

Alvaro Campagnola Junior

O CONTRIBUTO DO MÉDICO DENTISTA PARA A MEDICINA LEGAL

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2014

Alvaro Campagnola Junior

O CONTRIBUTO DO MÉDICO DENTISTA PARA A MEDICINA LEGAL

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2014

Alvaro Campagnola Junior

O CONTRIBUTO DO MÉDICO DENTISTA PARA A MEDICINA LEGAL

Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção do grau de
Mestre em Medicina Dentária.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi através de uma revisão da literatura, discutir a indispensável e vastíssima atuação do Médico Dentista Forense nos processos periciais dentro dos Institutos de Medicina Legal (IML). Foi também intuito deste trabalho demonstrar à comunidade académica por meio de inúmeros trabalhos nacionais e estrangeiros, a contribuição da Medicina Dentária Forense no âmbito criminal, podendo atuar nos processos de identificação no cadáver, no vivo, em objetos e ainda em pesquisas antropológicas relacionadas com a Medicina Dentária. A cavidade oral apresenta um grande potencial nas identificações, assim como nas perícias de lesões corporais. A atuação de um especialista nesta área é de extrema importância, à medida que o exame por meio da boca e das arcadas dentárias pode ser de fundamental importância numa perícia criminal no IML. Abrange as mais diferentes áreas de estudo, desde as mais usuais sobre os registos dentários e radiográficos, traumatismos maxilofaciais, bem como actividades mais complexas como é o caso de extracção de ácido desoxirribonucleico (ADN). Por fim, ressaltamos a necessidade premente do Médico Dentista Forense juntamente com os profissionais de outras áreas, se fazer presente nas equipas destes institutos, por ser em inúmeras vezes, somente a Medicina Dentária Forense, capaz de fornecer respostas seguras à determinadas questões. Conclui-se assim que, a Medicina Dentária Forense, adquire papel da maior relevância nos trabalhos desenvolvidos pelos IMLs, fornecendo esclarecimentos à justiça de maneira eficaz e alertando os profissionais a importância da valorização da profissão junto aos órgãos competentes.

Abstract

The purpose of this study was through literature review, discuss the indispensable and vast performance of forensic dentist, in forensic processes in medical forensics institutes. It was also demonstrating by academic studies, the contribution of forensic odontology in criminal scope. It can be acting in identification process of dead, living and objects, and also in anthropological research related to dentistry. Oral cavity presents a great potential for identifications, as expertise for bodily injuries. It is extremely important the performance of an expert in this field, as soon as exams done in mouth and on the dental arches could have fundamental importance in a criminal expertise in forensic medical institutes. It is covering the different study fields, from the most common on dental and radiographic records, orofacial injuries, as well as more complex activities such as a case of extraction of the DNA. Finally, we highlighted the critical need for the forensic dentist along with professionals from the other fields, to be part of these institutes teams, as they have been numerous times the only professional able to provide reliable answers to certain questions. It follows that the role of forensic dentistry acquires greater relevance in the work developed by the forensic medical institutes, providing effective clarification to justice and alerting professionals of the importance of valuing the professional with the competent institutions.

Dedicatórias

Aos Meus Pais, Álvaro e Glória,

Às minhas irmãs, Tânia e Sandra,

Aos meus sobrinhos, Mariana, Paulo Victor e Lara,

Aos cunhados, Tuka e Sandro,

e amigos

“A maior riqueza do homem
é a sua incompletude.

Nesse ponto sou abastado
Palavras que me aceitam como sou - eu não aceito.

Não aguento ser apenas um sujeito que abre portas,
que puxa válvulas, que olha o relógio,
que compra pão às 6 horas da tarde,
que vai lá fora, que aponta lápis,
que vê a uva etc. etc.

Perdoai
Mas eu preciso ser Outros.
Eu penso renovar o homem usando borboletas.”

Manuel de Barros

Agradecimentos

À Mestre Inês Guimarães, orientadora científico-pedagógico, pela sua disponibilidade, incentivo, simpatia e esforço constante com que sempre me recebeu ao longo da execução deste projecto.

Aos amigos Biancart, Laura e meu primo Elton pelas valiosas contribuições.

Sumário

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
DEDICATÓRIAS	iii
AGRADECIMENTOS	iv
ÍNDICE DE SIGLAS E ABREVIATURAS	vii
I. INTRODUÇÃO	1
1. Materiais e Métodos	4
II. DESENVOLVIMENTO	5
1. Perícias no Cadáver - Necropsia e Identificações.....	5
i. Dentes	8
ii. Arcada dentária	10
iii. Identificação por radiografias.....	10
iv. Identificação pela anatomia do crânio.....	11
v. Identificação pelo ADN	11
vi. Queiloscopia.....	13
vii. Identificação pela rugoscopia palatina	14
viii. Determinação do gênero pelas características cranianas.....	15
ix. Estimativa da idade pelos dentes.....	15
x. Determinação da idade pelo ângulo mandibular.....	16
xi. Estimativa da altura usando os dentes.....	16
xii. Identificação por fotografias do sorriso	16
2. Perícias no Vivo – Lesões Corporais e Determinação da Idade.....	17
i. Abuso / Violência sexual	18
ii. Violência doméstica.....	21
iii. Maus tratos e violência contra crianças e adolescentes.....	23
iv. Lesões corporais / Acidentes de viação.....	26
v. Traumas, brigas e agressões.....	27
vi. Estimativa da idade	29
3. Perícias em Objetos – Próteses e Instrumentos	31
III. CONCLUSÃO	34
IV. BIBLIOGRAFIA	35

Índice de Siglas e Abreviaturas

ABFO – *American Board of Fossnsic Odontology*

ADN – Ácido desoxirribonucleico

AM – *ante-mortem*

AUS - Austrália

BRA – Brasil

CFO – Conselho Federal de Odontologia

COLOR – Colorida

DMC – Digital microscope camera

EUA – Estados Unidos da América

IML - Instituto de Medicina Legal

INML – Instituto Nacional de Medicina Legal

INTERPOL – *International Criminal Police Organization*

IV – Infra vermelho

MD – Médico Dentista

MDF – Medicina Dentária Forense

MG – Minas Gerais

PB – Paraíba

PCR – Reacção em cadeia da polimerase

PM – *post-mortem*

P&B – Preto e branco

UCLA – Universidade da Califórnia, Los Angeles

UV – Ultra violeta

I. Introdução

A Medicina Dentária Forense (MDF) possui um amplo e diversificado campo de atuação. O Médico Dentista (MD), ao atuar nesta área como perito, além de desenvolver o seu trabalho junto aos tribunais, transita por laboratórios dos mais variados, nomeadamente: antropologia forense, imagiologia, biologia molecular, balística, além das diversas clínicas dentárias. Observa-se que o papel da MDF, tem-se intensificado no cenário mundial, mostrando seu amadurecimento enquanto ciência; em eficiência como instrumento de identificação humana, situações de grandes desastres em massa e ainda na estimativa de idade, entre outras.

Um importante marco para o fortalecimento da MDF, e consequentemente do MD enquanto legista e como um especialista forense de destaque, foi a presença dos Médicos Dentistas Forenses colaborando com os outros profissionais envolvidos na resposta rápida, intermediada pela INTERPOL (International Criminal Police Organization), ao tsunami na Tailândia. A competência destes profissionais foi crucial para o sucesso da tarefa de identificação de um grande número de vítimas.

A atuação deste profissional restringe-se à análise, perícia e avaliação de eventos relacionados com a área de competência do MD, podendo porém, estender-se às outras áreas, se as circunstâncias o exigirem durante a realização de seus trabalhos.

Um exemplo brasileiro da área de atuação e competência do Médico Dentista Forense é a Resolução do Conselho Federal de Odontologia (CFO) 63/2005 (Brasil, 2005), em seus artigos 63 e 64, intitulada “*Consolidação das normas para procedimentos nos Conselhos de Odontologia*”, estabelecendo que o especialista em Odontologia Legal, assim denominado o Médico Dentista Forense no Brasil, deve apresentar competência para: a) proceder identificação humana; b) conduzir perícia em foro civil, criminal e trabalhista; c) conduzir perícia em área administrativa; d) conduzir perícia, avaliação e planeamento em infortúnica; e) aplicar os conhecimentos em tanatologia forense; f) elaborar autos, laudos e pareceres, relatórios e atestados; g) conduzir perícia na área de traumatologia odontolegal; h) aplicar conhecimentos de balística forense na consecução e sua actividade; i) conduzir perícia logística no vivo, no cadáver, íntegro ou fragmentado; j) conduzir perícia em vestígios relacionados, inclusive de manchas ou

líquidos oriundos da cavidade oral ou nela presente; k) utilizar exames por imagem para fins periciais; l) utilizar os conhecimentos de deontologia odontológica; m) proceder a orientação odontológica para o exercício profissional; n) utilizar exames por imagem para fins odontológicos.

No âmbito criminal, área directamente ligada ao IML (Instituto de Medicina Legal), o Médico Dentista Forense, pode atuar na necropsopia, identificações no vivo, no cadáver e em perícias antropológicas (no crânio esqueletizado). Sua atuação pode também ocorrer em perícias de lesões corporais, determinação da idade, perícias em manchas, próteses, instrumentos e outros exames periciais relacionados à Medicina Dentária.

Embora a perícia em MDF nos remeta primeiramente aos casos de identificação humana, nos dias atuais ela assume também grande importância no diagnóstico e valoração nas lesões corporais quando acomete o complexo maxilo-mandibular, por exemplo, nas agressões onde a face e os dentes são as regiões atingidas. O que tem ocorrido recorrentemente é que essas lesões que poderiam ser classificadas como lesões corporais graves/gravíssimas têm sido desqualificadas em juízo para lesão corporal de natureza leve, por ausência de uma competente descrição no laudo pericial. Esse desfecho, além do alto custo social e económico à população, colabora para a impunidade destes casos.

Portanto, concluímos que a solução dada em alguns IMLs, em que as perícias em Medicina Dentária ao serem realizadas por peritos criminais e por médicos-legistas, caracteriza exercício ilícito da arte dentária, crime tipificado no Código Penal. Podemos também salientar que, uma vez que estes peritos oficiais citados, não cumprem as exigências de formação académica e concurso público específico para o provimento do cargo, com o detalhamento de suas funções em regulamento, assim a prova pericial produzida por eles em juízo, pode ser suscitada de nulidade por vício formal.

É evidente que a presença do Médico Dentista Forense junto aos IMLs não resolve a situação de violência, nem soluciona todos os casos de identificação e determinação da idade. Junto a essas, outras medidas devem ser adotadas. Porém, com toda a certeza, é uma importante e fundamental contribuição ao fortalecimento da Justiça.

Diante disso, este trabalho tem por objetivo discutir a atuação do Médico Dentista Forense no IML, directamente no âmbito criminal, com intuito de trazer à comunidade académica informações relevantes sobre o assunto.

1. Materiais e Métodos

Foi realizada uma pesquisa da literatura científica especializada sobre a temática em estudo.

Após a revisão da literatura, foi feita uma compilação de pesquisas realizadas por diversos autores com trabalhos publicados relacionados com a temática desejada, fidelizando os dados obtidos em suas publicações. Os artigos utilizados nesta revisão são provenientes da base de dados Medline/PubMed, Scielo, B-on e Elsevier.

Foram também utilizadas as plataformas digitais da Universidade Fernando Pessoa, Universidade do Porto, Universidade de Campinas e da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, bem como seus livros e publicações científicas.

Foram usadas como estratégia de busca a combinação das seguintes palavras-chave: “forensic odontology”, “dental forensics methods”, “human identification”, “IML”, “médico dentista forense”, “odontologista”.

Foram determinados como critérios de inclusão artigos de caráter científico publicados em sua versão completa, gratuita e escritos em Português, Inglês e Espanhol, não tendo sido imposto limite relativamente à data de publicação destes, num total de 98 obras consultadas. Não houve exclusão de nenhuma publicação determinada por sua data de publicação. Os critérios de exclusão foram, por sua vez, os artigos que apresentavam apenas os resumos, pagos ou publicados noutros idiomas.

II. Desenvolvimento

O trabalho do Médico Dentista Forense em um IML compreende, dentre outros:

- 1) Perícias no Cadáver – Necropsia e Identificações;
- 2) Perícias no Vivo – Lesões corporais e Determinação de idade;
- 3) Perícias em Objetos – Próteses e Instrumentos.

1. Perícias no Cadáver - Necropsia e Identificações

Segundo Paranhos *et al.* (2009) a identificação humana é o processo pelo qual se determina a identidade de uma pessoa, sendo a análise Médica Dentária um dos métodos rotineiramente utilizados, juntamente com outros parâmetros biológicos, tais como: análise papiloscópica, exame antropológico, análise da íris, e análise genética. Importa ressaltar que a condição em que o corpo da pessoa é encontrado determina a metodologia a ser empregue.

Uma das grandes áreas de estudo e pesquisa da MDF e da Medicina Legal é a identificação humana *post-mortem*. Pois as duas ciências trabalham o mesmo material, o corpo humano, em vários estágios do processo de morte: espantados, dilacerados, carbonizados, macerados, putrefeitos, em esqueletização e esqueletizados, sempre com o mesmo objetivo e resultado: estabelecer a identidade humana (Vanrell, 2009).

Arbenz (1988) refere-se à importância de algumas considerações sobre “identidade”, sendo que esta pode ser estudada nos seus aspectos subjetivo ou objetivo. Subjetivamente, estuda-se a noção que cada indivíduo tem de si mesmo, no tempo e no espaço, e a consciência do eu; este autoconceito, pode variar devido a aspectos patológicos. Já a identidade subjetiva, é o conjunto de caracteres físicos, funcionais ou psíquicos, normais ou patológicos que individualizam determinada pessoa.

Um outro aspecto que deve ficar compreendido, de acordo com Simas Alves (1965), diz respeito à distinção entre reconhecimento e identificação. O reconhecimento pode ser entendido como uma identificação empírica, subjetiva, sem rigor científico. O reconhecimento normalmente é visual, realizado por parentes ou conhecidos da vítima, sendo tal constatação muito suscetível a enganos e falhas. Isso ocorre devido às próprias limitações do método, pelo estado emocional destas pessoas ou mesmo pelo ambiente

lúgubre dos IML. Já a identificação é caracterizada pelo uso de técnicas e meios propícios para se chegar a identidade (Galvão, 1996).

De acordo com Moreira e Freitas (1999), alguns conceitos são necessários para entender a metodologia de identificação humana:

- Identidade: “ é o conjunto de caracteres que permitem distinguir uma pessoa das demais, individualizando-a física e juridicamente”;
- Identificação: “é o processo técnico-científico pelo qual se determina a identidade de uma pessoa ou de uma coisa, ou um conjunto de diligências cuja finalidade é levantar uma identidade: a identificação”.

Um método de identificação para ser considerado aceitável, segundo Coiradas (2008), deve ter as seguintes condições:

- Unicidade ou Individualidade. Esta ou aquela característica pertence somente a um indivíduo, tal característica não pode estar presente em outra pessoa. Ou seja, o indivíduo é “único”;
- Imutabilidade: São características que não se alteram no decorrer do tempo;
- Perenidade: Capacidade de resistir a acção do tempo. Por exemplo, os dentes mantêm-se íntegros por tempo prolongado;
- Praticabilidade: Possibilidade de realização do processo sem complexidade. Custo, técnica, disponibilidade do material, tempo de realização, dentre outras;
- Classificabilidade: Correto arquivamento dos registos, bem como, a rapidez e a facilidade na busca dos dados arquivados.

De acordo com as normas da ABFO (American Board of Forensic Odontology), podemos classificar uma identificação médico-dentária em quatro conclusões possíveis (Frari *et al.*, 2008).

- Identificação dentária absoluta ou estabelecida: É a conclusão obtida quando os dados AM e PM são compatíveis e não existem discrepâncias inexplicáveis. É preconizado que haja pelo menos 12 características coincidentes. A probabilidade de surgir outro indivíduo na população em geral com as mesmas características é de 1/10000;

- Identificação dentária provável: É quando a evidência dentária é relevante, contudo, necessita de apoiar-se também noutras características biológicas, físicas e/ou técnicas. Nestes casos existem normalmente entre 6 e 11 características coincidentes, correspondendo a uma probabilidade de 1/100 de surgir outro indivíduo na população em geral com as mesmas características;
- Identificação dentária possível: É referida nas situações em que existem características semelhantes, mas nenhuma com consistência suficientemente forte para estabelecer a identificação de um indivíduo. As discrepâncias podem ter explicações lógicas e não existem nenhuma característica excludente. Na identificação possível do indivíduo existem 5 ou menos características coincidentes entre os registos AM e PM;
- Identificação excluída: É quando existe uma discrepância entre os dados AM e PM. Estes são claramente inconsistentes, a identificação positiva do indivíduo deve ser excluída. Todavia há que se ter em conta a possibilidade de erro do MD de um ou mais dados do paciente, quando do preenchimento da sua ficha clínica.

Martinho (2009) relata que o processo de identificação humana pode ser realizado sobre dois prismas. No primeiro, reconstrutivo, quando não se têm dados anteriores à morte do indivíduo. No segundo, comparativo, baseia-se em registos anteriores à morte, podendo nesse caso, por exemplo, ser utilizado o ficheiro clínico.

Tessarioli (2006) cita que em consequência disso, todo IML possui habitualmente um laboratório com uma equipa de profissionais, entre os quais o MD, responsável pelo sector de Antropologia Forense, para onde são encaminhados os cadáveres putrefeitos, carbonizados ou reduzidos a esqueleto à serem feitos os estudos de identificação.

O Médico Dentista Forense é de suma importância quando o reconhecimento visual é impossível, e também na ausência de dados dactiloscópicos. Deve-se isso ao fato de os elementos dentários serem os órgãos mais duráveis do corpo humano, que possibilitam o trabalho de identificação. (Terada *et al.*, 2011). Contudo, os meios de identificação em MDF são: dentes, arcada dentária, grupo racial, anatomia do crânio, ADN, queiloscopia, rugoscopia palatina, determinação do género pelas características cranianas, estimativa de idade através dos dentes, determinação da idade pelo ângulo mandibular, estimativa da altura usando os dentes, fotografia do sorriso, dentre outros.

No universo da MDF deve ser referido e destacado o Mestre Óscar Amoedo. Devido à sua inquestionável importância na afirmação da MDF como ciência autónoma. Em 1903 realizou um estudo sobre a importância dos dentes após a morte, sob o ponto de vista Médico-Legal. Estudo este realizado após o incêndio da Ópera de Paris e Bazar da Caridade em 1897, onde vários corpos carbonizados, só puderam ser identificados através da análise dos elementos dentários, que permaneceram preservados devido às estruturas circundantes. Destacou ainda a relevância social e humana prestada pelos processos de identificação humana (Amoedo, 1903).

A MDF possui grande importância nos processos de identificação, através de suas mais variadas técnicas, devido ao facto de os elementos dentários e tecidos adjacentes apresentarem inúmeras características peculiares e individualizantes, tornando improvável a existência de duas pessoas com as mesmas características, incluindo neste rol os gémeos monozigotos. Os elementos dentários e as estruturas de suporte podem fornecer diversos dados sobre o indivíduo ou mesmo sobre restos cadavéricos, como por exemplo a espécie, a estatura, afinidade populacional, fenótipo, genótipo, género e idade; podendo também revelar estigmas resultantes de profissões e até mesmo hábitos pessoais, entre outras (Slavkin, 1997).

i. Dentes

Petersen (1975) descreve que no incêndio do Hotel Hafnia, em Copenhaga no ano de 1973, totalizando trinta e cinco vítimas fatais, colaboraram com a equipa de identificação, oito Médicos Dentistas que realizaram em todas as vítimas; exames visuais, fotográficos, de raio X, anotação detalhada do odontograma *post-mortem*. Finalizaram seus trabalhos com a comparação e avaliação das informações *ante-mortem*, com os dados obtidos previamente. O ocorrido também serviu para uma reflexão sobre os trabalhos e sugestão para que em casos similares, o número de Médicos Dentistas seja de dois para cada trinta vítimas.

Paranhos *et al.* (2009) relatam que a utilização do método odontológico nas identificações *post-mortem*, principalmente no corpos carbonizados e/ou calcinados, putrefeitos e esqueletizados, é viabilizado devido às características de resistência dos dentes e materiais restauradores. A quase indestrutibilidade é uma característica que confere maior resistência ao dente do que ao próprio osso.

Sognaes (1975) descreve que por meio dos registos dentários realizados por Hugo Blaschke, MD de várias personalidades nazistas, foi possível em 1972, realizar a comparação objetiva de dezasseis características dentárias *ante e post-mortem* de um suposto esqueleto de Martim Bormann, chanceler do Terceiro Reich, durante a II Guerra Mundial. Estabelecendo assim a identidade individual (absoluta) deste.

Rothwell, Haglung e Morton (1989) clarificam que a MDF possui importância particularmente crítica nas investigações de homicídios, com papel preponderante na identificação de remanescentes corpóreos encontrados em vários estágios de decomposição ou já esqueletizados e consequente certificação da identidade das pessoas assassinadas. Relatam a identificação por evidências dentárias, de 36, num universo de 40 mulheres assassinadas. O caso que ficou conhecido como o Assassino de Green River à partir de 1982. Os autores concluem que a MDF pode contribuir significativamente para o progresso dos processos de identificação, desde que haja um contínuo envolvimento e treino dos Médicos Dentistas especialistas na área forense.

Solheim *et al.* (1992) analisaram os resultados de todos os exames e autópsias realizados no IML da Universidade de Oslo, na altura do acidente naval do “Scandinavian Star”, ocorrido em 1990 e que totalizou 158 vítimas. As equipas de identificação contaram com especialistas de diversas áreas forenses, subdivididos em quatro grupos, cada um contendo dois Médicos Dentistas. Os trabalhos foram concluídos em dezassete dias, com a identificação positiva de todas as vítimas. Os exames dentários foram responsáveis pela identificação de 107 casos (68%).

Steagall e Silva (1996) pesquisaram sobre a importância da dentística e seus materiais no processo de identificação humana, ressaltando a importância de as fichas clínicas conterem anotações detalhadas dos procedimentos realizados, inclusive dos materiais utilizados. Os autores descreveram as alterações sofridas por diferentes materiais (amálgama, resina acrílica, resina composta, cimento policarboxilato e cimento de silicato) em temperaturas extremas, simulando assim, os incêndios dos edifícios Joelma e Andraus em São Paulo. Forneceram-nos assim, subsídios imprescindíveis a respeito das alterações sofridas por estes materiais (textura, contracção, cor, permanência ou não na cavidade oral), tão relevantes nos processos de identificação *post-mortem* de pessoas carbonizadas.

ii. Arcada dentária

Endris (1985) descreveu a contribuição da MDF na confirmação da identidade do carrasco nazista Josef Mengele. Através de exames das características dentárias e dos ossos maxilares, anteriores à sua morte, extraídas de fichas de exame físico realizado ainda em Auschwitz. Tais fichas quando comparadas aos eventos encontrados numa ossada suspeita, apresentavam marcas evidentes da confirmação da identificação, com uma alta probabilidade.

Segundo Negreiros (2010) é impossível que existam duas pessoas com as arcadas dentárias iguais, pois suas características são absolutamente singulares. Informações como posição e características dos dentes, ausência de um ou vários elementos e cáries contribuirão para a identificação.

iii. Identificação por radiografias

O processo de identificação humana através do uso de radiografias dentárias convencionais, tornou-se mais difícil nos dias atuais, devido aos tratamentos preventivos e profiláticos que ao diminuírem a incidência da cárie dental, diminuíram por conseguinte a presença de eventos referentes aos tratamentos odontológicos. Eventos tais como restaurações, tratamentos endodônticos, ausências dentárias, próteses e implantes dentários, facilmente identificáveis em um processo de identificação dentária positivamente. (Azrak *et al.*, 2007).

Porém as radiografias continuam sendo fundamentais nos processos de identificação humana, por completarem os registos AM ou serem úteis na comparação directa entre radiografias do AM com as do PM. Também podem revelar detalhes ocultos, eventualmente presentes nos maxilares e dentes dos indivíduos a identificar, detalhes estes que podem ter sido registados na ficha dentária original, mas relativamente aos quais, não se encontram radiografias da AM. Contudo, a qualidade e possibilidade de efectuar uma identificação positiva de um indivíduo, através de radiografias, irá depender das técnicas utilizadas e da experiência profissional (Gruber e Kameyama, 2001).

Um único factor presente numa arcada dentária forma a base para um processo de identificação. As radiografias apresentam informações importantes como características

das estruturas ósseas ou patologias presentes, dentes e /ou resíduos radiculares inclusos, anatomia dos seios frontais, traços de fracturas, margens das restaurações e perda óssea por problemas periodontais dentre outras (Beale, 1991).

Muitas vezes, durante uma consulta de triagem, diagnóstico ou tratamento, a única radiografia realizada é uma ortopantomografia. Nela obtém-se numa única imagem uma visão contínua de todos os dentes presentes, dentes ausentes, dentes cariados, restaurados ou fracturados, supranumerários, inclusos, ausentes, traumatismos dentário e ósseos, reabsorções ósseas e radiculares, estruturas anexas (maxilares, seios maxilares, entre outros), além de deformidades ósseas que possam existir. Sendo assim a ortopantomografia, uma importante ferramenta no processo de identificação (Brandt *et al.*, 2000).

Kessler e Pemble (1993) descreveram a atuação da MDF na identificação dos soldados americanos vitimados na “Operação Tempestade no Deserto”, durante a guerra no Kwaite em 1991. Dos 251 exames de identificação dentária realizados, 244 possibilitaram a individualização e positiva identidade destes soldados. Tais exames foram facilitados pela existência de um arquivo com ortopantomografias da maioria das pessoas envolvidas. Os casos não identificados foram exactamente os que não apresentavam registos dentários prévios.

iv. Identificação pela anatomia do crânio

Austin-Smith e Maples (1994) verificaram num estudo o nível de confiança que os métodos de sobreposição de imagens possuem para a identificação de crânios humanos desconhecidos. Neste estudo os autores procuraram verificar a exactidão do método, sem fazerem uso dos registos dentários. Concluíram que mesmo sem fazer uso dos dados dentários, é possível através da sobreposição de imagens, fazer a identificação do indivíduo, desde que haja pelo menos dois registos radiográficos (frontal e lateral) anteriores ao óbito.

v. Identificação pelo ADN

A principal vantagem dos exames genéticos deve-se a facto de o ADN possuir um poder de discriminação e uma alta estabilidade química, mesmo após certas condições adversas e um longo período de tempo, ao contrário das proteínas. Para a obtenção do

perfil de um indivíduo e conseqüentemente sua identificação, é necessário apenas uma pequena quantidade de ADN deste indivíduo. Obtém-se frequentemente resultados úteis, nas situações em que os métodos antes utilizados, como por exemplo, os que empregavam os grupos sanguíneos e algumas enzimas fracassavam rotineiramente (Schneider, 1997).

O ADN pode ser obtido, recuperado e utilizado, a partir de amostras biológicas (sangue, urina, sémen, fluídos biológicos, cabelo, unhas, ossos, dentes, saliva). A obtenção do ADN através do dente, pode ser feita até mesmo no elemento dentário submetido a altas temperaturas (500°C e 600°C pelo período de 60 minutos). A determinação do perfil genético, que é o objetivo de uma análise de ADN, é obtida por meio da descodificação do ADN nuclear ou mitocondrial. Gémeos monozigotos são os únicos que possuem perfis genéticos iguais, impossibilitando a análise do ADN para esclarecimentos de fatos relacionados a identificação destes indivíduos (Santos, 2012).

Pötsch *et al.* (1992) concluíram que os dentes e a polpas dentárias, são um dos poucos materiais orgânicos disponíveis para a análise do ADN em alguns casos especiais como os de vítimas de acidentes aéreos, corpos carbonizados ou putrefeitos. Foi estudada uma amostra composta por três grupos de dentes. O primeiro grupo formado por 30 dentes, obtidos através de exodontias, guardados e avaliados por períodos de 6 semanas a 4 anos. O segundo, de 10 dentes, fora colectado de fragmentos mandibulares armazenadas há 15 anos. O último grupo, composto de 8 dentes, foi obtido de cadáveres recentes. Em todos os casos foi possível, através da técnica de reacção polimerase em cadeia (PCR), determinar o perfil genético e o género dos indivíduos.

Devido aos avanços na área da biologia molecular, a análise do ADN em amostras forenses, vem sendo crescentemente utilizada nos processos de identificação humana. A MDF, participa cada vez mais, tendo em vista que os dentes (principalmente a polpa dentária) são importantes fontes de ADN. De acordo com Silveira (2006), os métodos de análise de ADN vem sendo utilizados mundialmente para solucionar identidade em crimes violentos, atentados terroristas, desastres em massa e para encontrar pessoas desaparecidas.

A polpa dentária pode ser em determinadas circunstâncias, um dos poucos materiais orgânicos disponíveis para análise de ADN. Pelo facto de o esmalte dentário ser a

substância mais dura do corpo humano, os dentes e suas estruturas, frequentemente resistem aos eventos *post-mortem*. Quando as impressões digitais, exames de arcadas dentárias e exames antropométricos são inviáveis de serem realizados, utiliza-se a tipagem de ADN, pois o fragmento de tecido (polpa dentária), pode ser potencialmente utilizado por ser um recurso confiável de identificação (Negreiros, 2010).

Corte-Real *et al.* (2012) seccionaram dentes em duas regiões radiculares diferentes para analisar se haviam diferenças entre estas regiões dos tecidos mineralizados em quantidade e qualidade de ADN. Submeteram 25 dentes em condições diferentes e quantificaram o ADN na região apical e no restante da raiz, de acordo com protocolos de estudos já realizados por outros autores. Estes estudos enfatizaram o valor das análises genéticas de tecidos dentários mineralizados, como uma alternativa ao uso da polpa dentária, especialmente em casos de condições forenses extremas de decomposição. Os autores verificaram de maneira significativa que a porção apical do dente, contém a maior quantidade de ADN. Concluíram também que o dente é topograficamente diferente na quantidade e qualidade de ADN e que a porção apical é assim, a melhor escolha para a preparação do tecido mineralizado para a análise e identificação molecular.

vi. Queiloscopia

O estudo, registo, identificação e classificação das configurações das impressões labiais e denominada queiloscopia. Os sulcos e rugas labiais, são individuais, inalteráveis e imutáveis ao longo da vida, como já foi demonstrado em vários estudos. A utilização das impressões labiais na identificação humana, foi inicialmente sugerida como um método pouco fiável. Após diversos estudos realizados principalmente nas décadas de 60 e 70, foi conferida à queiloscopia uma maior validade científica (Babar, 2007).

Sivapathasundharam, Prakash e Sivakumar (2001) observaram que para a realização de uma análise queiloscópic, é relevante a espessura dos lábios e a zona anatómica de Klein, que determina o padrão labial. Esta corresponde à área da mucosa em que o epitélio é fino e constituído por uma camada fina queratinizada com cristas e sulcos, ausência de anexos dérmicos e diminutas glândulas sebáceas. Existem diversas classificações estabelecidas através de fórmulas e padrões anatómicos, podendo sua identificação ser estabelecida por métodos comparativos.

vii. Identificação pela rugoscopia palatina

Segundo França (2004) rugopalatoscopia ou rugoscopia palatiana é a ciência que estuda as rugas palatinas nas suas formas, tamanhos e posições, sendo desta maneira diferente da palatocospia, uma vez que esta estuda o palato de uma forma generalizada (mucosa palatina, rafe palatina, papila palatina, fóvea palatina e também as rugosidades palatinas).

O exame das rugas palatinas pode ser realizado de diversas formas como descreveu Gustafson (1966) em seu trabalho.

- A inspeção intra-oral;
- A toma das impressões através de molde;
- A fotografia intra-oral;
- A rugoscopia, realizada sobre modelos em gesso:
- A estereoscopia (exame das imagens em relevo das rugosidades nas fotografias);
- A estereofotogrametria (permitindo precisar com grande rigor as dimensões e a posição espacial das rugas).

Jacob e Shalla (1987) descreveram a identificação *post-mortem* realizada em vinte e oito indivíduos edêntulos, onde os mesmos foram identificados por dois processos distintos e simultâneos. No primeiro, eram analisadas as rugas palatinas, bem como os detalhes de todas as demais estruturas anatómicas circundantes, obtendo-se 100% de acurácia na identificação. Já no segundo procedimento, avaliou-se apenas e somente as rugas palatinas, obtendo índice de acerto de 69%, demonstrando assim que em casos de identificação de pessoas edêntulas, a topografia anatómica maxilar deve ser considerada uma mais-valia.

A técnica de identificação pela rugoscopia palatina é o estudo baseado nas rugas palatinas (forma, tamanho e posição), levando em consideração que aspetos como comprimento, orientação e configuração variam de forma significativa em indivíduos diferentes. A análise e a classificação podem ser feitas de modo a se preservarem as provas a serem usadas no futuro, por meio de modelos de gesso ou de fotografia do palato, registados *ante-mortem* (Gomes, 2012).

As rugosidades palatinas são formadas no 3º mês de vida intra-uterina. Imutáveis, permanecem na mesma posição durante toda a vida e possuem resistência a acção destrutiva, resistindo às mudanças decorrentes da decomposição até sete dias após a morte. A identificação rugopalatinoscópica consiste na observação da abóbada palatina no seu terço anterior, na região da rafe, onde se localizam as rugas palatinas. Nos casos de vítimas desdentadas, limitam-se os recursos para a identificação em Medicina Dentária, tornando as rugosidades palatinas um dos únicos elementos disponíveis (Tornavoi e Silva, 2010).

Vanrell (2009) cita que o processo de identificação palatina é tão bom que o Ministério da Aeronáutica exige a identificação da rugoscopia palatina dos pilotos para facilitar sua identificação em caso de acidentes aéreos. Ainda segundo o autor, a colheita das amostras pode ser feita através da moldagem de precisão, e por fotografia do palato, para posterior comparação destes arquivos.

viii. Determinação do género pelas características cranianas

O esqueleto exhibe diferenças que começam a ser perceptíveis na puberdade, permitindo a determinação do género. Porém, os segmentos que maiores subsídios fornecem são o crânio, tórax e a bacia. Silva (1997) relata que o género feminino caracteriza-se por um desenvolvimento menor de suas estruturas. Todas as protuberâncias ósseas, cristas e apófises são menos desenvolvidas, menores e mais lisas; as cristas supra-orbitárias, por vezes, totalmente inexistentes e o osso malar, áspero e irregular no seu bordo inferior. O contorno do crânio feminino é mais angular, sendo o osso frontal mais vertical. No homem o frontal é mais inclinado para trás e a glabella mais pronunciada, os côndilos mais robustos e a mandíbula mais forte.

ix. Estimativa da idade pelos dentes

Philippas (1961) efectuou um estudo para verificar a influência do desgaste oclusal e da idade na formação da dentina secundária, concluindo que este processo é responsável pela diminuição da câmara pulpar.

Ao efectuarem exames em 25 cadáveres recebidos para autópsia, e medirem a dentina secundária em milímetros quadrados, verificando assim a quantidade de dentina depositada em relação à extensão da cavidade pulpar, Kashyap e Koteswara Rao (1990),

punderam estimar a idade com uma margem de acerto de mais ou menos 1,59 anos, em torno da idade cronológica.

x. Determinação da idade pelo ângulo mandibular

Logan e Kronfeld (1933) estudaram a cronologia do desenvolvimento da mandíbula e alguns tecidos vizinhos. Pesquisaram 25 maxilares humanos, com idades variando entre o nascimento e os 15 anos e concluíram que nas perícias de estimativa de idade utilizando-se a mandíbula, interessa o exame do ângulo da mandíbula, a posição do forame mentoniano e o aparecimento ou não da sínfise.

A angulação da mandíbula também pode ser utilizada com a finalidade de determinação da idade, como afirma Vanrell (2009). Devido a variação encontrada no ângulo mandibular conforme a idade, havendo diferenças consideráveis entre um recém-nascido (180°), um adulto ($97,5^\circ$) e um idoso desdentado (185°).

xi. Estimativa da altura usando os dentes

Os dentes resistem muito à acção do calor, mesmo assim podem ser parcialmente destruídos ou apresentarem-se quebradiços. A cabeça e o corpo de um adulto de estatura normal podem parecer de uma criança, uma vez que a carbonização tem como efeito geral a condensação dos tecidos, reduzindo seu volume de tal maneira que cada membro, ou órgão, tomados isoladamente, apresentam-se diminuídos. Foi devido a este fenómeno que Carrea desenvolveu uma fórmula para determinar a altura mínima e a máxima do indivíduo, utilizando os incisivos centrais, laterais e os caninos inferiores (Cavalcanti *et al.*, 2007).

xii. Identificação por fotografias do sorriso

Bernstein (1983) desenvolveu um trabalho sobre o equipamento fotográfico necessário para que as fotografias tenham efectividade na identificação dentária; exemplificando técnicas fotográficas para realização de fotos do local do acidente/crime, arcadas dentárias, esqueletos, face humana, dentes anteriores e radiografias anteriores a morte. Referiu-se ao valor da utilização das fotografias nos protocolos de documentação dentária *post-mortem*, justificada pelo fato das evidências dentárias, apesar de resistentes, serem compostas de materiais orgânicos, e como tal, perecíveis.

A identificação humana com a aplicação de fotografias do sorriso é uma técnica com grande aceitação em todo o mundo. Através de uma análise comparativa de imagens que apresentem características dentárias específicas, Terada *et al.* (2011) relataram o caso de uma ossada humana encaminhada para análise antropológica e análise Dentária Forense, sem qualquer documentação relevante, uma vez que a família da possível ossada, não possuía históricos Médicos e de Medicina Dentária. Foi entregue assim, apenas uma fotografia destacando o sorriso do familiar desaparecido. Na análise do registo fotográfico entregue, observou-se a posição do canino superior esquerdo vestibularizado, que foi comparado aos arcos dentários do crânio da ossada encontrada e assim confirmada a identidade. Devemos salientar que a técnica não deve ser encarada de modo simplista, visto que apresenta limitações, devido às diferenças de posicionamento das fotografias, sendo ainda importante o uso de uma fotografia relativamente recente.

2. Perícias no Vivo – Lesões Corporais e Determinação da Idade

A lei orgânica da Polícia Civil do Estado de Roraima (BRA) criou a carreira de Odontologista. Estabeleceu como algumas de suas atribuições orientar e realizar exames odonto-periciais em vítimas de morte recente, violenta ou súbita, em corpos em estado de putrefacção ou pós-exumática, fazendo inspecção, observação e análise da arcada dentária, para estimativa da idade e outros dados de interesse da área de sua especialização. É atribuído também a função de supervisionar, controlar e realizar exames de arcadas dentárias com a finalidade anatomopatológica, requisitar ou realizar exame no vivo, relativamente à lesão corporal, determinação da idade dentária, entre outras (Roraima, 2001).

Ainda que a perícia MDF seja frequentemente lembrada pelos casos de identificação, modernamente assume grande importância nas avaliações de lesões corporais quando acometem o complexo maxilo-mandibular, por exemplo, nas agressões onde a face e os dentes são as regiões atingidas. O que se observa recorrentemente, é que estas lesões que poderiam ser classificadas como lesões corporais graves/gravíssimas, têm sido desqualificadas em juízo para lesões corporais de natureza leve, devido a ausência de uma competente descrição no laudo pericial. Esse desfecho, além do alto custo social e económico à população, corrobora com a impunidade (Bastos, 2005).

É imprescindível que vítimas de agressão sejam encaminhadas ao IML para avaliação do grau de comprometimento de sua integridade física e psíquica. Desde a normatização da notificação de maus tratos, estes quando confirmados, também devem ser encaminhados. A predominância de lesões de cabeça e pescoço, nestes casos, implica que o exame pericial, envolva o Médico Dentista Forense na equipa responsável pelo exame de corpo de delito, já que incorrerá em negligência o profissional que não apelar a todos os elementos que dispõe para a realização da perícia e do consequente laudo (Garbin *et al.*, 2008).

i. Abuso / Violência sexual

A intenção do processo de violência sexual é sempre (directo ou indirecto) do adulto, sendo que o mecanismo que possibilita a participação da criança é a coerção exercida pelo adulto. A violência sexual doméstica é uma forma de erosão da infância. Na cavidade oral, algumas características indicativas de abuso sexual podem ser observadas (Guerra, 2004)

- As lesões corporais relacionadas à violência sexual de possível detecção pelo MD. Na cavidade oral, podem ser observadas algumas características indicativas de abuso sexual;
- Suspeita de presença de lesões de sífilis ou gonorreia em faringe, região oral ou perioral: embora muito rara, constitui sinal patognomónico de abuso sexual; encaminhar ao médico pediatra para confirmação diagnóstica e pesquisa de outras patologias e sémen; e
- Petéquias inexplicadas, principalmente na região entre palato duro e palato mole: suspeita de sexo oral forçado.

Embora não estejam restritas à região de face e pescoço, as marcas de mordida nas regiões corporais visíveis ou recobertas (ex.: crianças usando casaco em época de calor) podem indicar tanto abuso sexual quanto abuso físico.

A ciência da identificação da marca de mordida pode ser usada para vincular um suspeito a um crime. Essa análise pode elucidar o tipo de violência e o tempo decorrido entre a sua produção e a identificação, o que permite mostrar se a marca foi produzida em vida ou *post mortem*, e em caso de várias mordidas, identificar sua sequência. Geralmente são observadas em casos de abuso sexual, homicídios, violência doméstica,

abuso de menores, entre outros. Embora nem todas as marcas de mordida apresentem quantidade suficiente de detalhes, em situações em que estes existam, a identificação das marcas de mordida pode ser extremamente útil para estabelecer uma ligação entre a pessoa mordida e o possível mordedor, ou excluir os inocentes (Bhargava, Bhargava e Rastogi, 2012).

Alguns cuidados devem ser tomados numa avaliação inicial referente às marcas de mordidas, sendo fundamental investigar as seguintes questões (Babar *et al.*, 2007):

- Investigar se estas marcas são humanas ou animais e neste caso, verificar se foi um animal de pequeno ou de grande porte que as provocou;
- Verificar a possibilidade de ter sido auto-infligida;
- Descrever ao pormenor e localizar topograficamente no corpo;
- Averiguar quais as arcadas dentárias e que dentes estão marcados;
- Confirmar a violência com que foram produzidas (são superficiais ou profundas); e
- Observar se há existência de equimoses compatíveis com a sucção (mais comuns em delitos sexuais).

Em relação, especificamente, às lesões relativas às marcas de mordida, que surgem com certa frequência, Sperber e Lubin (1981) observaram:

- Equimose central: contusão no centro da marca de mordida causada por sangramento dos capilares, resultantes da compressão dos tecidos causados pelos dentes, com ou sem sucção;
- Marcas de arrasto: contusões ou abrasões lineares nas periferias da marca, indicativas do deslocamento dos dentes na pele enquanto a mordida ocorreu;
- Laceração da marca de mordida: quando o tecido mordido é arrancado, resultando em defeito central;
- Marca de mordida com somente uma arcada: rara, mas pode ocorrer (ex.: pacientes que usam prótese total unimaxilar);
- Marca de mordida pela metade: quando apenas um dos lados (direito ou esquerdo) aparece na pele;
- Marca de mordida dupla: marcas sobrepostas, que ocorrem quando a pele é mordida, começam a escorregar e então é mordida novamente;

- Marcas múltiplas: diversas marcas de mordidas, separadas e concentradas numa região do corpo;
- Marca de mordida sem contornos dentais: mostra uma lesão semilunar de tamanho e curvatura compatíveis, sem marcas de dentes bem definidas. Encontrada nas lesões em recuperação e nas mordidas em tecidos macios e gordurosos.

A recolha das impressões da marca da mordida deve ser feita por um Médico Dentista Forense ou com a sua supervisão. A tomada das impressões é realizada por meio dos polivinilsiloxanos, que são materiais de eleição devido sua estabilidade dimensional. Materiais como alginatos não são recomendados devido a problemas com sua estabilidade. Os modelos deverão ser obtidos por meio de gesso tipo IV. A análise das marcas pode ser feita por meio de suas evidências físicas ou biológicas. Nas evidências físicas faz-se a comparação das características individuais do suspeito com a marca de mordida presente na vítima. Já na análise biológica, realiza-se por meio da saliva existente no local da agressão, uma vez que uma marca de mordida, normalmente é acompanhada pela presença de saliva (Almeida, 2012).

Wright e Dailey (2001) citam um caso de violência sexual, onde a vítima fora atendida num hospital municipal e o médico agindo de acordo com a ética legal, contactou o serviço policial da região para maiores averiguações sobre o caso. Um perito criminalístico foi encaminhado ao hospital e após breve exame, notou que tratava-se de uma ferida causada por uma mordedura humana. Ao primeiro dia foram feitas fotografias P&B, COLOR, UV E IV. Após trinta dias, foram realizadas tomadas fotográficas com luz ultravioleta, devido a inexistência de sinais visíveis de lesão. Um suspeito foi identificado após a análise das outras inúmeras provas. Suas arcadas dentárias foram confrontadas com as lesões da vítima, utilizando técnicas de sobreposição de imagens, através de uma folha de acetato, imagens digitalizadas e análise métrica. Este estudo permitiu concluir que o suspeito foi o real autor das lesões.

Ramsland (2014) apresenta um caso de alguns assassinatos praticados por *um serial killer* em Janeiro de 1978. Após a invasão de uma fraternidade, o criminoso violentou e assassinou duas mulheres, Marta Bowman e Lisa Levy. Com as investigações, foram encontradas amostras de sémen, sangue e impressões digitais, além de marcas de mordidas humanas no seio e nas nádegas de uma das mulheres. As evidências pareciam não serem conclusivas, mas com a comparação das impressões dentárias, Theodore

Bundy, foi considerado culpado e sentenciado à morte na cadeira eléctrica no estado da Flórida (EUA). Foi o primeiro caso na MDF que um criminoso foi sentenciado com a pena de morte.

As marcas de mordida apresentam prevalências específicas de acordo com as situações de envolvimento. Sweet *et al.* (1997) exemplificam que em casos de ataques sexuais, a região dos seios, nádegas, coxas e pescoço são eleitas como as de maior prevalência. Em caso de violência e abuso de menores, as regiões mais comumente atingidas são nádegas, bochechas, cabeça e abdómen. Em casos de brigas e de lutas os alvos preferencialmente são as orelhas e o nariz.

Sperber e Lubin (1981) relatam um caso de violência sexual contra uma jovem ocorrida em 1995, na cidade americana de Visália (USA). A jovem foi estuprada e durante o ato, a vítima imprimiu suas dentadas no friso da janela do veículo do agressor, produzindo a impressão de um de seus incisivos inferiores. Somando-se a outras evidências, chegou-se a um veredicto final e o agressor foi sentenciado a 155 anos de reclusão.

ii. Violência doméstica

A cabeça, pescoço e face são os locais lesionados mais frequentemente atacados em casos violência doméstica. Estudos sugerem que agressores homens evitam a região da face, mais visível, e preferem outras regiões, tais como a nuca. Algumas lesões corporais são características e cabe ao profissional analisar as características da lesão, observando o histórico declarado e a postura da suposta vítima para, de forma consistente, respaldar a sua argumentação para a denúncia (Corrigan *et al.*, 2003).

Salber e Taliaferro (1995), descreveram algumas lesões corporais características de violência física tais como:

- Lesões bilaterais, especialmente nas extremidades corporais;
- Lesões múltiplas em locais diferentes;
- Unhadas e queimaduras de cigarro;
- Lesões com formatos característicos, tais como: marcas de mordida, marcas de jóias (oriundas de puxões), fivelas ou chaves, entre outros objetos usados como armas;
- Lesões inconsistentes com a explicação da vítima, em diversos estágios de reparação;

- Lesões corporais durante a gravidez.

A violência doméstica é definida por McDowel (1996) como qualquer comportamento violento direccionado contra um indivíduo da família ou do lar. O autor mencionou que esta ocorre em todos os segmentos da sociedade, não estando limitada a um único grupo étnico ou socioeconómico. Enfatiza ainda a necessidade de se evitar a violência dentro de casa, pois tende a aumentar suas proporções com o tempo, ocasionando lesões graves e/ou até a morte. Ressalta que em virtude de mais da metade das lesões não acidentais ocorrerem nas regiões da cabeça e do pescoço, o Médico Dentista Forense, deve ser o primeiro a examinar e tratar a vítima, e que deve estar consciente da incidência e prevalência deste tipo de violência e as graves sequelas associadas a esse desvio de comportamento. Menciona também que o MD clínico desempenha papel importante no reconhecimento precoce de lesões não acidentais, podendo o processo de intervenção começar imediatamente em benefício das vítimas.

Deslandes, Gomes e Silva (2000) analisaram a violência doméstica contra a mulher (adolescente e adulta) na cidade do Rio de Janeiro (BRA), estabelecendo a relação entre o atendimento de emergência por causas externas, caracterizando as vítimas e o atendimento prestado e analisando as circunstâncias que ocorreram estes eventos. Das 72 mulheres atendidas a maioria referiu-se como agressor, o esposo, companheiro ou namorado (69,4%); sofrendo agressões por espancamento em 70,4%, sobretudo na região da face e cabeça.

Ao realizarem uma revisão dos ficheiros de todas as mulheres atendidas no Davis Medical Center, Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), com lesões traumáticas da face, no período de 1º de Julho à 30 de Junho de 1992, Huang *et al.* (1998) constataram que nas agressões físicas, a mandíbula é o local mais atingido, como segundo agente etiológico mais comum nas lesões faciais. Observaram que embora as lesões maxilofaciais representem um número elevado de atendimentos hospitalares, poucos registos detalham a etiologia e o padrão de lesões faciais em mulheres. Concluíram que a violência doméstica e outras formas de agressão à mulher estão sendo negligenciadas nos registos médicos. Os autores ressaltaram que os profissionais de saúde, devem sempre suspeitar de agressão física ao examinarem mulheres com lesões maxilofaciais sem etiologia conhecida.

Algumas lesões corporais ligadas à violência física contra a mulher, despertam maior interesse da MDF, devido ao facto de poderem ser encontradas com mais frequência na prática clínica (Shanel-Hogan e Jarret, 1999).

- Contusões intra-orais, resultantes de tapas ou socos, causadas pela compressão de tecidos moles contra estruturas duras, como osso e dentes;
- Abrasões e petéquias em palato mole e duro. Indicativo de ato sexual forçado;
- Fracturas em dentes, nariz, mandíbula e/ou maxila. Fracturas em reparação podem ser detectadas em ortopantomografias;
- Rompimento de freios labiais e/ou linguais oriundo de agentes contundentes;
- Dentes com abscessos, que podem indicar fracturas ou trauma repetido à mesma região da face;
- Perda capilar por puxões, olhos roxos, equimoses em orelha, outros traumas e lacerações na cabeça.

iii. Maus tratos e violência contra crianças e adolescentes

Barsley (1993) através de seus estudos observou que existe uma necessidade de conhecimento especializado para o correto diagnóstico de lesões maxilofaciais relacionadas com o abuso infantil, afim de se estabelecer a cronologia dos traumatismos, o que pode indicar um quadro de agressões consecutivas e assim caracterizar os maus tratos e abuso.

Nos Estados Unidos, segundo o Committee on Child Abuse and Neglect (1999), estima-se que, aproximadamente, 3000 crianças morrem a cada ano em decorrência de abusos (2,1 mortes por 100.000 crianças). Entre as principais lesões presentes em casos fatais com suspeita de abusos encontram-se fracturas dentais, equimoses e abrasões orais, queimaduras e fracturas de maxila e mandíbula. Entre as principais causas de morte encontram-se as lesões em cabeça e lesões contusas em abdómen, que evoluem para peritonite.

As lesões corporais relacionadas à violência física podem ser encontradas pelos MD, tanto na prática quanto na perícia. Entre as lesões de interesse Médico Dentário encontradas podemos enumerar:

- Lesões contusas, em geral na região perioral, produzidas por mão, dedos e diversos objetos, entre eles, utensílios de cozinha;
- Queimaduras causadas por líquidos quentes ou agentes cáusticos;
- Contusões e lacerações em língua, mucosa jugal, gengivas, mucosa alveolar, palatos duro e mole e freios bucais;
- Dentes fracturados, avulsionados ou em localização atípica são indicativos de fractura;
- Fracturas de maxilares e ossos da face;
- Dentes com alterações de cor, sugestivas de necrose pulpar decorrentes de trauma;
- Abrasões e cicatrizes em comissuras labiais, causadas por mordanças;
- Lesões múltiplas em diversos estados de reparação;
- Lesões com histórico incoerente com o relato dos pais ou responsáveis;
- Marcas de mordida (ainda que não restritas à região de face e pescoço); e
- Orelhas deformadas (machucadas por puxões).

É importante salientar que as lesões não intencionais e acidentes são normais em crianças e devem ser diferenciadas das intencionais, baseadas no histórico, circunstâncias e características da lesão, comportamento da criança, do seu responsável ou de ambos. Portanto, nem sempre a presença de uma ou mais das lesões supracitadas será indicativo de maus tratos.

Fundamental para a prevenção e manejo adequado dos maus tratos é a sua identificação. Assim, é importante que os profissionais saibam identificar indícios que possam sugerir a ocorrência de maus tratos. Logo, nota-se a importância do diagnóstico. Segundo Backes (1999), constituem-se sinais de alerta de maus tratos:

- Lesões que não se justificam pelo tipo de acidente relatado e que não são compatíveis com a idade (ex: fractura do crânio por bater a cabeça no berço, fractura de perna em crianças com idade inferior a um ano);
- Lesões como equimoses, lacerações, hematomas, fracturas, queimaduras e mordeduras;
- Lesões em diferentes estágios de cicatrização ou cura;
- Lesões em áreas não comuns de acidentes e quase sempre cobertas, como genitália e nádegas;

- Demora em procurar atendimento médico após o acidente.

Cavalcanti (2001) afirma que para os profissionais da saúde, a habilidade para diferenciar indícios de maus tratos de outras doenças é de grande importância. O Médico Dentista Forense está numa posição privilegiada para observar os sinais de maus tratos, pois a maioria das injúrias, nos casos de abuso físicos, envolvem a região da cabeça, pescoço e boca. Num estudo retrospectivo sobre violência com crianças e adolescentes residentes em João Pessoa-PB, foi constatado por Cavalcanti (2002) que a região da cabeça e face foram as mais atingidas (60,9%), sendo as escoriações e equimoses as lesões mais frequentes. As lesões na cavidade oral estavam presentes em 18,9% das vítimas com lesão na região da cabeça e da face, sendo os tecidos moles os mais atingidos (91,8%).

Um estudo realizado por Chaim (1995) possibilitou a elaboração de uma tabela contendo as principais características físicas externas, internas e psicológicas de crianças vítimas de maus tratos e como o MD deve proceder frente a esta constatação. Neste estudo o autor avaliou as diversas formas de violência contra a criança e a responsabilidade do MD frente a essa problemática, visto que a grande parte dos traumas físicos nas crianças, vítimas de violência doméstica constante e repetida encontram-se nas áreas da face, cabeça e pescoço.

Apesar de legalmente obrigatória a notificação dos casos de abuso, as notificações feitas por MD ainda são poucas quando comparadas ao total de casos registados. Um estudo conduzido por Santos *et al.* (2006) em Uberlândia (MG), analisou o conhecimento e atitudes de odontopediatras com relação aos maus tratos infantis. Verificou-se que de 17 profissionais, 7 tomaram alguma atitude diante da suspeita de maus tratos, e apenas um deles encaminhou notificação a algum órgão competente.

Entre as causas da subnotificação, Ramos-Gomes, Rothman e Blain (1998) citam:

- Presença de outro membro da família durante a consulta;
- Preocupação em ofender o paciente;
- Constrangimento do próprio profissional;
- Falta de treinamento específico;
- Falta de histórico mais completo do paciente;
- Falta de tempo;

- Vontade de não se envolver directamente com o caso;
- Dúvidas sobre se a averiguação será de fato executada pelos órgãos competentes;
- Falta de identificação sociocultural com o paciente;
- Dúvidas quanto à pertinência da suspeita;
- Medo de que a suspeita não seja confirmada pelas evidências;
- Relutância em considerar a possibilidade de as lesões terem sido provocadas;
- Medo de deteriorar a relação MD- paciente;
- Medo de consequências para a própria prática clínica;
- Medo de eventuais desdobramentos e complicações jurídicos;
- Medo de que a denúncia cause mais prejuízos que benefícios ao paciente;
- Nunca ter visto um caso de violência.

iv. Lesões corporais / Acidentes de viação

Schultz (1967) constatou que no ano de 1966, mais de 4 milhões de pessoas nos EUA foram vítimas de acidentes de viação e que, aproximadamente 72% sofreram lesões na região da cabeça, sendo que, desse grupo, mais de 90% apresentaram algum tipo de lesão facial. Ressaltou que as percentagens demonstraram que as lesões faciais são as consequências mais frequentes dos acidentes de viação.

Situações de violência são causadoras das mais variadas situações de traumatismos. Entretanto, as lesões faciais quase sempre deixam sequelas irreparáveis, tanto físicas como emocionais. Em razão da violência, há uma grande ocorrência de perdas dentárias e lesões no aparelho estomatognático que merecem especial atenção pela sua elevada frequência e facilidade com que ocorrem. Nas agressões, atropelamentos e acidentes de trânsito, há um alto índice de lesões faciais com comprometimento bucal, que podem causar debilidade permanente da função mastigatória, estética e fonética, associadas à debilidade física permanente do aparelho estomatognático, lesões estas que podem ser consideradas graves e gravíssimas de acordo com Cintra (2004).

Uma análise retrospectiva feita por Marques *et al.* (1986) envolvendo 263 pacientes com diversos tipos de fracturas dos ossos da face, atendidos pela equipa de cirurgia e traumatologia maxilofacial do curso de Medicina Dentária da Universidade Federal de Uberlândia-MG, durante o período de 1984 a 1985, demonstrou que a causa responsável pelo maior número de fracturas foram os acidentes de viação 132 (50,2%), seguido por

quedas 39 (14,8%), brigas interpessoais 21 (8%), acidentes desportivos, 18 (6,8%), acidentes de trabalho, 8 (3%), coices de animais 7 (2,7%), armas de fogo, 3 (1,15%), agentes causadores não relatados, 35 (13,3%). A mandíbula foi o osso mais frequentemente fracturado com 175 casos (68,8%); a maior incidência de fracturas ocorreu na faixa etária dos 21 aos 30 anos (37,3%), sendo o género masculino o mais afectado. Os autores mencionaram inclusive, que as lesões faciais adquirem extrema importância em virtude das sequelas físicas, estéticas e emocionais comumente associadas.

v. Traumas, brigas e agressões

Segundo Penna (1996), sabe-se que os profissionais Médicos Dentistas, em especial os Médicos Dentistas Forense, conhecem as dificuldades e nuances de um tratamento dentário e portanto estariam aptos a avaliar de maneira precisa as lesões faciais com implicações oro-dentais e a descrever os danos temporários e/ou permanentes que tais lesões provocariam em determinados indivíduos. Assim sendo, um laudo pericial avaliando este tipo de lesão, elaborado por este profissional, pode ser amplamente esclarecedor face à eventual demanda judicial.

Shepherd (1998) concluiu através de suas pesquisas que a violência interpessoal no Reino Unido é a principal causa dos traumas maxilofaciais. Constatou durante o período de 1995 a 1997 um crescente número de agressões a soco contra o complexo maxilofacial, debilitando a vítima, principalmente no que tange à manutenção dos seus elementos dentários, especificamente localizados no plano superior, ou seja, na maxila.

Ao avaliar os danos do complexo maxilo-mandibular provocados por violência interpessoal, Frugoli (2000) por meio de uma análise comparativa entre pareceres médico-dentários e laudos médicos, emitidos pelo IML da cidade de São Paulo, nos anos de 1993 e 1998, o autor observou ser o género masculino o mais atingido, na faixa etária dos 20 aos 30 anos. Os socos e pontapés foram os tipos de agressões mais frequentes e as fracturas e perdas dentárias as consequências de maior ocorrência. Quanto à tipificação penal da gravidade da lesão, houve concordância entre os relatórios médico-dentários e os laudos médicos em apenas 29% dos casos. Salientou então o autor a importância dos exames específicos serem realizados por Médicos Dentistas por esta ser sua área de competência.

Mckenna, Haron e Taylor (1999) relatam a luta entre dois homens em Edwarson (AUS), em Abril de 1996. O criminoso mordeu a orelha do outro indivíduo, arrancando parte dela. Através do fragmento da orelha encontrado no local da luta, foi possível relacionar o suspeito com a lesão. Foi utilizada resina acrílica auto-polimerizável para a reprodução das arcadas dentárias do suspeito. A facilidade na comparação visual da lesão com os moldes da mordedura permitiu a perícia obter a identificação e posterior condenação do suspeito.

Crozier (1982) evidenciou o papel da avaliação por profissionais da Medicina Dentária Forense nos casos de trauma dento-facial, através dos relatórios “médico-odontolegais”, como instrumento importante para o esclarecimento da justiça e como meio de prova. Afirmou que a complexidade dos casos de traumatismos dento-faciais, exige a participação de um perito Médico Dentista Forense para a apresentação de um completo perfil da lesão. Observou ainda que o Médico Dentista Forense deve estar preparado para após apuramento das lesões, estabelecer se há ou não nexos temporal e/ou de casualidade com a alegação do periciado.

Em sua obra intitulada “Odontologia Legal e Antropologia Forense”, Vanrell (2009) abordou os componentes do sistema estomatognático, fazendo considerações relativas à função de cada uma delas e apontando parâmetros para a quantificação do dano. Destacou a importância do Médico Dentista Forense, enfatizando que somente este profissional possui os pré-requisitos indispensáveis à quantificação real de uma lesão, o seu registo adequado e a posterior oferta das informações obtidas para a autoridade judicial e policial competente.

Existe um estudo que foi realizado com a finalidade de quantificar o número de IML das capitais brasileiras que possuem o cargo de Médico Dentista Forense, bem como suas atribuições. Argumenta que as avaliações de lesão que atingem o complexo maxilofacial devem ser realizadas pelo MD, por este ser o profissional com os conhecimentos técnico-científicos para tal. Verificou que apenas em 41,66% dos IML pesquisados existe o cargo de Médico Dentista Forense, em 25% esta função é exercida pelo perito criminal. Concluiu que há a necessidade da criação do cargo de Médico Dentista Forense, bem como a realização de concurso público para provimento destas vagas (Barbieri, 2009).

vi. Estimativa da idade

O objetivo que se propõe estimar a idade é o de inserir o organismo dentro de uma determinada época, adquirindo um limite máximo e mínimo de tempo de vida (Silva *et al.*, 2008). A estimativa da idade para Schmidt (2004), veste-se de importância civil e criminal e é de grande importância nos casos em que o indivíduo está respondendo por crimes junto à justiça e alega ser menor. Também é necessária esta estimativa nos casos de estupro, sedução, assédio sexual, aborto, homicídios, sequestro, roubos, tráfico, casos de pensão de alimentos e aposentadoria; acrescentando-se ainda casos de ausência de registo civil, ou existência, porém atribuído de falsidade ou ainda na existência de dois registos, para se verificar a legitimidade do mesmo.

A cronologia de erupção dos dentes é de fundamental importância para se estabelecer a estimativa da idade em seres humanos, seja estes vivos, mortos, em fase de esqueletização, entre outros. Vários trabalhos foram desenvolvidos no sentido de serem aprimoradas as abordagens técnicas sobre este assunto (Cornelio Neto, 2000).

Arbenz (1988) elaborou uma tabela onde efectua a estimativa de idade em meses completos por pontos e intervalos, segundo o género e em função do número de dentes permanentes irrompidos apresentando um limite confiança de 80% e 95%.

Vieira *et al.* (2009) afirmam que a Medicina Dentária é a área do conhecimento mais importante na estimativa da idade humana, pois os dentes apresentam menor variabilidade na cronologia de eventos e maior perenidade de suas características.

Daruge, Massini e Galdino (1975) salientam que na pesquisa da estimativa de idade, o Médico Dentista Forense não pode contar com elementos que permita afirmar com absoluta segurança a idade determinada. Deverá sempre ter o cuidado de avaliar dentro de um intervalo de confiança, que possa justificar as variações biológicas que interferem no desenvolvimento e crescimento do indivíduo examinado.

De acordo com Almeida (2002), os dentes são estruturas que apresentam o maior grau de dureza do organismo, resistem ao tempo e representam, às vezes, o único vestígio do ser humano. São elementos importantes numa perícia de estimativa de idade, sofrendo menores influências dos factores sistémicos e nutricionais, que afectam directamente a maturidade e o desenvolvimento ósseo.

O Médico Dentista Forense pode contribuir com a estimativa da idade através da realização de exame clínico, no qual é verificado o número de dentes irrompidos, sequência eruptiva, estado geral dos dentes e a análise de exames radiográficos; observando principalmente a mineralização dentária. Aliados esses métodos fornecem subsídios suficientes para o estabelecimento do desenvolvimento do indivíduo até à faixa etária dos 18 e 21 anos (Schmidt, 2004).

No seu trabalho sobre estimativa de idade pelo método radiográfico, Garcia (1944) afirma que “não é possível dar números cronológicos exactos de mineralização e erupção dentária, pois há variações, em casos perfeitamente normais, causados por numerosos factores, como clima, grupo étnico, alimentação e hereditariedade”.

A evolução dentária pode e deve ser verificada. Segundo Gruber e Kameyama (2001), um método capaz de observar essa evolução é o radiográfico, que apresenta qualidades na pesquisa como nenhum outro, confirmando seu valor na estimativa da idade baseada na mineralização dentária.

Costa (2001) na dissertação intitulada “*Estimativa da idade em radiografias panorâmicas através dos estágios de calcificação de Nolla*” analisou 2262 ortopantomografias e avaliou o grau de mineralização dos dentes. Concluiu através dos dados obtidos a inter-relação entre o grau de mineralização dos dentes e a idade cronológica.

Para Fávero (1975) “ a estimativa da idade, deve-se dar em meses na infância, 1 a 2 anos até os 21 anos de idade, 5 ou mais após os 21 anos e 10 ou mais com idades de 70 anos”.

Solon (2008) relata que atualmente os exames em MDF realizados no IML do Ceará (BR), são efectuados através da inspecção da cavidade oral, analisando os dentes presentes e/ou ausentes, uma vez que não há aparelhos radiográficos para exames complementares. Ressalta que o exame clínico realizado pode oferecer margem à subjetividade no momento da avaliação, tornando imprescindível em determinados casos (determinação da idade, por exemplo) a obtenção de provas técnicas mais confiáveis. Afirma que é de fundamental importância a inserção de um serviço radiológico nos IMLs, para que a MDF disponha de subsídios técnicos para a realização

da estimativa da idade cronológica e obtenha resultados mais fidedignos possíveis e com maior exactidão.

3. Perícias em Objetos – Próteses e Instrumentos

O exame em objetos e instrumentos relacionados à Medicina Dentária procede-se quando uma autoridade policial deseja saber se uma substância ou determinado material encontrado em local de crime foi parte integrante ou se há alguma relação directa com a cavidade oral (Carvalho, 2011).

Em Junho de 1775, o presidente do Congresso da Província de Massachussets, Joseph Warren, foi comissionado a general das forças provinciais. Durante a batalha de Bunker Hill, Warren foi morto. Seu corpo foi enterrado pelos ingleses numa vala comum fora de Boston. Em 1776, sua família e amigos, incluindo Paul Revere, seu MD, localizaram e exumaram o cadáver para depois enterrá-lo numa cova individual. Alguns anos antes, Revere havia instalado uma prótese em marfim e ouro branco em Warren. Esta prótese substituíra o canino superior esquerdo e o primeiro pré-molar superior esquerdo. Durante a exumação, Revere reconheceu a prótese que havia sido instalada em Warren, permitindo que a família pudesse receber o corpo. A confirmação da identidade do General Warren foi o primeiro caso de identificação militar utilizando um remanescente da área da Medicina Dentária (National Museum of Health and Medicine, s.d.).

Bernitz e Kloppers (2002) relatam que a polícia, ao investigar o assassinato de um agricultor, descobriu um pedaço de queijo contendo marcas de mordida. O MD local usou gesso branco para reproduzir o molde das marcas no queijo e também de três suspeitos. A amostra do queijo foi retida pela polícia e sete meses depois o caso foi encaminhado para a Universidade de Pretória, onde foi feito um molde em silicone da marca de mordida no queijo. Uma falta de concordância das características apresentadas numa comparação convencional padrão, foi superada com a ajuda de uma comparação microscópica Leica DMC. Características individuais observadas em lentes de aumento 6,3 vezes, ajudou na identificação do suspeito, que quando confrontado com a evidência, admitiu a culpa.

Ao discorrer sobre marcas de mordida, Pretty (2008) relata que estas podem ocorrer em muitos tipos de objetos e existem casos registados de marcas, em vários objetos e

alimentos como: maçãs, sanduíches, talões de cheques, lápis, chupetas, esferovite, envelopes e queijos. Explica que alguns objetos permitem mais informações que outros. Informa também que a avaliação feita pela Academia Americana de Ciências Forenses tem registado apenas 13 casos de mordidas em substâncias não humanas, sendo que somente uma fora utilizada como prova probatória. Concluiu que a ciência relacionada com as marcas de mordida está em expansão e há a necessidade de profissionais treinados e experientes para o reconhecimento, colecta e análise deste tipo de evidência.

Pereira, Santos e Solheim (2009) relatam um caso ocorrido em Faro onde foram encontrados dois pedaços de queijo com marcas de mordida. Foram feitas impressões dos alimentos e confeccionados os modelos em gesso. Ao serem analisados, notou-se que as impressões pertenciam a dois indivíduos diferentes, sendo os resultados entregues as autoridades policiais. Todo o trabalho de identificação, colecta e análise foram desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Medicina Legal (INML).

Segundo Oliveira *et al.* (2010) o estudo das marcas de mordida em alimentos é uma importante vertente da MDF, pois através do seu emprego é possível identificar ou excluir suspeitos de actos criminosos. Desenvolveram um trabalho com o objetivo de avaliar a viabilidade de identificação através das marcas de mordidas em alimentos, realizadas por próteses dentárias. Numa amostra composta por 10 pares de próteses, montadas em articuladores e por alimentos tais como: chocolates, queijos e bananas. Após a realização das mordidas foram confeccionados modelos de gesso das próteses e dos alimentos mordidos. Em seguida, empregou-se a técnica da análise métrica, mensurando através de craveira digital as distâncias méso-distais de cada dente nos modelos e nos alimentos. Foi feita então, uma comparação directa do alimento mordido com os modelos das próteses. De 10 mordidas realizadas, foi possível identificar com precisão a prótese responsável pela impressão em 7 casos. Mesmo nos casos em que esta identificação não foi possível, pôde-se fazer a exclusão de suspeitos. De acordo com os resultados obtidos pôde-se comprovar que é possível a identificação de marcas de mordida produzidas por próteses, contribuindo assim para as perícias realizadas pelo Médico Dentista Forense.

Dessana *et al.* (2010) desenvolveu um estudo que teve como objetivo comparar quatro metodologias de levantamento e identificação de marcas de mordidas em gomas de mascar, chicletes e barras de chocolate, analisando as vantagens e desvantagens de cada

metodologia aplicada, adequando-as ao tipo de suporte em que a mordida ficou impressa. Participaram deste estudo 50 estudantes do curso de Medicina Dentária. Os resultados mostraram que a técnica mais segura e indicada para o estudo desses alimentos foi a análise métrica. De doze alimentos mordidos, foi possível identificar os autores de dez. Em dois casos não foi possível indicar os principais suspeitos, mas excluir quarenta e cinco em um dos casos e quarenta e seis no outro. De acordo com os resultados foram elaboradas propostas de protocolos para análise de impressões dentárias nos três tipos de suportes.

III. Conclusão

De acordo com o trabalho desenvolvido podemos concluir então que:

- A colaboração do Médico Dentista Forense nos processos desenvolvidos nos IMLs é de irrefutável valor;
- O campo de atuação do Médico Dentista Forense nos IMLs, não se restringe ao exame de vestígios dentários, estendendo-se em várias áreas do saber, como por exemplo: antropologia, genética, bioquímica, balística, tanatologia e traumatologia, radiologia, avaliação do dano corporal e abuso sexual e de crianças, entre outros.
- Os IMLs não deveriam prescindir em suas equipas de trabalho de um Médico Dentista Forense e de seus conhecimentos específicos;
- Assim como a Medicina Dentária Forense também não deve abdicar da atuação em uma equipa multiprofissional de todas as ciências forenses, exigindo porém, ser respeitada e valorizada como ciência autónoma que é; e
- O Médico Dentista Forense é peça integrante e fundamental na elucidação de crimes, seja no exame do vivo, seja no exame do morto ou em objetos ou coisas relacionadas a Medicina Dentária.

Assim podemos concluir que a Medicina Dentária Forense possui papel relevante nos trabalhos desenvolvidos pelos IMLs (inclusive aqueles no âmbito criminal), sendo incontestável e de fundamental importância a presença do Médico Dentista Forense em suas equipas multidisciplinares, já que em muitos processos desenvolvidos por estes institutos, apenas o Médico Dentista, através de seus conhecimentos poderá fornecer informações precisas.

IV. Bibliografia

- Almeida, C. S. L. (2002). Estimativa da idade por radiografias panorâmicas em indivíduos melanodermas. (Dissertação). [Em linha]. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000255945&fd=y>>. [Consultado em 27/12/2013].
- Almeida, C. V. S. (2012). Marcas de Mordida e a Identificação Humana. [Em linha]. Disponível em <<http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3421>>. (Dissertação). [Consultado em 12/01/2014].
- Amoedo, O. (1903). Study of the teeth after death from a medicolegal standpoint. *Dental Digest*, 9, pp. 604-608.
- Arbenz, G. O. (1988). *Medicina Legal e Antropologia Forense*. 2ª Edição. Rio de Janeiro (RJ): Atheneu, pp. 105-123
- Austin-Smith, D. e Maples, W. R. (1994). The reliability of skull/photograph superimposition in individual identification. *Journal of Forensic Sciences*, 39(2), pp. 446-455.
- Azrak, B. *et al.* (2007). Usefulness of combining clinical and radiological dental findings for a more accurate noninvasive age estimation. *Journal Forensic Sciences*, 52(1), pp. 146-150.
- Babar, M. *et al.* (2007). Essential guidelines for forensic dentistry. *Pak Oral Dental Journal*, 27(1), pp. 79-84.
- Backes, D. L. (1999). *Indicadores de maus tratos em crianças e adolescentes para uso na prática de enfermagem*. Porto Alegre (RS): Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Barbieri, A. A. (2009). Ocorrência de lesões faciais com envolvimento dentário observada junto aos exames de corpo de delito realizados no IML- Taubaté, SP. (Dissertação). [Em linha]. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000439459>>. [Consultado em 27/12/2013].
- Barsley, R. E. (1993). Forensic and legal issues in oral diagnosis. *Dental Clinics of North America*, 37(1), pp. 136-156.
- Bastos, K. A. B. S. (2005). Análise da ocorrência e classificação penal das lesões maxilofaciais do Instituto Médico Legal do Município de Taubaté. (Dissertação). [Em linha]. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23148/tde-27092005-144021/pt-br.php>>. [Consultado em 18/12/2013].

- Beale, D. R. (1991). The importance of dental records for identification. *The New Zealand Dental Journal*, 87(389), pp. 84-87.
- Bernitz, H. e Kloppers, B. A. (2002). Comparison microscope identification of a cheese bitemark: a case report. *The Journal of Forensic Odonto-stomatology*, 20(1), pp. 13-16.
- Bernstein, M. L. (1983). The Application of Photography in Forensic Dentistry. *Dental Clinics North America*, 27(1), pp. 151-170.
- Bhargava, K., Bhargava D e Rastogi, P. (2012). Review research paper: an overview of bite mark analysis. *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine*, 34(1), pp. 971-973.
- Brandt, C. *et al.* (2000). Radiografias panorâmicas e sua utilização. *Journal Forensic Sciences*. 1(2), pp. 35-40.
- Brasil, (2005). Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia. [Em linha]. Disponível em <<http://cfo.org.br/legislacao/normas-cfo-cros/normas-cfo-cros/>>. [Consultado em 24/12/2013].
- Carvalho, G. P. (2011). Odontologista - Radiografia da atividade em Roraima. *Revista da Associação Brasileira de Odontologia*, Fev/Mar, 19(106), pp. 289-292.
- Cavalcanti, A. L. (2001). Abuso Infantil: protocolo de atendimento odontológico. *Revista Brasileira de Odontologia*, Nov/Dez, 6(58), pp. 378-380.
- Cavalcanti, A. L. (2002). *Prevalência, características e manifestações bucais de maus tratos físicos em crianças e adolescentes na região metropolitana de João Pessoa-PB*. João Pessoa (PB): Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.
- Cavalcanti, A. L. *et al.* (2007). Estimativa da estatura utilizando a análise dentária: estudo comparativo entre o método de Carrea e o método modificado. *Revista de Odontologia da UNESP*, 36(4), pp. 335-339.
- Chaim, L. A. F. (1995). Odontologia versus criança maltratada. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 49(2), pp. 142-144.
- Cintra, J. A. A. (2004). *A importância da Odontologia Legal no exame do corpo de delito*. (Dissertação). Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
- Coiradas, G. M. R. (2008). *Métodos de identificação humana: a importância da identificação pela arcada dentária nas Forças Armadas*. (Dissertação). Rio de Janeiro (RJ): Escola de Saúde do Exército Brasileiro.
- Committee on Child Abuse and Neglect.(1999). Oral and Dental Aspects of Child Abuse and Neglect. *Pediatrics*, 104; pp. 348-350.

- Cornélio Neto, W. L. (2000). *Estimativa da idade pela mineralização dentária dos terceiros molares através de radiografias panorâmicas*. (Dissertação). Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
- Corrigan, J. *et al.* (2003). Early identification of mild trauma brain injury in female victims of domestic violence. *American Journal Obstetrics and Gynecology*, 188(5), pp. S71-S76.
- Corte-Real, A. *et al.* (2012). The Tooth for Molecular Analysis and Identification : a Forensic Approach. *Journal of Forensic Odonto-stomatology*, Jul, 30(1), pp. 22-28.
- Costa, F. E. (2001). *Estimativa de idade em radiografias panorâmicas através dos estágios de calcificação de Nolla*. (Dissertação). Campinas (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
- Crozier, L. J. (1982). Legal considerations in dentofacial trauma. *Dental Clinics of North America*, Jul, 26(3), pp. 669-678.
- Daruge, E., Massini, N. e Galdino, A. (1975). *Ensaio de sistematização sobre o ensino de odontologia legal e deontologia odontológica*. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.
- Deslandes, S. F., Gomes, R. e Silva, C. M. F. P. (2000). Caracterização dos casos de violência doméstica contra a mulher atendidos em dois hospitais do Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública*, Jan/Mar, 16(1), pp. 129-137.
- Dessana, C. A. O. *et al.* (2010). Avaliação de marcas de mordidas em alimentos produzidas por próteses dentárias. *Arquivos em Odontologia*, Jan/Mar, 46(1), pp. 38-42.
- Endris, R. (1985). Odontological contribution to the of identification camp physician Josef Mengele. *Arch Kriminol*, 176(5-6), pp. 129-141.
- Fávero, F. (1975). *Medicina Legal*. 10ª Edição. Belo Horizonte (MG): Itatiaia, pp. 87-88.
- França, G. (2004). *Medicina Legal*. 6ª Edição. Rio de Janeiro (RJ), Guanabara-Koogan, pp.111-119.
- Frari, P. *et al.* (2008). A importância do odontologista no processo de identificação humana de vítima de desastre em massa. Sugestão de protocolo de exame técnico-pericial. *Revista Odontológica*, 31, pp. 38-44.
- Frugoli, U. O. (2000). *Avaliação dos danos do complexo maxilo-mandibular provocados por violência interpessoal: análise comparativa entre pareceres odontológicos e os laudos médicos emitidos pelo Instituto Médico Legal de São Paulo nos anos 1993 e 1998*. (Tese). São Paulo (SP): Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.

- Galvão, L. C. C. (1996). *Estudos médico-legais*. 1ª Edição. Porto Alegre (RS): Sagra-Luzzato, pp. 33-42.
- Garbin, C. A. S. *et al.* (2008). A importância da descrição de lesões odontológicas nos laudos médico-legais. *Revista de Pós Graduação*, Jan/Mar, 15(1), pp. 59-64.
- García, P. (1944). *Contribución al estudio de la cronología de la calcificación y erupción dentaria*. (Tese). Buenos Aires (AR): Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires.
- Gomes, I. S. (2012). *A Importância da Rugoscopia Palatina na Identificação Humana*. (Dissertação). Porto (PT): Faculdade Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa
- Gruber, J. e Kameyama, M. M. (2001). The role of radiology in forensic dentistry. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, Jul/Set, 15(3), pp. 263-268.
- Guerra, V.(2004). Prevenção da violência doméstica contra crianças e adolescentes. I Seminário Regional de Combate à Violência Doméstica e Sexual Contra a Criança e Adolescente. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ip.usp.br/laboratorios/lacri/index2.htm>>. [Consultado em 25/01/2014].
- Gustafson, G. (1966). *Forensic Odontology*. Elsevier, Nova York, pp. 204-215.
- Huang, V. *et al.* (1998). Maxillofacial injuries in women. *Annals of Plastic Surgery*, 41(5), pp. 482-484.
- Jacob, R. F. e Shalla, C. L. (1987). Postmortem identification of the edentulous deceased: denture tissue surface anatomy.. *Journal of Forensic Sciences*, Mai, 32(3), pp. 698-702.
- Kashyap, V. K. e Koteswara Rao, N. R. (1990). A modified Gustafson method of age estimation from teeth. *Forensic Science International*, Out, 47(3), pp. 237-247.
- Kessler, H. P. e Pemble, C. W. 3. (1993). Forensic dental identification of casualties during Operation Desert Storm. *Military Medicine*, Jun, 158(6), pp. 359-362.
- Logan, W. H. G. e Kronfeld, R. (1933). Development of the human jaws and surrounding structures from birth to the age of fifteen years. *Journal of the American Dental Association*, Mar, 20, pp. 379-427.
- Marques, I. M. *et al.* (1986). Fraturas faciais: incidência no Hospital Odontológico da FAEPU em 1984/85. *Revista do Centro de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia*, Dez, 2(1), pp. 23-31.
- Martinho, R. L. M. (2009). A Odontologia legal no processo de identificação forense de seres humanos em acidentes aéreos. (Dissertação). [Em linha]. Disponível em <http://www.fao.ufam.edu.br/attachments/075_MONOGRAFIA%20ROBERTO%20MARTINHO.pdf>. [Consultado em 22/12/2013].

- McDowell, J. D. (1996). Diagnosing and treating victims of domestic violence. *The New York State Dental Journal*, Abr, 62(4), pp. 36-42.
- McKenna, C. J., Haron, M. I. e Taylor, J. A. (1999). Evaluation of a bitemark using clear acrylic replicas of the suspect's dentition-a case report. *The Journal of Forensic Odonto-stomatology*, Dez, 17(2), pp. 40-43.
- Moreira, R. S. e Freitas, A. Z. V. M. (1999). *Dicionário de Odontologia Legal*. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan.
- National Museum of Health and Medicine Home Page. (s.d.). Resolved: Advances in Forensic Identification of U.S War Dead (Case Study: Paul Revere). [Em linha]. Disponível em <http://www.medicalmuseum.mil/index.cfm?p=exhibits.resolved.page_07>. [Consultado em 18/12/2013].
- Negreiros, E. F. F. (2010). *A importância da odontologia legal na identificação em desastres em massa*. (Dissertação). João Pessoa (PB): Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.
- Oliveira, D. C. A. *et al.* (2010). Evaluation of bite marks made by dental prostheses in foods. *Arquivos em Odontologia*, Jan/Mar, 46(1), pp. 38-42.
- Paranhos, L. R. *et al.* (2009). The importance of dental records in forensic human identification. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, Jan/Abr, 14(1), pp. 14-17.
- Penna, J. B. (1996). *Lesões corporais: caracterização clínica e médico-legal*. São Paulo (SP): Led, p. 58.
- Pereira, C., Santos, J. C. e Solheim, T. (2009). Evidence Collection of a Tooth Mark in a Crime Scene: Importance of the Dental Materials in Forensic Dentistry. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 50(3), pp. 141-144.
- Petersen, K. B. (1975). A hotel fire. *International Dental Journal*, 25(3), pp. 172-178.
- Philippas, G. G. (1961). Influence of occlusal wear and age on formation of dentin and size of pulp chamber. *Journal of Dental Research*, 40(6), pp. 1186-1198.
- Pötsch, L. *et al.* (1992). Application of DNA techniques for identification using human dental pulp as a source of DNA. *International Journal of Legal Medicine*, 105(3), pp. 139-143.
- Pretty, I. A. (2008). Forensic dentistry: 2. Bitemarks and bite injuries. *Dental Update*, Jan/Fev, 35(1), pp. 48-61.

- Ramos-Gomes, F., Rothman, D. e Blain, S. (1998). Knowledge and attitudes among California dental care providers regarding child abuse and neglect. *Journal American Dental Association*, 129, pp. 340-348.
- Ramsland, K. (2014). Bite Marks as Evidence to Convict. [Em linha]. Disponível em <http://www.crimelibrary.com/criminal_mind/forensics/bitemarks/7.html>. [Consultado em 20/01/2014].
- Roraima (2001). Lei Complementar nº 055 de 31 de Dezembro de 2001. [Em linha]. Disponível em <http://www.transparencia.rr.gov.br/index.php/component/docman/doc_download/1748-lei-complementar-n-055-de-31-de-dezembro-de-2001?Itemid=123>. [Consultado em 17/12/2013].
- Rothwell, B. R., Haglund, W. e Morton, T. H. J. (1989). Dental identification in serial homicides: the Green River Murders. *Journal of the American Dental Association*, Set, 119(3), pp. 373-379.
- Salber, P., Taliaferro, E. (1995). The physician's guide to domestic violence. *Vocano Press*, 5, pp. 57-59.
- Santos, D. P. S. (2012). A Perícia Médico-Dentária na Identificação Humana. (Dissertação). [Em linha]. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10284/3780>>. [Consultado em 20/01/2014].
- Santos, J. F. *et al.* (2006). Maus tratos infantis: conhecimento e atitudes de odontopediatras em Uberlândia e Araguari, Minas Gerais. *Pesquisa Brasileira de Odontopediatria Integrada*, 6(3), pp 273-279.
- Schmidt, C. M. (2004). Estimativa da idade e sua importância forense. (Dissertação). [Em linha]. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000322790>>. [Consultado em 28/12/2013].
- Schneider, M. (1997). Basic issues in forensic DNA typing. *Forensic Science International*, 88(2), pp. 17-22.
- Schultz, R. C. (1967). Facial Injuries from Automobile Accidents: A Study of 400 Consecutive Cases. *Plastic and Reconstructive Surgery*, Nov, 40(5), pp. 415-425.
- Shanel-Hogan, K. A. e Jarret, J. A. (1999). Reporting child and neglect: responding to cry for help. *Journal of the California Dental Association*, Nov, 27, pp. 869-879.
- Shepherd, J. (1998). Victims of violent crime. *Accident and Emergency Nursing*, 6(1), pp. 15-17.
- Silva, M. (1997). *Compêndio de Odontologia Legal*. 1ª Edição. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, pp. 91-237.

Silva, R. F. D. *et al.* (2008). Determination of age by dental and wrist joint radiograph analyses: a forensic case report. *Arquivos em Odontologia*, 44(02), pp. 45-50.

Silveira, E. M. S. Z. S. F. (2006). Forensic dentistry: the importance of DNA to the examination by the experts. *Saúde, Ética & Justiça*, 11(1/2), pp. 12-18.

Simas Alves, E. (1965). *Medicina Legal e Deontologia*. 1ª Edição. Curitiba: Universidade Federal do Paraná.

Sivapathasundharam, B., Prakash, P. e Sivakumar, G. (2001). Lip prints (Cheiloscopy), Indian. *Journal Dental Research*, 12(4), pp. 54-58.

Slavikin, H. (1997). Sex, enamel and forensic dentistry: a serarch for edentry. *Journal of the American Dental Association*, 128(7), pp. 1021-1025.

Sognaes, R. F. (1975). The mystery bridges of Martin Bormann's alleged Berlin skull--key clues for forensic identification or another Piltdown case?. *International Dental Journal*, Set, 25(03), pp. 184-190.

Solheim, T. *et al.* (1992). The "Scandinavian Star" ferry disaster 1990- a challenge to forensic odontology. *International Journal of Legal Medicine*, 10(6), pp. 339-345.

Solon, S. M. N. (2008). *Análise dos procedimentos de estimativa de idade cronológica do indivíduo pela avaliação dentária no Instituto Médico de Fortaleza*. (Dissertação). Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará.

Sperber, N. D. e Lubin, H. (1981). Bite Mark Evidence in Crimes Against Persons. *Journal of the American College Health Association*, Mar, 29(4), pp. 165-167.

Steagall, W. e Silva, M. (1996). The importance of operative dentistry in body identification through the teeth in dental arch. *Revista Paulista de Odontologia*, Set/Out, 18(5), pp. 23-34.

Sweet, D. *et al.* (1997). An improved method to recover saliva from human skin: the double swab technique. *Journal of Forensic Sciences*, 42, pp. 320-322.

Terada, A. S. S. D. *et al.* (2011). Human identification in forensic dentistry from a photographic record of smile: a case report. *Revista de Odontologia da UNESP*, Jul/Ago, 40(4).

Tessariolli, C. E. T. (2006). *A importância do cirurgião-dentista nos Institutos Médicos Legais e os métodos de identificação humana post-mortem utilizados*. (Dissertação). Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.

Tornavoi, D. C. e Silva, R. H. A. D. (2010). Rugoscopia palatina e a aplicabilidade na identificação humana em odontologia legal: revisão de literatura. *Saúde, Ética & Justiça*, 15(1), pp. 28-34.

Vanrell, J. P. (2009). *Odontologia Legal e Antropologia Forense*. 2ª Edição. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, pp. 195-274.

Vieira, C. L. *et al.* (2009). Relação entre os índices de maturação das vértebras cervicais e os estágios de calcificação dentária. *Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*, Mar/Abr, 14(2), pp. 45-53.

Wright, F. D. e Dailey, J. C. (2001). Human bite marks in forensic dentistry. *Dental clinics of North America*, Abr, 45(2), pp. 265-297.