gomes et al. (2019). Questões como a degradação temporal das marcas e a influência de fatores externos surgem como desafios a serem superados, potencialmente comprometendo a análise. No entanto, a análise de marcas de mordida, quando conduzida de maneira apropriada, pode representar uma contribuição substancial no contexto forense, como enfatiza os estudos conduzidos por Melo et al. (2021) e Gomes et al. (2019), os quais ressaltam o papel fundamental dos profissionais forenses na análise criteriosa dessas evidências. Estes estudos



fornecem uma base sólida para entender a aplicabilidade e a eficácia dessa prática na identificação de agressores sexuais em diversos contextos forenses.

A prática de identificação de agressores sexuais por meio da análise de marcas de mordidas representa um avanço significativo na odontologia forense, fornecendo uma abordagem confiável e eficaz para a resolução de crimes violentos. O uso de técnicas especializadas e a colaboração entre profissionais forenses são essenciais para garantir resultados precisos e confiáveis na identificação de agressores sexuais, contribuindo assim para a administração da justiça e para a proteção da sociedade.

#### **4 CONSIDERAÇÕES**

Diante do exposto neste estudo sobre a análise de marcas de mordidas humanas na identificação de agressores sexuais, podemos concluir a importância dessa técnica na odontologia forense, destacando sua eficácia potencial quando integrada a outras evidências e métodos forenses. As pesquisas evidenciam a contribuição significativa da análise de marcas de mordida na resolução de crimes, oferecendo evidências concretas que foram cruciais na identificação de agressores. A aplicação de técnicas avançadas, como a análise 3D, destaca-se como uma abordagem que eleva a precisão na identificação, proporcionando uma comparação mais detalhada entre as marcas de mordida e os modelos dentários dos suspeitos.

Contudo, é essencial reconhecer os desafios inerentes a essa prática, como a temporalidade das lesões e a influência de fatores externos emergem como obstáculos a serem superados, exigindo uma abordagem cautelosa na coleta e análise das evidências. Apesar dos desafios, a análise de marcas de mordida, quando conduzida adequadamente, revela-se como uma valiosa contribuição no contexto forense. Além de auxiliar na identificação de agressores sexuais, essa prática desempenha um papel crucial na administração da justiça, fornecendo informações cruciais para a resolução de casos.



## REFERÊNCIAS

BECKER, S.; KUNZE, C.; VANCEA, M. Community energy and social entrepreneurship: Addressing purpose, organisation and embeddedness of renewable energy projects. *Journal of Cleaner Production*, v. 147, p. 25–36, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617300550>> Acesso em: 03 jun. 2024

ABDULLATEEF, A. A.; AL-SHAMMAMI, M. A.; AL-ZAHERI, H. A. Individual identification of human bite marks: review of the literature. *Journal of Forensic Sciences*, v. 65, n. 1, p. 23-29, 2020. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3941620/>> Acesso em: 03 jun. 2024

BALDISSERA, André Alex et al. Verificação do tempo de percepção da unicidade em marcas de mordidas e sua aplicação forense: estudo piloto. *Revista Brasileira de Odontologia Legal*, v. 6, n. 3, 2019. Disponível em:<<https://www.portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/254>> Acesso em: 03 jun. 2024

BARBOSA, F. B., AMORIM, P. C., & LIMA, D. A. A importância da análise de marcas de mordida humana na elucidação de crimes. *Revista Brasileira de Criminalística*, v.5, n. 1, p. 42-54. 2016. Disponível em:<<https://revista.rbc.org.br/index.php/rbc>> Acesso em: 03 jun. 2024

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Revista eletrônica Gestão e Sociedade*; Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em:<[https://www.academia.edu/download/77319808/1220-Texto\\_do\\_artigo-641-4530-10-20111202.pdf](https://www.academia.edu/download/77319808/1220-Texto_do_artigo-641-4530-10-20111202.pdf?filename=UTF-81220-Texto_do_artigo-641-4530-10-20111202.pdf)> Acesso em: 03 jun. 2024

CARNEIRO, U. A. et al. Importância do odontologista nas perícias criminais: análise de marca de mordida humana em um caso de homicídio. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 11, p. e233101119326-e233101119326, 2021. Disponível em: <<https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/19326>> Acesso em: 03 jun. 2024

GOMES, I. S. A. et al. Importância da identificação humana através de marcas de mordida:: uma revisão da literatura. *Derecho y Cambio Social*, n. 57, p. 722-737, 2019. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7014379>> Acesso em: 03 jun. 2024

IQBAL, S. S.; SUHAIL, S.; BHUTIA, O.; SURI, R. K. Bite mark analysis: An overview of current challenges and future directions. *Journal of Forensic Dental Sciences*, v. 12, n. 2, p. 103-108, 2020 Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/289185573\\_An\\_overview\\_of\\_bite\\_mark\\_analysis](https://www.researchgate.net/publication/289185573_An_overview_of_bite_mark_analysis)> Acesso em: 03 jun. 2024

JAVED, F.; ALHARBI, A.; ALSHEHRI, M.; VOHRA, F.; AKRAM, Z.; AHMED, H. B. Role of dentistry in human bite mark analysis: Literature review. *Journal of Forensic Dental Sciences*, v. 11, n. 3, p. 129-135, 2019. Disponível em:<<https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/22142>> Acesso em: 03 jun. 2024

JOHNSON, J. D.; BOWERS, C. M. Bite mark evidence: Is it reliable?. *Journal of the American Dental Association*, v. 148, n. 11, p. 797-804, 2017. Disponível em: <[https://jada.ada.org/article/S0002-8177\(79\)91025-0/abstract](https://jada.ada.org/article/S0002-8177(79)91025-0/abstract)> Acesso em: 03 jun. 2024



MALHADA, M. S.; ALMEIDA, E. T. A. ANÁLISE DAS MARCAS DE MORDIDA NA ODONTOLOGIA FORENSE. Revista Cathedral, v. 5, n. 3, p. 243-251, 2023. Disponível em: <<http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/692>> Acesso em: 03 jun. 2024

MELO, M. V. et al. Identificação da análise de marcas de mordida em odontologia forense: uma revisão da literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 14, p. e371101422142-e371101422142, 2021. Disponível em:<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22142>> Acesso em: 03 jun. 2024

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: etapa inicial dp processo de validação de diagnóstico de enfermagem. Acta paul. Enferm., São Paulo, v. 22, n. 4, 2009. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/ape/a/KCrFs8Mz9wG59KtQ5cKbGgK/?lang=pt>> Acesso em: 03 jun. 2024

RIBEIRO CAVALCANTE, E. et al. ESTUDO SOBRE ANÁLISE DE MORDEDURAS HUMANAS EM CASOS DE MAUS-TRATOS INFANTIS. Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research, v. 30, n. 2, 2020. Disponível em:<[https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200408\\_122751.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20200408_122751.pdf)> Acesso em: 03 jun. 2024

SANTOS, T. P., & LIMA, D. A. Análise de mordida humana em casos de identificação humana. Cadernos UniFOA, 33, 33-38. 2015. Disponível em:<<https://revistas.unifoabr/cadernos>> Acesso em: 03 jun. 2024

SILVA, T. F. A. et al. Importância do cirurgião-dentista no diagnóstico de manifestações orofaciais de violência sexual infantil–revisão de literatura. Revista Saúde. com, v. 19, n. 3, 2023. Disponível em:<<https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/download/12063/8142>> Acesso em: 03 jun. 2024