**FACULDADE PATOS DE MINAS**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**LUANNA GABRIELLA OLIVEIRA MATTOS**

**TAYNÁ GOMES SILVA**

**ANÁLISE DE MORDIDA HUMANA: REVISÃO DE LITERATURA**

**PATOS DE MINAS**

**2018**

**LUANNA GABRIELLA OLIVEIRA MATTOS**

**TAYNÁ GOMES SILVA**

**ANÁLISE DE MORDIDA HUMANA: REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial do Curso de Odontologia

Orientadora: Cláudia Maria de Oliveira Andrade

**PATOS DE MINAS**

**2018**

FACULDADE PATOS DE MINAS

DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

Curso de Bacharelado em Odontologia

**LUANNA GABRIELLA OLIVEIRA MATTOS**

**TAYNÁ GOMES SILVA**

**ANÁLISE DE MORDIDA HUMANA: REVISÃO DE LITERATURA**

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Odontologia, composta em 26 de novembro de 2018.

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientadora: Prof. ª. Claudia Maria de Oliveira Andrade

Faculdade Patos de Minas

Examinadora: Prof. ª. Dra. Aletheia Moraes Rocha

Faculdade Patos de Minas

Examinadora: Prof.ª. Me. Lia Dietrich

Faculdade Patos de Minas

**ANÁLISE DE MORDIDA HUMANA: Revisão de literatura**

**ANALYSIS OF THE HUMAN BITE: Literature review**

Luanna Gabriella Oliveira Mattos1

Tayná Gomes Silva2

Aletheia Moraes Rocha³ Lia Dietrich ⁴

 Cláudia Maria de Oliveira Andrade⁵

1 - Aluna do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas -FPM; formando no ano de 2018. luanna.oab.adv@hotmail.com

2 - Aluna do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas - FPM; formando no ano de 2018. taynagmonteiro@hotmail.com

3- Professora Adjunta do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas - FPM, Doutora em Ciências da Saúde, área de concentração em patologia clínica pela Universidade Federal do Triangulo Mineiro - UFTM.

aletheiarocha@yahoo.com.br

4- Professora Adjunta do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas - FPM, Mestre em Reabilitação Oral pela Universidade Federal de Uberlândia.

lia\_dietrich@yahoo.com.br

5- Professora Adjunta do Curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas - FPM, Especialista em Odontologia Legal pela Associação Brasileira de Odontologia ABO MG. claudiamoacd@yahoo.com.br

**ANÁLISE DE MORDIDA HUMANA: REVISÃO DE LITERATURA**

**HUMAN BITE ANALYSIS: LITERATURE REVIEW**

**RESUMO**

 A análise das marcas de mordida assume papel primordial na elucidação de crimes desde a antiguidade, e é incontestável o seu valor pericial, devido a unicidade da mordida de cada indivíduo. É papel do profissional odontolegista, saber reconhecer e fazer a coleta desses indícios o mais rápido possível. O objetivo deste trabalho é mostrar a importância dessas marcas no meio judicial, apresentar as várias técnicas que o profissional poderá utilizar lançar mão na hora da coleta e análise, bem como destacar as limitações da mesma. O presente trabalho foi realizado através de uma revisão bibliográfica qualitativa e exploratória em livros, tese, monografias, artigos e bancos de dados como Scielo, Lilacs e Pubmed no período de 2005 a 2017 utilizando as seguintes palavras chaves: Mordida, Odontologia Legal, Laudo Pericial. Diante disso conclui-se que o papel dos profissionais que realizam o laudo pericial é de suma importância para identificação, e que a marca de mordida é o tipo de evidência que deve ser coletada e analisada de maneira rápida e criteriosa visando diminuir o índice de distorção. Existe artigos mostrando que a marca de mordida foi imprescindível para a resolução de casos criminais e judiciais na identificação de vítimas e criminosos.

**Palavras-chave:** Mordida. Odontologia Legal. Laudo Pericial.

**ABSTRACT**

The analysis of human bite marks assumes the primordial role in the elucidation of crimes since antiquity, and its expert value is indisputable, due to the uniqueness of the bite of each individual. It is the professional odontolegist's role to know how to recognize and collect these indications as soon as possible. The objective of this work is to show the importance of these marks in the law environment, to present the various techniques that the professional can use when collecting and analyzing, as well as highlighting the limitations of the same. The present study was carried out through the bibliographic review in three books, the thesis, two monographs and fourteen articles, from 2005 to 2017 using the following key words: bite marks, legal dentistry, dental legal expertise. Show the results here view of this, it is concluded that the role of the legal specialist is paramount in the expert's office, and that the mark is the type of evidence that must be collected and analyzed in a fast and judicious way in order to reduce the index of distortion. There are articles showing that the bite mark was essential for resolving criminal and judicial cases in identifying victims and criminals.

**Keywords**: Bite. Legal Dentistry. Forensic Report .

# INTRODUÇÃO

Segundo o Código Penal Brasileiro, Art. 129, o crime de lesão corporal é caracterizado como, resultado de um atentado bem sucedido a integridade corporal ou mesmo a saúde do indivíduo, excluído o próprio autor da lesão. Da mesma forma que qualquer prejuízo advindo do atentado a integridade física que esse indivíduo possa vir a sofrer também está assegurado seu direito de ressarcimento na área Civil (1,2).

Porém, para que os meios legais possam atuar de maneira efetiva faz-se necessário que os danos decorrentes da lesão ocorrida sejam claramente determinados, seja por meio da perícia médico-legal ou odontolegal (3).

Quando se fala em marcas de mordida ou dentada, a mesma é definida como uma lesão produzida pelos dentes humanos ou de animais no corpo, em alimentos, vestes bem como outros objetos inanimados (4,5) A análise das marcas de mordidas é muitas vezes decisiva na definição de um possível agressor ou mesmo a sua eliminação, partindo do princípio de que cada pessoa possui características individuais, e que não é possível existir duas pessoas com o mesmo padrão dentário (4-6).

 O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura buscando avaliar a importância do uso de marcas de mordidas na investigação e elucidação de crimes. E ainda descrever os métodos com os quais elas são coletadas e analisadas na identificação humana pela Odontologia Legal, referenciando o protocolo que deve ser realizado durante a coleção de evidências; mostrando as limitações das técnicas empregadas para análise de marcas de mordida. Para isso foi realizado uma revisão bibliográfica qualitativa e exploratória por meio de livros de autores reconhecidos mundialmente, bem como a análise de monografias, tese e artigos científicos presentes em endereços eletrônicos como, Scielo, Lilacs e Pubmed. Foram selecionados 22 (vinte e duas) referências e após a leitura de cada uma foi realizada esta revisão de literatura. Para realizar as buscas foram utilizadas as seguintes combinações: mordida, odontologia legal, laudo pericial.

# Revisão de literatura

# Breve histórico

No decorrer da história, não foram poucas as vezes que a medicina dental forense auxiliou na elucidação de crimes através da análise das marcas de mordida, abaixo será descrita algumas dessas situações (3).

 A primeira identificação através da medicina forense é datada de 1774, o Dr. Paul Revere, médico-dentista confeccionou uma prótese para o Dr Joseph Warren, que foi morto posteriormente em batalha e enterrado em uma vala comum, seu corpo foi recuperado e identificado através dessa prótese (7,8).

Na cidade de Paris, em 1898, o professor Dr. Oscar Amoedo, publicou o livro “L’Art Dentaire en Medecine Légale”, considerado o primeiro livro de medicina dentária forense . Mas somente a partir de 1954 é que as marcas de mordidas foram aceitas como evidências de crimes, onde a corte dos Estados Unidos pela primeira vez identificou um criminoso devido a marca de mordida deixada em pedaço de queijo (9).

No Brasil, em 1998, o caso do “maníaco do parque” ganhou grande destaque nos meios de comunicação, por se tratar de um serial killer que aterrorizou São Paulo. Em um de seus cadáveres foi encontrada uma marca de mordida, que após análise provou-se tratar de uma mordida humana, com a reunião de provas e demais evidências confirmou-se a identidade do criminoso (10).

# MARCAS DE MORDIDA E O DIREITO

Para que a justiça possa ser cumprida, são necessários meios para que a mesma possa agir de maneira clara e transparente, para que isso aconteça a reunião e análise de provas é essencial. Diante disso pode-se afirmar que a Odontologia Legal é o elo que liga a biologia ao direito, sendo seu principal objetivo a aplicação dos conhecimentos do estudo da odontologia na aplicação da lei (8,10)

A presente especialidade, abrange áreas como a identificação humana; perícia em foro civil, criminal e trabalhista; perícia em vestígios correlatos, inclusive de manchas ou líquidos oriundos da cavidade bucal ou nela presentes; tanto em indivíduo vivo ou morto, íntegro ou não, bem como partes de fragmentos, entre outros (10).

Quando se fala em crimes, a presença de marcas de mordidas está presente em uma gama muito grande deles, sendo uma das mais comuns às agressões sexuais, onde são correntes de serem encontradas principalmente nos órgãos genitais, no entanto também podem ser sinais de defesa, outro crime no qual essas impressões são bastante comuns é nos casos de abuso infantil (5,6).

Independentemente do tipo de crime a ser solucionado é importante ressaltar que, as referidas marcas de mordida são sem dúvida capazes de auxiliar ou até mesmo determinar em qual circunstância, seja de ataque ou defesa se encontra a vítima ou seu agressor (3).

#  MARCAS DE MORDIDA

Marca de mordida é uma lesão causada por dentes, circular ou oval, consistindo em dois arcos em forma de U, opostos e simétricos, separados nas suas bases por espaços, isolados ou em combinação com outras partes da boca, a mesma pode ser produzida por dentes humanos ou de animais, tanto em pessoas vivas ou *pós mortem*, como também em objetos inanimados (1).

A mordida humana apresenta forma elíptica ou circular, variando entre 2,5 cm a 4,5 cm quando se mede a distância intercanina, sendo que se for menor que 3 cm considera-se produzida por uma criança, ou adulto de pequena compleição. Diferente dos animais onde as arcadas são mais estreitas e longas, deixando marcas mais pronunciadas e geralmente acompanhadas pela avulsão, a distância intercanina também é diferente, nos animais como cão e leão a medida é em torno de 4cm, apresentando 6 incisivos, formato alongado em V, ausência de equimoses centrais associados a sucção (6,11).

Nas lesões causadas por humanos as marcas deixadas possuem aspectos distintos, em decorrência dos seguintes fatores: quantidade de tecido abocanhado, reação da vítima durante o ato, fase de evolução do ferimento e o local atingido, tamanho da boca do agressor, características da dentição e a força aplicada durante a agressão (1).

Para identificar os tipos de marcas deixadas nas lesões são utilizados termos específicos para descrevê-las, como na tabela abaixo:

|  |
| --- |
| **Termos Específicos** |
| **Nome** | **Conceito** |
| Abrasão  | Arranhão na pele |
| Artefato | Parte do corpo,como o lobo da orelha é removido com a mordida |
| Avulsão | Mordida resultando na remoção da pele |
| Contusão | Hematoma |
| Hemorragia | Sangramento intenso |
| Incisão | Ferimento limpo, nítido. |
| lLaceração  | Um ferimento perfurante ento perfurante  |
| Lesões corto-contusas |  Ação cortante dos dentes anteriores, ou palato. dentes cortantes anteriores ou palato |
| Equimose em área difusa | Marca relativamente intensa, deixada devido a pressão dos lábios Marca relativamente intensa, com devida pre |
| Equimoses de sucção q de sucção | Causada pela e pressão da língua ou mesmo vácuo provocado pelo agressor |

Quadro 1: Termos específicos para identificar os tipos de mordidas. Fonte: Adaptado referência 10.

Quando analisada do ponto de vista psicológico a marca de mordida pode ainda apresentar aspectos relacionados à motivação, sendo definidos como: raivosa-impulsiva, mordida sádica e ego-canibalista. A primeira é caracterizada como resultado da frustração e incapacidade em compartilhar efetividade e acontecimentos de conflito por parte do atacante. Já a segunda marca acontece devido à necessidade do agressor em demonstrar poder, dominação e controle. Por fim, a último ego- canibalismo vem com o objetivo de satisfazer o ego por meio do consumo da essência da vítima (11).

Outra possível classificação para as marcas de mordida é com relação a sua severidade, sendo:

* classe I: tal marca não tem um valor tão alto para identificação do suspeito, podendo apresentar uma ou ambas as arcadas levemente marcadas (9);
* classe II: esta classe é mais comumente usada como forma de exclusão do que inclusão apresenta uma marca difusa que permite a identificação de algumas características dentárias da arcada superior e inferior (9);
* classe III: é caracterizada por apresentar uma excelente gama de características morfológicas dentarias em pelo menos uma das arcadas (9).

Importante ressaltar também que as anomalias dentárias apresentam um papel importante na área de interesse do perito odontologista. Estas condições individualizam as informações já coletadas, assim como também é possível alcançar a idade próxima ou mesmo real através dessa evidência, desde que o profissional tome como base as três fases que compreendem o ciclo de vida, sendo elas: a fase do desenvolvimento progressivo, a fase da estabilização desse desenvolvimento e o envelhecimento ou regressão desse processo, ambas apresentando características próprias na dentição (12,13).

# AnÁlise das marcas de mordida

# Coleção de evidências da vítima

A primeira ação a ser tomada ao se coletar as evidências é a descrição da mordida onde deve constar: localização anatômica, contorno da superfície, tamanho, cor, orientação a forma e o tipo de lesão, bem como as informações pessoais da vítima como nome, data do exame, pessoa de contato, idade, sexo e nome do examinador (2).

A utilização da fotografia é frequentemente usada, tanto pela possibilidade de registro imediato como por ser o único meio de se preservar o valor da evidência de possíveis danos. No entanto para assegurar uma documentação fotográfica de qualidade faz se necessário seguir algumas normas, do contrário a mesma pode mostrar-se insuficiente podendo até mesmo tornar-se inválida no tribunal (14,15).

 A seguir estão descritos os parâmetros que devem ser seguidos para o registro fotográfico:

* As fotografias devem ser realizadas primeiramente, antes de quaisquer procedimentos investigativos que possam de alguma maneira alterar a evidência da marca de mordida primitiva.
* Fotografias da lesão com e sem recurso á escala ABFO nº 2, ou mesmo outras escalas como réguas, escalas curvas ou mesmo objetos tais como moedas que possam ser usados como referências;
* Câmera posicionada perpendicularmente (90º) (14).
* Fotografias preto e branco e em cores, opta-se pelas duas devido a primeira apresentar os mais sutis detalhes, e a segunda são mais uteis para uma observação geral assim como a comparação de cores e tonalidades (14).
* Fotografias com e sem flash (14).
* Fotografias com auxílio da luz ultravioleta ou infravermelha, embora as mesmas só auxiliam nos casos em que há dano tecidular suficiente (14).
* Visão total do corpo da vítima, evidenciando a localização da lesão(14).
* Fotografia com luz alternativa que auxiliam em uma melhor visualização de pigmentos derivados de cromóforos, comumente encontrados em saliva, sangue e sêmen, bem como manchas subdérmicas, ou lesões de vítimas de crimes sexuais (2, 16).
* Fotografias também podem ser tiradas com luz não visível (ILA, também denominada fotografia fluorescente ou com fonte de luz alternativa- 430- 460 nanômetros), essas por sua vez são indicadas em casos quando as marcas de mordida apresentam algum dano tecidual importante. Pois por apresentar um longo comprimento de onda a mesma permite atingir os estratos epidérmicos e musculares, apresentando assim proventos sobre o padrão hemorrágico da área (14).
* Fotografias em dias sucessivos devem ser tiradas em vítimas vivas com o objetivo de documentar as mudanças de cores associadas ao processo de cicatrização (16, 17).

Em virtude da melhoria tecnológica, a fotografia digital vem sendo em algumas situações utilizada, principalmente devido ao seu processamento rápido(16,17).

* Coleta do material biológico

É de fundamental importância a coleta da saliva presente na marca de mordida, pois a mesma pode fornecer o tipo sanguíneo do agressor ou mesmo o seu DNA. Entretanto, a coleta e o manuseio desse material devem ser feitos de maneira imediata, dado que se tratam de indícios perecíveis, sujeitos a serem contaminados, removidos ou destruídos. Sendo a técnica de eleição usada a do duplo esfregaço, com recurso as duas zaragatas (dispositivo com chumaço de algodão na extremidade de uma haste de madeira, próprio para coleta de amostras e semeadura de microrganismos, particularmente em mucosas) (2, 14, 17).

* Impressões

São indicados para a coleta de impressões materiais precisos e estáveis, por sua vez os mais indicados são os silicones de adição. Depois de feita a moldagem, o mesmo devera ser vazado e os modelos deverão ser obtidos por meio de gesso pedra tipo IV. Como forma de preservar a evidência são realizadas impressões que fornecem uma reprodução negativa das marcas dentarias que por seguinte é feito um molde positivo correspondente ao perfil da referida marca (18).

* Excisão da área

Para análise por transiluminação, podem ser retiradas de cadáveres amostras de tecidos como epiderme, derme, tecidos musculares e adiposo subjacente quando devidamente autorizadas pelo médico-legista. Para realização dessa coleta sugere-se que antes da incisão, um anel de acrílico ou guia seja fixado certa de 3 cm das bordas por meio de suturas, o que impedirá a contração e distorção do tecido que será colocado em solução de formol a 4% para fixação. Com a transiluminação é possível observar o padrão da lesão na pele machucada, não sendo possível quando o tecido está em *in situ (*18).

#  COLEÇÕES DE EVIDÊNCIAS DO SUSPEITO

O registro fotográfico basicamente resume-se em uma tomada de fotos extra bucais (fonte, perfil e máxima abertura) e intraorais (frontal, laterais em máxima abertura, intercuspidação, oclusais superior e inferior), podendo também acrescentar com as frontais das bordas cortantes dos dentes superiores assim como outas especificas para cada situação (17). Não existe um protocolo específico de fotografias, pois cada caso apresenta suas peculiaridades (18).

* Mordidas em cera.
* Moldagem dos arcos superior e inferior; os modelos posteriormente deverão ser montados em articulador onde verifica-se se a mordida se adapta ao registro em cera.
* Coleta de material biológico, como saliva ou células da mucosa oral;
* Coleta de sangue, no entanto esta é muito difícil em decorrência de possível negativa (18,19).

# MORDIDAS SOBRE OBJETOS

Quando encontradas em objetos inanimados perecíveis deverão ser conservados em sacos plásticos herméticos em refrigerador**.** Os mesmos devem passar por tomada fotográfica, podendo também fazer a tomada de impressões a ser realizado com material de moldagem adequado (18).

Quando é necessário a armazenagem por longo tempo, recomenda-se sua conservação em solução fixadora tais como: formol 4%, ácido acético glacial 5% ou álcool 70% (18).

**MÉTODOS DE ANÁLISES DAS MARCAS DE MORDIDA**

A Análise métrica é tida como técnica base sendo ideal no meio forense devido a sua simplicidade operacional e baixo custo. Esta análise consiste na medição simples de cada detalhe ou traço dos órgãos e arcos dentários, é realizada sobre as imagens fotográficas, modelos de estudo e planos em cera tanto da vítima quanto suspeito, utilizando um compasso de ponta seca paquímetro convencional ou digital ou mesmo métodos computadorizados (17).

Compreende a comparação direta dos modelos copiados dos dentes do suspeito, do plano de cera que foi registrado ou das fotografias correspondentes com a marca deixada no substrato ou a reprodução por meio respectivo modelo ou fotografia. A comparação indireta concentra-se na sobreposição manual ou digitalizada das imagens do contorno dos dentes do indicado e dos indícios encontrados no suporte. A sobreposição manual apresenta-se como a reprodução das bordas incisais e superfícies mastigatórias dos dentes, em folhas de acetato diretamente sobre os modelos do suspeito, também das marcas palpáveis no substrato ou de demais representações para conseguinte sobreposição com fins de análise. A sobreposição digitalizada conta com inúmeras as técnicas que valem- se de programas para manipular as imagens, onde são utilizados equipamentos como maquinas fotográficas, escâneres, tomógrafos, microscópios eletrônicos, entre outro, tudo isso com o objetivo de otimizar a análise das marcas de mordida (17, 18).

 Depois de conhecer as técnicas e métodos usados na identificação das marcas de mordida é possível afirmar que o estudo dessas marcas se alicerça na análise de comparação física, qualitativa e quantitativa, mediante parâmetros de forma, tamanho e alinhamento, tanto quando avaliado a marca deixada pelo agressor ou mesmo a vítima Após a realização de todos os exames e aplicação dos métodos citados acima, os peritos podem chegar as seguintes conclusões: identificação positiva- o suspeito é identificado como o agressor; provável identificação- evidências apresentam mais indícios de que o suspeito tenha efetuado a ação do que o contrário; possível identificação- o suspeito pode ter efetuado a ação, porém outro indivíduo também pode; inconclusivo- presença de indícios insuficientes que levem a apontar um possível suspeito; exclusão- presença de discrepâncias entre a marca encontrada e as características da arcada do suspeito (17).

# Limitações nas AnÁlises DAS MARCAS de mordida

É de conhecimento coletivo que tanto as evidências físicas quanto as biológicas encontradas nas marcas de mordida se deterioram facilmente, sejam elas encontradas em indivíduos vivos, *pos mortem,* ou objetos inanimados. Consequentemente se decorrer um tempo longo desde a produção até a análise da mesma, detalhes crucias podem ser mascarados ou mesmo perdidos (2, 20).

Em se tratando das evidências biológicas, quando muito baixo a concentração de DNA pode resultar em falso homozigoto quando um dos alelos não é encontrado. Já nas evidências físicas, os principais problemas encontrados são o grau de deformação, encolhimento, e distorção, isso independente da técnica a ser utilizada (17, 19).

Tais distorções podem ser classificadas em duas categorias, primária (acontece no momento da mordida), e secundária (acontece após a mordida ou na hora em que é avaliada) Os dois principais fatores que causam a primeira são: a distorção dinâmica que comtempla o grau de movimento durante o ato de morder, a pressão da língua lábios do agressor, bem como as particularidades de sua dentição. Destaca-se também a distorção dos tecidos que é determinada pelas características fisiológicas (espessura e elasticidade da pele), patológicas (manifestações cutâneas ou mesmos doenças como hemofilia), e pós-traumáticas (como presença de edema e inflamação). Lembrando que neste primeiro tipo de distorção o perito nada pode fazer para diminuir seus efeitos, visto que acontece durante o delito (2).

Já na deformação secundária os principais fatores são: o tempo (mudança que pode ocorrer em consequência do processo de cicatrização, onde ocorre contração do tecido muscular e mudança de cor), distorção de postura (mudança da posição do tecido na hora da mordida com o momento da análise) e distorção fotográfica que surge devido a influência do ver da câmera, importante salientar que para que ocorra o mínimo de distorção o ângulo ideal recomendado é de 90° (20).

A fim de atenuar os efeitos dessa distorção o profissional odontologista utilizará diversos recursos já citados acima para que o seu laudo seja o mais preciso e claro, podendo assim ser apresentado as autoridades competentes (2,20).

# Considerações finais

Com base nos artigos e livros analisados, pode-se concluir que as marcas de mordida têm um valor pericial muito importante, visto que as mesmas são inerentes a cada indivíduo, podendo assim definir ou mesmo eliminar suspeitos.

O odontolegista é um dos primeiros profissionais que irão analisar e identificar essas marcas, para isso ele terá de lançar de uma adequada técnica de coleta e reconhecimento imediato. Visto que devido a periocidade das evidências o tempo é um fator crucial que poderá determinar muitas vezes a qualidade e validade jurídica dessas provas.

Para isso ele terá a sua disposição inúmeros instrumentos que irão auxiliá-lo durante o processo de coleta e análise, os mesmos quando bem escolhidos e utilizados tem como objetivo diminuir ao máximo os fatores que prejudicam a qualidade das provas, como é caso das distorções.

# REFERêNCIAS

1 Goetten IF. Avaliação de lesões corporais em vítimas de mordeduras: uma revisão de literatura. Rev. Bras. Odontol. 2013; 70(1): 33-6 [acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://rbc.org.br/ojs/index.php/rbc/article/view/76

2 Pereira TS. Métodos para identificação de marcas de mordida e sua importância para odontologia legal: uma revisão de literatura. Florianópolis- SC. Monografia- Universidade Federal de Santa Catarina; 2017 [acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/176562

3 Marques JAM. Metodologias de identificação de marcas de mordida. São Paulo- SP . Tese[ Mestre em Dentologia e Odontologia Legal]- Universidade de São Paulo;2004. [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23142/tde-30082004-141220/pt-br.php

4 Amorim HPL, Melo BMS, Musse JO, Silva MCA, Costa VER, Marques VER. Levantamento das marcas de mordida humana em vítimas de violência periciadas no Instituto Médico Legal de Feira de Santana-BA, entre 2007 e 2014. Arq Odontol.2016; 3(52): 165-174. [acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23142/tde-30082004-141220/pt-br.php

5 Nascimento MM, Sarmento VA, Beal VE, Cavalcante LC, Marques JAM. Identificação de indivíduos por meio das marcas de mordida em alimentos utilizando a engenharia reversa e apropotipagem rápida: caso simulado. Arq. Odontol, Belo Horizonte. 2012; 48 (3): 134-14. [acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

https://seer.ufmg.br/index.php/arquivosemodontologia/article/view/2004

6 Dantas ESR, Siqueira DS, Almeida MSC.Uso das marcas de mordida na identificação humana.[ apresentado no II Congresso Brasileiro de Ciências da saúde 2017 jun 14-16; Campina Grande-PB, Brasil. [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

https://editorarealize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO\_EV071\_MD4\_SA2\_ID1793\_02052017212639.pdf

 7 Oliveira DCA, Simões VER, Marques JAM, Galvão LCC, Oliveira RN, Musse JO. Avaliação de marcas de mordidas em alimentos produzidos por próteses dentárias.Arquivos em odontologia, São Paulo.2010;46 (3). [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://revodonto.bvsalud.org/pdf/aodo/v46n1/a06v46n1.pdf

8 Midda M. The role of dental Identification in mass disasters In: Adams BJ, Byrd. Recovery, Analysis, and Identification of Commingled Human Remains.New York : humana Press; 2008. (20):51-62 [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://medind.nic.in/jal/t06/i2/jalt06i2p43.pdf

9 Almeida CVS. Marcas de mordida e identificação humana. Porto- Portugal. Monografia [Mestrado em Medicina Dentária] Universidade Fernando Pessoa;2012. [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3421/3/T\_CristianaAlmeida.pdf

10 Nadal L, Poletto AC, Massorotto CRK, Fosqueira EC. Identificação humana através de marcas de mordida: a odontologia a serviço da justiça. Revista Uningá Review. 2015; 24(1): 79-84. [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

https://www.mastereditora.com.br/periodico/20151006\_133424.pdf

11 Silver WF, Souviron R. Dental Autopsy. Estados Unidos da América , CRC Press; 2009;151-184.

12 Junior EF, Moura LCL. A importância dos arcos dentários na identificação humana. Ver. Bras. Odontologia, Rio de Janeiro. 2014;71(1), 22-7. [acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v71n1/a05v71n1.pdf

13 Dário LTP, Simões PW, Ceretta RA, Cechella BC, Bernardi AV. A atuação do odontolegista do instituto médico legal de Florianópolis no processo de identificação *post mortem.* Rev. Odontol., São Paulo. 2016; 28 (1): 17-23. [ acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\_odontologia/pdf/janeiro-abril\_2016/Odonto\_01\_2016\_17-23.pdf

14 Maior JRS, Braga Netto ABA, Gomes RGC, Genú PR. A aplicação da fotografia nas marcas de mordida, International Jounal of Dentistry, Recife. 2007;6(1):21-24. [ acesso em 06 abril 2018]. Disponível em:

http://www.primaodonto.com.br/artigo/bf41a\_JD\_2007.pdf

15 Caldas IM, Afonso A, Magalhães T. Identificação humana como recurso a técnicas de identificação dentarias em situações de catástrofe. Revista portuguesa de estomatologia medicina dentária e cirurgia maxilofacial, 2002;3 (43). [acesso em 06 abril 2018]. Disponível em:

http://www.spemd.pt/imagens/anexo\_1853.pdf

16 Sassi C, Picapedra A.Marcas de mordidas e sua importância pericial. In: Daruge Júnior E, Francsquini Júnior L. Tratado de odontologia legal e dentologia. Rio de Janeiro: Editora Santos ; 2017. 588- 625.

17 Silveira MSZSF.Odontologia lega: a importância do DNA para os peritos e pericias. Saúde, Ética e Justiça, São Paulo. 2006; 11 (1/2), 12-8. 13. [acesso em 29 março 2018]. Disponível em:

http://www.revistas.usp.br/sej/article/view/43832/47453

18 Vanrell, JP. Odontologia Legal & Antropologia Forense. 2.ed. Rio de Janeiro; 2009.

19 Mânica S. Dificuldades e limitações do uso de análise de marcas de mordida em odontologia forense- uma carência de ciência, Revista Brasileira de Odontologia Legal – RBOL, 2016; 3(2): 83-91. [ acesso em 06 abril 2018]. Disponível em:

http://portalabol.com.br/rbol/index.php/RBOL/article/view/57

20 Sheasby DR, Macdnald DG. A forensic classification of distorcion in human bite marks. Forensic Science Internacional. 2001; 122 (1): 75- 78. [acesso em 06 abril 2018]. Disponível em:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11587871

21 Yamamoto A.M. Importância de marcas de mordida na Odontologia legal. Revisão de literatura. Piracicaba, 2005. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP

file:///D:/Downloads/YamamotoAlexandreMeiji\_TCC.pdf

22 American Board of Forensic Odontology, Inc.,Guidelines for bite mark analysis.J Am Dent Assoc 1986.