

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE MEDICINA

ANA KAREN MINEIRO DE SOUZA  
IVA MARIANA PEREIRA CAVALCANTI

“INTRUMENTOS CONTUNDENTES”, que se refere ao Capítulo 28 do livro  
“MEDICINA LEGAL E PERÍCIAS MÉDICAS”

MACEIÓ  
2021

ANA KAREN MINEIRO DE SOUZA  
IVA MARIANA PEREIRA CAVALCANTI

“INSTRUMENTOS CONTUNDENTES”, que se refere ao Capítulo 28 do livro  
“MEDICINA LEGAL E PERÍCIAS MÉDICAS”.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
à coordenação do curso de Medicina da  
Universidade Federal de Alagoas.  
Orientador: Gerson Odilon Pereira

MACEIÓ  
2021



# MEDICINA LEGAL E PERÍCIAS MÉDICAS

**Gerson Odilon Pereira**  
**Marcos Roberto Campos Júnior**

---

**sarvier**

## Medicina Legal e Perícias Médicas

Gerson Odilon Pereira  
Marcos Roberto Campos Júnior

### Revisão

Maria Ofélia da Costa

### Capa

Ana Carolina Vidal Xavier

### Fotolitos/Impressão/Acabamento

Editora e Gráfica Santuário Aparecida  
Fone: (12) 3104-2000

### Direitos Reservados

Nenhuma parte pode ser duplicada ou reproduzida sem expressa autorização do Editor.

**sarvier**

Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda.  
Rua dos Chanés 320 – Indianópolis  
04087-031 – São Paulo – Brasil  
Telefone (11) 5093-6966  
sarvier@sarvier.com.br  
www.sarvier.com.br

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pereira, Gerson Odilon  
Medicina legal e perícias médicas / Gerson Odilon  
Pereira, Marcos Roberto Campos Júnior. -- São Paulo :  
SARVIER, 2020.

Vários colaboradores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5686-000-8

1. Medicina legal 2. Perícia médica I. Campos  
Júnior, Marcos Roberto. II. Título.

20-35293

CDU-340.6

### Índices para catálogo sistemático:

1. Medicina legal 340.6

Cibele Maria Dias – Bibliotecária – CRB-8/9427

Sarvier, 1ª edição, 2020

**ALYNE FARIAS DE OLIVEIRA** – Acadêmica da Graduação do Curso de Direito da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.

**ALYNE SUELLEN SILVA PEDROSA** – Acadêmica do 9º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.

**ALYSSON YURI DOS SANTOS ALVES** – Acadêmico do 7º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.

**AMANDA NOGUEIRA CALFA** – Acadêmica do 3º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.

**AMAURI CLEMENTE DA ROCHA** – Graduado em Medicina pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestre em Medicina (Gastroenterologia Cirúrgica) pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professor Assistente de Anatomia Humana na Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) e Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Cirurgião do setor de Emergência e Trauma do Hospital Geral do Estado em Maceió. Staff do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo da Santa Casa de Maceió. Atua em Cirurgia Geral com experiência em Cirurgia do Aparelho Digestivo e Trauma. Instrutor dos programas de ATLS e PHTLS.

**ANA BÁRBARA DOS SANTOS CALAZANS** – Acadêmica do 10º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.

**ANA CAROLINA PEREIRA DA SILVA** – Acadêmica do 8º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.

**ANA KAREN MINEIRO DE SOUZA** – Acadêmica do 6º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.

**ANA MIELE PEREIRA MELO** – Acadêmica do 10º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.

**ANA PAULA DE SOUZA E PINTO** – Médica pela Universidade Federal de Alagoas. Mestre em Patologia pela Universidade Federal de Pernambuco. Doutoranda em Genética e Patologia Molecular pela Universidade do Porto – Portugal.

- IGO GUERRA BARRETO NASCIMENTO** – Acadêmico do 6º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- IGOR ANDRADE SANTIAGO DA SILVA** – Acadêmico do 7º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- INGRID NOGUEIRA CALFA** – Acadêmica do 3º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- ISABELA ARAÚJO TEIXEIRA** – Acadêmica do 8º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.
- ISABELLA DE MELO LINHARES** – Acadêmica do 10º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.
- ISABELA KAWAO BREDARIOL** – Acadêmica do 3º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- ISABELLA CARVALHO DE PAULA** – Acadêmica do 3º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- ÍTALO DANTAS RODRIGUES** – Acadêmico do 10º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.
- IVA MARIANA PEREIRA CAVALCANTI** – Acadêmica do 6º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- JÉSSICA APARECIDA RISSI** – Acadêmica do 10º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.
- JESSICA GOMES FRANCO** – Acadêmica do 7º período da Graduação do Curso de Medicina do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió – AL.
- JOANNA DHÁLIA ANDRADE MACEDO GOMES** – Acadêmica da Graduação do Curso de Direito da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.
- JOÃO VICTOR ALVES AMARAL** – Acadêmico do 3º período da Graduação do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.

24	<b>Pressão Atmosférica e Som</b> .....	140
	Bianca Raphaelly Pereira Alves Igo Guerra Barreto Nascimento Gardênia Maria Marques Bulhões	
25	<b>Agentes Mecânicos</b> .....	144
	Rafaela Volpini Medeiros Lorena Guerra Gonçalves Lívia Gomes Ribeiro	
26	<b>Instrumentos Perfurantes</b> .....	151
	Júlia Tenório Costa Vieira Juliana Alves da Silva Junyelle de Andrade Cardoso Fragoso	
27	<b>Instrumentos Cortantes</b> .....	155
	Igor Andrade Santiago da Silva Lucas Amaral Cunha Maryanne França de Oliveira Ferro	
28	<b>Instrumentos Contundentes</b> .....	159
	Ana Karen Mineiro de Souza Iva Mariana Pereira Cavalcanti Rodrigo Martins de Holanda	
29	<b>Instrumentos Perfurocortantes</b> .....	163
	Fernando Guilherme Guimarães Fluhr Maria Clara de Araújo Cavalcante Rafael Moura Torres	
30	<b>Instrumentos Cortocontundentes</b> .....	167
	Elisa Esteves Rossini Gabriela Loss Basto Costa Túlio Amaral Cunha	
31	<b>Instrumentos Perfurocontundentes</b> .....	172
	Alyne Suellen Silva Pedrosa Daniela Souza Carvalho Matheus Tabosa Borba	

## INSTRUMENTOS CONTUNDENTES

Ana Karen Mineiro de Souza  
Iva Mariana Pereira Cavalcanti  
Rodrigo Martins de Holanda

Os instrumentos contundentes são classificados como mecânicos e são os principais causadores de danos. Esses caracterizam-se por traumatizar o organismo, seja por pressão, seja por compressão, explosão, contragolpe, torção ou por forma mista. Podem-se citar como instrumentos contundentes superfícies duras, saliências obtusas, armas ocasionais e armas naturais, como, por exemplo, solo, pavimento, bengala e mão, respectivamente (Croce e Croce Jr, 2012).

As lesões promovidas por esses podem ser ativas, passivas ou mistas, correspondendo nessa ordem a movimentação do instrumento, do indivíduo ou de ambos (França, 2017). Essas lesões resultam em contusões que são subdivididas em várias denominações, de acordo com sua etiologia.

Diante disso, cita-se a escoriação que pode ser resultado de uma injúria que é restrita à epiderme, sendo classificada como típica, ou que se estende a desnudar a derme, logo atípica. Ambas possuem como característica a formação de crosta, mas jamais de cicatrizes. Visto isso, é de fundamental importância observar tempo, lugar, forma e quantidade dessas escoriações, para determinar sua causa.

Por conseguinte, tem-se a equimose, extravasamento de sangue na malha dos tecidos corporais. Seu tamanho, forma e intensidade são relevantes, pois permite obter informações imprescindíveis a perícia médica. Vale salientar

que nem sempre sua manifestação corresponde ao seu lugar de origem. Além disso, sua coloração segue o “espectro equimótico de Legrand du Saulle”, no qual avalia em dias a progressão desta injúria, ainda que não tenha utilidade no *post mortem*, pois não há modificação da pele quanto à equimose sem vitalidade. Em relação a essa coloração, França (2017, p.368) afirma que:

Em geral, é lívida ou vermelho-bronzeada no 1º dia; arroxeadada entre o 2º e o 3º; azul entre o 4º e o 6º; esverdeada entre o 7º e o 10º; amarelo-esverdeada entre o 10º e o 12º; amarelada entre o 12º e o 17º dias, ou mais.

Cabe citar ainda como contusão: edema – líquido aglomerado no espaço intersticial; hematoma – acúmulo de sangue extravasado em tecidos corporais; e a bossa sanguínea – hematoma sobre um plano ósseo sem possibilidade de difusão (Croce e Croce Jr, 2012).

Quanto à contusão, quando ela vence a resistência e a elasticidade dos tecidos, denomina-se ferida contusa que possui características peculiares, fundos com vasos, tendões e nervos que não se rompem; e bordas irregulares, em forma sinuosa ou estrelada, raramente, retilínea; permitindo assim diferenciá-las das demais feridas. No que se refere ao couro cabeludo, essa diferenciação é um pouco mais delicada, por isso a inspeção deve ser realizada minuciosamente; nas contusões do crânio sua estrutura anatômica lhe confere maior proteção contra os impactos, favorecendo o acometimento de fraturas incompletas. Embora muitas vezes externamente a ferida pareça leve, apenas o exame de imagem poderá avaliar de maneira adequada os possíveis acometimentos locais (Croce e Croce Jr, 2012).

Já em contusões de coluna, diversos seguimentos podem estar seccionados, os discos intervertebrais podem romper, lesionando assim a medula. No exame clínico, aparecerão sintomas como dor, parestesias, hemiplegia e diminuição da sensibilidade Segundo Croce (2012, p. 364):

Indivíduos entre 40 e 60 anos, a carga máxima que produz ruptura do disco intervertebral varia com a localização da vértebra: 1.150kg para as vértebras torácicas inferiores, 450kg para as vértebras torácicas superiores e 320kg para as vértebras cervicais; todavia, a pressão exercida necessária para produzir a ruptura dos discos intervertebrais é a mesma para todas as vértebras.

Importante também elucidar que podem ocorrer contusões de partes moles sem as fraturas de costelas, no entanto, essas fraturas são comuns nas ações de instrumentos contundentes. Essas estão divididas em fratura sim-

ples de costela, fraturas múltiplas de costelas, afundamento do tórax, laceração ou ruptura dos pulmões, ruptura da aorta, ruptura de uma ou mais câmaras cardíacas. Todas bastante dolorosas e que podem, mesmo sem lesões internas, causar hipotensão e movimento de respiração paradoxal – apenas a área afetada afunda no momento da inspiração, enquanto a caixa torácica permanece estática. Rupturas de pulmões, na sua maioria, são achados da necropsia. No caso de ocorrência de fraturas múltiplas é necessário um impacto de alta intensidade.

Geralmente, é comum encontrar em acidentes automobilísticos, ferroviários, quedas, esmagamentos e atropelamentos: hematomas, fraturas e contusões ósseas, ruptura de vísceras e de artérias. Desse modo, segundo Croce (2012, p. 366):

Quando o traumatismo é aplicado sobre os hipocôndrios, os flancos, as fossas ilíacas, nos lombos, há tendência de ocorrer predominantemente ruptura de vísceras maciças; quando a violência atinge a região periumbilical, o epigastro ou o hipogastro, poderá acontecer ruptura de vísceras ocas. [...] Mais frequente é a ocorrência de contusões mistas, em que são comprometidos, simultaneamente, a parede abdominal, as vísceras situadas na cavidade celomática e os órgãos retroperitoneais.

No que tange a lesões de vísceras internas, destaca-se que os órgãos que mais sofrem ruptura são rins, baço, fígado, intestinos, pulmões e pâncreas. Existem teorias para tornar compreensível a direção do trauma:

1. Os órgãos ocas seguiriam a teoria de Pascual, em que uma força exercida em todas as direções vencerá no local de menor resistência.
2. As rupturas irão depender da curvatura do órgão, então se houver, por exemplo, ação contundente na face convexa do fígado, a ruptura será transversal, e será longitudinal se o traumatismo acometer a face lateral.
3. Em órgãos arredondados, quando comprimidos, a ruptura será sempre na direção da ação traumática.

Clinicamente, as lesões nas vísceras se apresentarão como estado de choque ou inerente a peritonite. Neste, seriam dores, náuseas, vômitos, sinal de Jobert, sinal de Blumberg, taquicardia, hematêmese ou melena, respiração superficial. Naquele, seriam hipotensão venosa, pulso filiforme, respiração irregular, palidez, extremidades frias.

Instrumentos contundentes podem acometer as artérias que estão sob plano ósseo, a exemplo da radial e femoral. Haverá, então, contusão ou ruptura

de alguma ou de todas as túnicas: adventícia, média e endotélio. Dessa forma, lesão na adventícia caracteriza-se pelo infiltrado hemorrágico do conjuntivo, resultando em artéria rígida e com isquemia. Na contusão da túnica íntima ou endotélio, há também ruptura da túnica média e reação vasomotora, hemorragia.

Quanto à fratura, é uma solução de continuidade, podendo ser total ou parcial, quando a estrutura óssea é submetida a alguma ação de instrumentos contundentes.

As fraturas podem ser classificadas de diversas formas: quanto ao mecanismo de formação – compressão, distensão, flexão, torção e contragolpe; quanto à etiologia – ação interna ou contração muscular abrupta; quanto à localização – diafisária ou epifisária; quanto à solução de continuidade – completa ou incompleta; quanto à direção da linha de fratura – transversal, oblíqua, espiralada e longitudinal; e quanto ao desvio – lateral, angular rotatório ou longitudinal (Pereira e Gusmão, 2012).

O quadro clínico do paciente vítima de uma fratura no geral é dor local, edema e hematoma subperiosteal, dificuldade na movimentação do membro e crepitação, que é um sinal clínico característico das fraturas.

Já o diagnóstico é feito a partir da história clínica do paciente, juntamente com a radiografia, exame este determinante tanto para a confirmação da fratura, quanto para o controle durante o tratamento.

Entorse tem como definição o movimento abrupto na qual uma articulação sofre. Isso provoca dor, edema local e lesão ligamentar, parcial ou total.

Luxação é a perda da adjacência de duas extremidades ósseas que estão interligadas por uma articulação. As articulações mais acometidas são as sinoviais, principalmente a do ombro e da articulação temporomandibular (ATM).

Explosão é a propagação violenta e súbita ocasionada por reações químicas, em que há transformação do seu estado físico, normalmente do sólido e líquido para o gasoso. Existem inúmeras causas de explosões, por substâncias pulverulentas (poeira de carvão, açúcar e farinha), substâncias gasosas ou por vapores (grisu, gás de rua, gás mefítico, acetileno, gasolina, querosene e álcool), por ruptura de máquinas a vapor, por substâncias explosivas (pólvora, dinamite, fulminato de mercúrio, estifnato de chumbo e picrato de potássio) e, por fim, as explosões atômicas (Croce e Croce Jr, 2012).

## REFERÊNCIAS

- Croce D, Croce D Jr. Manual de medicina legal. 8ª ed. São Paulo: Saraiva; 2012.
- França GV. Medicina legal. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
- Pereira GO. Medicina legal orientada. 2ª ed. Maceió: Nossa Livraria; 2012.