

Aspectos Médico-Legais do Atropelamento.

J. B. de Oliveira e Costa Júnior

Professor Titular de Medicina Legal na Faculdade
de Direito da Universidade de São Paulo

SUMÁRIO: *Introdução. 1. A Dinâmica do Atropelamento. 2. O Fator Humano. 3. Exame do Local. 4. Exame do Veículo. 5. Exame das Vestes. 6. Exame das Lesões. 7. Causa Jurídica do Atropelamento. 8. Conclusões.*

Introdução.

Os veículos automotores circulando, em considerável número nas cidades e estradas, são, nos tempos atuais, causa das mais freqüentes na produção de lesões corporais e morte das pessoas humanas.

Lembremos que no Serviço de Estatísticas do Detran consta que foram licenciados 520.786 veículos em 1970; 611.028 em 1971; 813.497 em 1972; e 461.357 no 1.º semestre de 1973.

Em 1971, ano das nossas pesquisas, os veículos licenciados eram:

Particulares	533.560
Aluguel	27.119
Carga	34.736
Motocicleta	5.628
Experiência	598
Ônibus	4.683
Oficiais	4.228
Aprendizagem	473
<hr/>	
Total	611.025
Média mensal	50.919
Média diária	2.315
Média horária	231,5

A curva ascendente dos traumatismos ocasionados por esses meios de transporte tornam perplexos todos aqueles que

procuram informar-se a respeito das estatísticas desses eventos. Parece que um fatalismo invencível colabora para o contínuo crescimento do número desses acidentes. Todavia, foi a partir de 1960 que o problema tem sido encarado com mais cuidado na Alemanha e nos Estados Unidos, chegando o automóvel a ser considerado, nesse último país, como uma verdadeira “deadly weapon” (arma mortal), principalmente nos casos de acidentes, em proporção mínima nos casos de suicídio e, excepcionalmente, nos casos de homicídios.

Mas, não foi somente a contar daquele ano que se considerou o problema dos veículos automotores. Anteriormente muitos trabalhos apareceram e muitas considerações foram feitas sobre os danos por eles acarretados, publicados em livros de Medicina Legal, principalmente italianos, alguns dos quais de valor tanto pela minúcia dos estudos quanto pela casuística apresentada. E, o que é curioso, quase todos os autores referem-se ao trabalho pioneiro de BEYKOWSKY (*Beitrag zur gericht. Med. Ed.* II, 1914), baseado em 2.805 casos de atropelamento. Bastam ser lembrados:

L. LATTES (*Sul Investimento Lento* in *Archivio di Antropologia Criminal, Psichiatria e Medicina Legale* — V. XXXVII — Série IV, Vol. VII, F I, 1916, p. 33) afirmando que além da ação de esmagamento ou compressiva do veículo, existe, na verdade, outra força, a qual atua em direção tangencial, e devida à velocidade da máquina.

R. ROMANESE (*Archivio di Antropologia Criminal, Psichiatria e Medicina Legale* — V. 40, 1920, p. 449 e seguintes), afirma que “a diagnose diferencial entre suicídio e acidente só é possível, em geral, com certa facilidade, quando o primeiro contato entre o corpo e o veículo coincide com a fase de “esmagamento” Mas, não pode ser senão incerta e, portanto, de presunção, quando o esmagamento foi precedido de um ou de alguns outros momentos: choque, projeção no solo e propulsão”.

P. PARISOT ET MORIN E. (*Accidents d'automobile — Étude Médico-Legale*, 1927) realizaram importante pesquisa a respeito de atropelamentos, que muito repercutiu na época, inclusive confeccionando manequins de consistência e resistência aproximadas às da realidade do corpo humano.

R. ROMANESE (in *M. Carrara, R. Romanese, G. Canuto e C. Tovo, Medicina Legale*, 1937, p. 445 e seguintes) diz que “O diagnóstico diferencial entre o suicídio e acidente nem

sempre é possível baseado em elementos retirados do exame do cadáver. . .” E mais adiante: “Porém os veículos escolhidos de preferência pelo suicida são os trens, que, por serem menos vigiados ao longo do percurso, oferecem maior facilidade de aproximação do pedestre e menor probabilidade de uma parada intempestiva do comboio”. “A distinção entre o suicídio e o acidente é difícil, também em semelhantes circunstâncias: os dados estatísticos são muito mais numerosos em favor da modalidade por acidente, que por suicídio, nos casos de veículos em geral e quase iguais entre suicídios e acidentes se forem levados em conta apenas os atropelamentos por trem”.

A. DALLA VOLTA (*Trattato di Medicina Legale*, V. 2, Parte Prima, 1935, p. 114 e seguintes), escreveu que “as lesões por esmagamentos são em geral acidentais e podem facilmente revestir a configuração de sinistro ressarsível”.

R. B. H. GRADWOHL e col. (*Legal Medicine*, 1954, p. 247/252) falam das lesões ocasionadas por atropelamentos, mostrando fotografia e esquema da posição da vítima e das lesões provocadas.

A. PONSOLD (*Manual de Medicina Legal*, Trad. espan. de *Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin*, 1955, p. 156/157), só menciona o suicídio por atropelamento quando se refere a trem de ferro e, ainda assim, de passagem.

J. GLAISTER e E. RENTOUL (*Medical Jurisprudence and Toxicology*, 10.^a ed. 1957, p. 228/290) estudam as escoriações ou arranhões, procurando esclarecer casos de atropelamento.

WILLIAM J. CURRAN e NEIL L. CHAYET (*Trauma and the automobile*, integrando a série *Contemporary Problems in Law Medicine*) afirmam que o automóvel é particularmente significativo porque sua capacidade agressiva multiplica a capacidade intrínseca do indivíduo, podendo a capacidade de destruição do automóvel igualar-se a da arma de fogo ou, mesmo, de uma granada. Enfatizam esses autores que se o automóvel é consciente ou inconscientemente escolhido, sem se levar em conta o objetivo real, a probabilidade de lesões sérias ou de morte é muito maior do que se outros meios fossem utilizados.

Por esses motivos e tendo em vista o interesse que sempre desperta nos estudiosos o problema dos atropelamentos, bem como a necessidade imperiosa do aperfeiçoamento técnico para a execução das perícias de tais eventos, propusêmo-nos a realizar este trabalho, procurando, além da revisão bibliográ-

fica, contribuir, de alguma forma, com uma estatística pessoal para o melhor entendimento do assunto.

Finalmente, queremos esclarecer que tratamos de forma bem resumida de aspectos, não propriamente médico-legais, como o exame do local e o exame do veículo, de atribuição da Polícia Técnica, e demos maior desenvolvimento ao estudo das lesões e à causa jurídica do evento, da alçada da Medicina Legal.

A Dinâmica do Atropelamento.

O estudo dos casos de morte violenta nos acidentes de tráfego, nas inter-relações homem-veículo e terreno, de há muito tem sido realizado, tanto sob o ponto de vista estático como dinâmico. Esse estudo é muito anterior ao ano de 1940, referido por M. KERNACH, GH. SCRIPCARU e I. BULAN e atribuído a DETTING. Diga-se o mesmo a respeito da recomendação para que a análise das lesões fosse feita de acordo com as “fases” do atropelamento, bem como o valor emprestado à energia cinética do veículo atropelante.

A perícia deve contribuir para a elucidação das condições nas quais a morte ocorre, visto que ela pode ter origens diversas: acidente (devido às circunstâncias estranhas a um fato infracional) explicado, na maioria das vezes, pela natureza das condições exteriores ou pela não-consideração das leis do trânsito pelos pedestres; homicídio por imprudência ou violação das regras prescritas (os mais frequentes); suicídio e homicídio (simples ou com premeditação). Neste último caso, trata-se de homicídio doloso ao passo que o primeiro se refere ao homicídio culposo (*strictu-sensu*).

Recorde-se que anteriormente a DETTING, muitos outros autores estudaram minuciosamente os atropelamentos sob o ponto de vista dinâmico.

LEONE LATTES (*Sull'Investimento Lento, Archivio di Antropologia Criminal, Psichiatria e Medicina Legale*, v. XXXVII, Série IV, F. I, 1916, p. 33/48) publicou 13 casos, os quais estudou levando em conta a velocidade do veículo, as lesões externas, as lesões internas e as lesões do esqueleto. Inicia esse autor seu trabalho dizendo: “Nas obras clássicas de Medicina Legal o atropelamento é comumente caracterizado em relação aos outros grandes traumatismos contundentes porque a ação traumática é bipolar, se exerce sobre duas

superfícies opostas do corpo: de um lado por obra do agente atropelador, do outro por obra do terreno”.

Afirmou também, já em 1916, que além da ação de esmagamento ou compressiva do veículo, existe, na realidade, outra força, a qual age em direção tangencial e é devida à velocidade do veículo.

A. CAZZANIGA (*Archivio di Antropologia Criminal, Psichiatria e Medicina Legale*, v. 40, 1920, p. 449 e seguintes) chama a atenção para o aspecto dinâmico da produção das escoriações e fraturas nos atropelamentos.

R. ROMANESE (*Archivio di Antropologia Criminal, Psichiatria e Medicina Legale*, v. 40, 1920, p. 449 e seguintes), estudou 150 casos de atropelamentos, quase todos por trem, levando em conta as fases do evento. Disse ainda esse Autor que a eficiência de uma ou de outra dessas fases dependerá de várias condições: “natureza do veículo, sua forma, sua força viva, estado do solo, natureza e condição do corpo atropelado no momento do primeiro contato ou dos contatos sucessivos com o veículo atropelante”.

P. PARISOT et E. MORIN (*Accidentes d'Automobile, Étude Médico-Légale*, 1927) fizeram observações sobre todas as fases da perícia: exame do local, exame do veículo, levantamento do corpo, exame dos ferimentos, exame do terreno, exame das vestes e, repetimos, inclusive reproduções experimentais com manequins.

L. BORRI — A. CEVIDALLI — F. LEONCINI (*Trattato di Medicina Legale*, v. secondo, parte I, 1924), em magnífico e desenvolvido estudo sobre o assunto, analisam a classificação das fases de Beykowsky, as lesões externas, afirmando que “o seu interesse deriva de que, pela sua localização e pela direção na qual parece ter atuado o atrito, dão indicações preciosas sobre a modalidade do atropelamento”.

C. W. MUEHLBERGER (in *Homicide Investigation*, LE MOYNE SNYDER e col. 1944, Capítulo 15, p. 229/249), no capítulo *The Investigation of Deaths Due to High way Accidents*, estuda cuidadosamente as mortes nas rodovias. Examina a vítima, as vestes, as lesões, os sinais deixados pelo veículo e pela vítima, os danos ocasionados no veículo pelo impacto, as marcas de raspagem na pintura, os vidros quebrados, as manchas de sangue, partículas de tecido humano, cabelos, etc..

HAROLD L. BEDDOE, em seu trabalho intitulado *Hit Run Murders: Examination of the body*, publicado no *Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science*, 49-3, 1958, p. 280/284, enumera certos pormenores preliminares que deverão ser analisados pelo Perito, a saber:

1. localização e posição do corpo na estrada;
2. dimensões e localizações das manchas de sangue na estrada e suas distâncias do corpo;
3. distância e direção do corpo em relação ao local do impacto;
4. tipo da superfície da estrada;
5. condições do tempo;
6. descrições das marcas provocadas pela brecada do veículo;
7. exames de algumas peças do veículo encontradas no local;
8. razão de a vítima encontrar-se no local, porque a chave para sugerir o suicídio ou homicídio pode ser esclarecida, quando se sabe que a vítima tinha ou não motivo para estar naquele local e naquela estrada.

Os cuidados recomendados em relação ao exame das vestes são enfatizados pelo Autor na seguinte forma: “Se os policiais estiverem no local, quando os preparativos para a remoção do corpo estão sendo tomados, deverão eles verificar se o pessoal atendente da ambulância que prestar assistência realiza as importantes manobras no corpo da vítima e nas vestes de forma cuidadosa a fim de não prejudicar ou perder qualquer sinal de prova do caso em observação. O corpo da vítima deverá ser levado imediata e diretamente para o local onde será examinado minuciosamente. As vestes depois de examinadas deverão ser cuidadosamente empacotadas, rotuladas e guardadas”.

Esse Autor recomenda: “nunca deixar de examinar a superfície interna de tais vestes porque se nelas existirem muita poeira ou lama, poderá ser encontrada uma delicada impressão dos pneus no lado de dentro, sem que haja qualquer impressão visível na superfície externa”. Em geral, continua o mesmo Autor, quando a pessoa é atingida estando de pé, o impacto atira-a fora, não passando o veículo sobre o corpo; mas quando a pessoa já está deitada sobre a estrada, o veículo

tende a rolar o corpo e a passar sobre ele, ficando as vestes sujas e engorduradas na frente, atrás e muitas vezes dos lados.

A respeito do Relatório Médico diz ainda: que o Perito deveria externar sua opinião pelo menos nos seguintes pontos: 1) causa anatômica da morte; 2) causa jurídica da morte (acidente, homicídio, natural, etc.; 3) se a vítima estava viva ou morta no momento do impacto; 4) de pé ou deitada, nessa ocasião; 5) alguma prova para se implicar um veículo determinado. Chama, também, a atenção para que as lesões do corpo sejam descritas com todo o cuidado, sendo tomadas as dimensões e localizadas de acordo com as distâncias do topo da cabeça e da sola do pé. Esses cuidados são importantes para se relacionar o ferimento do corpo com algum objeto ou parte do veículo em questão. Escreveu também a respeito das lesões do primeiro impacto, relacionando-as com a posição do pedestre, à velocidade do veículo e à parte ou partes do veículo que atingiram a vítima, bem como outros fatores, entre os quais a quantidade de vestes no corpo da vítima.

Levando-se em conta os acidentes de tráfego em geral, o Instituto de Polícia Técnica classifica-os da seguinte forma:

atropelamento com vítima no local: quando o veículo em movimento choca-se com um ou vários pedestres, ocasionando-lhes lesões corporais ou mesmo a morte;

atropelamento sem vítima no local: quando o encontro do veículo com o pedestre não produz neste ferimentos ou a morte;

abalroamento com vítima: é encontro de um veículo em movimento contra um veículo parado;

capotamento com vítima: o veículo após dar uma volta sobre seu próprio eixo ocasiona lesões corporais ou a morte de seus ocupantes;

choque: é o encontro do veículo em movimento com um objeto imóvel, produzindo vítimas;

colisão: é o encontro entre dois veículos em movimento, ocasionando ferimentos ou a morte nos passageiros;

queda ou precipitação: é a queda de um veículo e passageiros num abismo ou despenhadeiro, ficando a vítima dentro do veículo ou sendo arremessada fora dele;

tombamento: é a queda do veículo por um dos seus flancos, acarretando lesões corporais ou a morte de passageiros.

As causas do atropelamento podem relacionar-se à seqüência, à importância, à natureza, à espécie, e às conseqüências. Assim:

quanto à seqüência: poderá ser primeira (podendo ser única) e sucessiva.

quanto à importância:

- a) principal — a fundamental, aquela que, sem consideração à ordem de produção, é a mais importante na produção do evento;
- b) secundária ou secundárias são as de menor importância;

quanto à natureza:

- a) humanas — I — do motorista: (reação visual, auditiva e muscular do motorista; fadiga, sono; doenças (do coração e epilepsia); alcoolismo; falta de conhecimentos das normas do trânsito; falta de senso de responsabilidade; instabilidade emocional; problemas familiares; etc. II — Do pedestre; hábitos de pessoa idosa não adaptada às normas da circulação; distração; pressa; menores desprotegidos; fadiga, etc.;
- b) material — por exemplo: deficiência do veículo; más condições do local; distância de visibilidade e de advertência; iluminação; traçados das curvas, etc.;
- c) outras causas: chuva, neblina, escuridão, deslumbramento solar ou de faróis em sentido contrário, piso escorregadio, etc.;

quanto à espécie:

- a) objetiva — imediata, concludente e que independe de dedução ou demonstração. É evidente por si própria, exemplo: deficiência dos freios, rotura de um pneu; distração do pedestre que avança o sinal;
- b) subjetiva ou remota, que não é facilmente perceptível — o motorista que se distrai; preocupação do motorista com problemas pessoais, etc.;

quanto às conseqüências:

- a) danos materiais;
- b) vítimas com lesões corporais;
- c) morte da vítima (homicídio culposo, homicídio doloso, suicídio, ou simplesmente acidente);
- d) danos morais.

São, portanto, indispensáveis à verificação das relações “vítima-veículo-terreno”.

O Fator Humano.

O fator humano é, não há dúvida, o mais importante nos casos de atropelamentos, tanto no que se refere ao motorista quanto ao pedestre. Basta lembrarmos a idade, a doença física ou psíquica, as alterações psicológicas, tais como a atenção, o hábito, o automatismo, o tempo de reações, etc. Os norte-americanos dão importância àquilo que eles chamam de “Lag Time” ou Tempo PIEV (Perception — Intellection — Emotion — Volition).

Destaquemos entre as principais contra-indicações para dirigir veículos: epilepsia, neuroses, doenças do coração, hipertensão arterial, psicopatias, psicoses, alcoolismos e outras toxicomantias.

Na Capital do Estado de São Paulo, em 1970, os exames médicos realizados, com a finalidade de obtenção ou revalidação de carteira de habilitação para dirigir veículos, mostraram os seguintes resultados:

1. Aptos sem restrição	67,0%
2. Aptos com restrição	25,0%
a) obrigados ao uso de lentes corretoras	9,0%
b) daltônicos	7,0%
c) aparelho circulatório	1,0%
d) com restrição pelo prazo de cinco anos para controles diversos	7,0%
e) outras restrições	6,0%
3. Inaptos	8,0%
a) inaptidão do sistema nervoso	4,0%
b) defeito de visão	2,0%
c) viciado em álcool	1,0%
d) defeito circulatório	0,6%
e) audição insuficiente	0,2%
f) defeito físico	0,2%

Desses candidatos, 6% foram submetidos a exames psicotécnicos e neuropsiquiátricos.

Nos Estados Unidos, estatísticas relativamente recentes dão-nos as seguintes percentagens:

1. Para os acidentes de natureza humana
 - a) velocidade excessiva:
22% nas áreas urbanas
37% nas áreas rurais
 - b) alcoolismo:
em 26% dos casos fatais o alcoolismo foi o fator do acidente
 - c) imprudência dos pedestres 2:3
 - d) defeitos físicos:
1:14 do pedestre
1:13 do motorista
2. Para os acidentes de Natureza Material
 - a) dinâmica — deficiência do veículo 8%
 - b) estática — defeito no local:
nas estradas 8%
nos cruzamentos 47%

A preocupação, pois, das autoridades é a de obter a melhor preparação possível dos motoristas, o que se consegue por meio de uma orientação vocacional para os que desejam tornar-se profissionais, aplicando-se provas de seleção (art. 12) extensivas a todos e constituídas de exames técnicos, de conhecimentos das normas reguladoras do trânsito, do exame médico geral e, principalmente, dos testes psicológicos e psicotécnicos.

A seleção, feita especialmente para motoristas profissionais, consta de testes específicos para a verificação do nível de inteligência, do caráter, da personalidade, do tempo de reações aos estímulos visuais e auditivos, do grau de atenção, da senso-percepção acerca do deslocamento do veículo em relação ao espaço e à velocidade, do ofuscamento provocado pelos faróis e da capacidade de recuperação da vista após esses estímulos.

Lembrem-se também do Psicodiagnóstico Miocinético de MIRA Y LOPES, do Psicodiagnóstico de RORCHARCH, etc.

Dever-se-á levar em conta, no estudo do atropelamento dois aspectos: o objetivo e o subjetivo.

No aspecto objetivo, o veículo atropelante e no aspecto subjetivo os elementos humanos, sob o ponto de vista psicológico, quer do motorista quer da vítima.

No todo, os meios analítico e indutivo permitirão reconstruir a dinâmica do evento.

Em relação à pessoa humana, no caso o motorista, o mais importante é o do conhecimento do tempo de reações, também chamado "lag time". É o tempo que decorre entre o estímulo e a resposta, que varia de conformidade com os fatores próprios

de cada indivíduo. Esse tempo de reação, repetimos, também chamado com a sigla PIEV (Perception — Intellection — Emotion — Volition) corresponde entre nós ao chamado PIJR (Percepção — Identificação — Julgamento e Reação).

O tempo de reação simples (sem escolha) para estímulos esperados (provocados) varia de 1/10 a 1/4 de segundo para a maioria das pessoas. Nos casos não provocados, quando houver necessidade de decisão, o tempo de reação será maior.

O tempo médio de reação varia, para os motoristas entre 3/4 e 1/4 de segundo, quando eles escolhem a reação, inclusive reações conjugadas (freios e direção). As pessoas menos idosas reagem em tempo menor.

Esses tempos se dão nos seguintes períodos:

A) Fase psíquica:

- a) período de percepção do perigo
- b) período de reações instintivas
- c) período de reações conscientes

B) Fase físico-técnica:

Fase
psicofísica

- d) período de reação muscular
- e) período de reação e ação mecânica

O tempo entre o instante que o motorista, por exemplo, avista um pedestre distraído e o tempo em que ele aciona os freios e movimentação a direção do veículo é chamado tempo de reação. A distância percorrida pelo veículo durante esse tempo é a chamada distância de reação. O conhecimento de tal distância é importante para se compreender como ocorreu o atropelamento.

Eis uma tabela registrando a distância de reação durante o tempo de reação de 3/4 de segundo para velocidades diferentes:

Velocidade em km/hora	Distância percorrida pelo veículo durante o tempo de reação, isto é, distância de reação em metros
30	6,24
40	8,34
50	11,41

60	13,10
70	14,70
80	16,65
90	18,10
100	20,85
110	22,93
120	24,99

Se acrescentarmos a distância percorrida desde o momento inicial do acionamento dos freios até a parada do veículo, teremos esquematicamente o que foi reproduzido em um dos números da Revista *Man and the Motor*.

Exame do Local.

É necessário que o exame do local seja feito o mais breve possível por técnicos competentes.

O veículo ou veículos e o cadáver da vítima não deveriam ser removidos dos locais após o atropelamento, entretanto, a fuga do motorista com o veículo atropelante e a remoção da vítima ocorrem com freqüência, prejudicando enormemente as verificações periciais.

É claro que uma exceção sempre será admitida: o transporte da vítima viva para Hospitais e Pronto-Socorros com a finalidade terapêutica.

Há, na perícia do local do atropelamento, aspectos estático e dinâmico. Estático, no reconhecimento do veículo, na identificação da vítima, na posição da vítima, etc.. Dinâmico, na aferição da velocidade desenvolvida pelo veículo atropelante, no estudo da derrapagem, na verificação da projeção do corpo, na determinação da distância percorrida pelo veículo do local do atropelamento até o ponto de parada, etc.

Qualquer objeto encontrado, isto é, fragmentos de vidro, barro caído dos pára-lamas, restos de pintura, etc., poderão levar os peritos a ilações úteis para a elucidação desses eventos.

A Polícia Técnica, nesses casos, costuma realizar seus trabalhos obedecendo as seguintes fases:

1.^a Fase — Levantamento topográfico de ordem geral e fotográfico, que são trabalhos de análise, constantes da dimensão do local, desenvolvimento e condições da via pública antes

e depois do local do evento, pormenores, sinalização, condições atmosféricas, campo de visibilidade e condições da planimetria.

2.^a Fase — Reconstituição do evento, de natureza técnica, de sentido indutivo e que será objetivado no levantamento topográfico, onde deverão constar as fases inicial, intermediária e final do atropelamento, rastros de travada e derrapagem transversal, vestígios de desagregação, manchas de sangue, trajeto do veículo e do pedestre, outros danos, tudo ilustrado com fotografias. Perícia Médico-Legal e Alcoolimetria.

3.^a Fase — Estudo da cinemática do atropelamento, deduzindo-se as condições do impacto contra o corpo da vítima, a velocidade do veículo, a previsibilidade do evento, a inevitabilidade do atropelamento, a importância das causas, etc..

4.^a Fase — A avaliação da culpabilidade, que deverá ser apreciada no processo judicial, concluída no julgamento formulado.

A respeito do estudo dos rastros encontrados no local, na dependência das condições do piso (terra, asfalto com garoa ou lama, paralelepípedo, etc.) o veículo deixará sinais, mais ou menos visíveis, mais ou menos profundos, conhecidos com o nome de rastro do veículo. São sulcos paralelos e equidistantes, de acordo com o número de rodas. Essas marcas reproduzem desenhos dos pneumáticos quando não inteiramente desgastados pelo uso ou apenas um sulco uniforme nos casos de pneumáticos já lisos, gastos.

A modelagem desses sulcos revela o desenho, o desgaste, o defeito, a erosão que permitirão identificar o pneumático e, através dele, o veículo suspeito.

A direção dos rastros indica a direção do veículo. A forma deles pode mostrar o início e o fim da freagem, ou se o veículo sofreu alguma derrapagem. Até mesmo a velocidade aproximada do veículo será calculada mais ou menos por meio das dimensões das marcas da freagem deixadas pelo veículo.

Nos casos de estradas de terra é possível ter-se uma idéia do volume e do peso do veículo, pelas características de penetração das rodas no solo, provocando sulcos mais ou menos profundos.

A largura dos rastros e a distância entre os rastros paralelos indicam o tamanho do veículo. São elementos colhidos com facilidade principalmente nos locais facilmente depressíveis.

A verificação da direção tomada pelo veículo será facilitada quando os desenhos dos pneumáticos são transversais.

Os altos relevos dos desenhos destinados a evitar derrapagem variam com as marcas dos fabricantes. Esses relevos, excluindo-se os desenhos longitudinais, possuem dois bordos: um anterior e outro posterior. Os bordos correspondentes à direção do veículo são esbatidos ao passo que o outro bordo é sempre nítido por causa do impulso da roda. A imperfeição do bordo que indica a direção do veículo é proporcional à velocidade: tanto maior velocidade quanto menor nitidez e perfeição dos bordos.

Nos veículos de tração animal, a direção é comprovada facilmente pelo rastro do animal.

PARISOT e MORIN (*Accidents d'Automobile, Étude Médico-Légale*, 1927) afirmam que o exame do local será feito de modo muito especial, devendo o perito ser auxiliado por um fotógrafo e por um desenhista. Com uma fita métrica medirá todas as dimensões e distâncias importantes, recolhendo elementos preciosos, provas irrefutáveis para a instrução judiciária. Dizem inclusive que esses sinais poderão ser reproduzidos experimentalmente nas mesmas condições, no mesmo local do atropelamento e pelo veículo suspeito de tê-lo causado. Dão destaque ao exame das manchas de sangue e de matéria cerebral, que deverão ser descritas minuciosamente, medidas e localizadas procurando explicar sua proveniência, direção, projeção, etc..

O Veículo.

Deverá ser o veículo examinado com o máximo cuidado. Descrever-se-ão o comprimento, altura, peso, amassamentos ou amolgamentos, perda de pintura, raspagem, etc.. Em se tratando de caminhões, a altura e o comprimento do vão livre, quer do caminhão isoladamente quer do conjunto cavalo-motor mais o reboque. Com tais medidas poder-se-á compreender se o corpo da vítima penetrou pelo vão livre ou foi atingido inicialmente pela frente do veículo ou, então, se o primeiro impacto foi dado pelo reboque.

Com automóveis, pode ocorrer que a vítima seja atirada para cima e para frente, caindo em seguida em cima da tampa do cofre, amassando-a.

A pesquisa de manchas de sangue, gordura e de parenquima visceral será procedida, pormenorizadamente, bem como

de gordura animal ou vegetal e de material orgânico humano ou animal.

GRADWOHL e col. (*ob. cit.* p. 250) dizem que o veículo pode também ajudar a prova do contato pelo encontro de sangue, músculo, cabelos, fragmentos de vestes ou de marcas no local de onde o óleo foi removido.

GLAISTER e RENTOUL, E. (*ob. cit.* p. 290) declaram que “em um dos nossos casos, foi retirado material, do lado de fora de uma das portas do carro suspeito, referentes a 14 pedacinhos de tecido de tamanhos variáveis e que o exame histológico mostrou tratar-se de tecidos muscular, conetivo e epidérmico. O exame serológico provou depois que eram tecidos de origem humana.

O Delegado de Polícia, OSWALDO BORGES PROFETA, relata um caso (*Morte no Acidente de Trânsito — Trabalho para curso de Pós-graduação — Temas de Medicina Legal e Criminalística*) na Delegacia de Vila Prudente, que após exame pormenorizado de um veículo suspeito de atropelamento, encontrou um pequeníssimo amassamento no farol anterior direito, bem como alguns fios de cabelos longos. A vítima era uma criança de cabelos compridos, conforme ficou provado posteriormente.

Exame das Vestes.

O exame das vestes deve ser feito com muita atenção, registrando os peritos o tipo das vestes, a natureza do pano, a posição dos seus diversos segmentos, as roturas, os repuxamentos, indicativos da rotação sofrida pelo corpo da vítima. É indispensável a verificação das manchas, quanto à forma, localização, dimensões, consistência, etc.. Identificar-se-ão as manchas de sangue, gordura ou de substância visceral. Pesquisar-se-ão também os fragmentos de vestes aderentes ou presas ao veículo atropelante, a posição dos sapatos, bem como as suas deformações e roturas. Notar-se-ão ainda os arranxamentos de botões, etc..

Assim, todas as peças do vestuário devem ser cuidadosamente examinadas, tanto na parte externa como na parte interna, bem como levando-se em conta a parte subjacente do corpo.

Aliás BORRI (*ob. cit.* p. 184) insiste no exame completo e cuidadoso das vestes.

CAMPS (*ob. cit.*) chama a atenção para as lesões das vestes, bem como pela presença nelas de fragmentos de vidro, de manchas de graxa, de sangue e de vísceras. Por isso não devem ser lavadas nem incineradas sem que sejam anteriormente examinadas.

Lembra HAROLD L. BADDOE (*ob. cit.*) que nunca se deve deixar de examinar a superfície interna das vestes porque, nessa parte, a poeira ou lama existentes podem revelar a marca do pneumático quando nenhuma impressão seria visível na superfície externa.

Lesões.

As lesões provocadas por atropelamentos são variadas. Grande é o número de traumas que podem ocorrer nesses eventos.

Examinamos 1.000 casos de pessoas vivas traumatizadas e 1.000 casos de pessoas mortas por atropelamento. O resultado dessa observação daremos mais adiante. Diremos algumas coisas encontradas na bibliografia consultada.

Todos os autores reconhecem o valor do exame das lesões, que muitas vezes tem escassa importância sob o ponto de vista puramente traumatológico mas de grande valor sob o aspecto médico-legal para o diagnóstico do atropelamento, e para precisar-lhe a modalidade.

BORRI e COL. (*ob. cit.*, p. 173) escreveram: “Il loro interesse deriva da che per la loro ubicazione e per la direzione in cui appare essersi attuata l’attrizione danno indicazioni prezioses sulle modalit  dell’investimento”.

Quase todos os autores que trataram do assunto se referem ao trabalho pioneiro de BEYKOWSKY (*Beitr ge zur gericht. Med.* Bd II, 1914).

BORRI — CEDIVALLI e LEONCINI (*Trattato di Medicina Legale* — V. secondo, Parte I, 1924, p. 167) lembram que BEYKOWSKY dividira o atropelamento t pico em 5 fases, cada uma delas provocando lesões no corpo da vítima, a saber:

- a) *Primeira fase* — “Zusammenstos” que os italianos chamam de “urto” e que designamos com o nome de choque ou impacto primário.
- b) *Segunda fase* — “Niederwerfen” (abattimento para o italiano), que corresponde a “queda” em língua portuguesa.

- c) *Terceira fase* — “Anfahren” (“acostamento” ou “arruotamento” dos italianos ou “rolling” dos norte-americanos), “rolamento” na tradução portuguesa, quando o veículo estabelece novo contacto com a vítima, já caída ao solo, e a faz rolar.
- d) *Quarta fase* — “Eigentliche ueberfarhen” (que o italiano chama de “schiacciamento”), isto é, a do esmagamento do corpo.
- e) *Quinta fase* — “Nachschleifen”, traduzido pelo italiano por “trascinamento”, quando o corpo é arrastado durante certo tempo.

Romanese (in *Medicina Legale*, M. CARRARA, R. ROMANESE, G. CANUTO e C. TOVO, 1.º vol., p. 443), baseado em seus próprios trabalhos e nos de CAZZANIGA, BEYKOWSKY, PARISSOT MORIN e TORBEN, bem como considerando o veículo no seu complexo, independentemente das partes que o compõem, diz que são três os tipos de ação construtiva: “di urto e abbattimento”, “di schiacciamento od arruotamento”, e “di propulsione e strascinamento”.

Diz ainda ROMANESE (*ob. cit.*, p. 444) que a eficiência de um ou de outro desses momentos depende de várias condições: particularmente da força viva do veículo, da sua forma, do estado do terreno sobre o qual o veículo se move, natureza e condição do corpo atropelado no momento do primeiro contacto ou dos contactos sucessivos com o veículo atropelante.

BORRI e col. (*ob. cit.*, p. 171) considerando essas variedades de mecanismos e das suas possíveis combinações, compreendem a diversidade que pode ocorrer entre um caso e outro no “complexo traumatológico” nos atropelamentos.

Esses mesmos autores (*ob. cit.*, p. 173) assinalam que a importância das lesões externas, se bem que geralmente de escasso valor em confronto com os outros pontos de vista traumatológicos, é bem grande sob o aspecto da diagnose médico-legal para a verificação do atropelamento e para indicar-lhe a modalidade. E mais adiante, a respeito das escoriações, afirmam que o seu interesse depende da sede e da direção na qual parece atuar o atrito, dando-nos indicações preciosas sobre a modalidade do atropelamento.

Lembrando, também, da experiência de CAZZANIGA (in *Archivio di Psichiatria*, 1920), BARRI fala da importância dos estudos das contusões, das feridas lácero-contusas, das fraturas, etc.. Fala ainda da importância da pesquisa de cabelos,

porções de vísceras, sangue na roda e em outras partes do veículo. Apesar de todos esses cuidados, esse autor (*ob. cit.*, p. 183) escreve: “Outro quesito que pode ser proposto relaciona-se com a modalidade do atropelamento, mas convém reconhecer que é muito difícil de um quadro traumatológico tão complexo, qual seja o do atropelamento, remontar a reconstrução do fato, porque os dados positivos seguros, incontrovertidos são geralmente escassos, senão completamente inexistentes, correndo-se o risco de sermos levados pela fantasia e de incorrer em erros que poderão ter graves conseqüências” Mais adiante BORRI (*ob. cit.*, p. 183-184) afirma que “Quando são evidentes os sinais da passagem das rodas pode até estabelecer-se com exatidão se o atropelado encontrava-se, naquele momento, de bruços ou de costas e se a direção do veículo foi, em relação ao eixo do corpo, longitudinal, oblíquo ou transversal.”

DITTRICH (*Arch. für Anthr.* Bd XIII referido por BORRI *ob. cit.* p. 187) notou que “nos casos de suicídio são mais freqüentes do que nos casos acidentais as lesões transversais em relação ao eixo do corpo, porque os suicidas se colocam, em geral, transversalmente ao trilho; mas esta verificação tem valor puramente estatístico e nenhum prático” E mais adiante: “pois que o suicida pode ser desconjuntado sob o veículo e apresentar lesões em todos os sentidos”.

FRANCIS E. CAMPS (*The Reconstruction of Accidents from Examination of the injuries in Medicine Science and the Law* Oct. 1962, N.º 1, V. 3 — p. 545-550) afirmando que não era seu propósito discutir em minúcia os vários tipos de lesões externas encontradas na autópsia, mas unicamente declinar as bases sobre as quais um acidente pode ser reconstruído, diz que a informação oferecida pode ser classificada como se segue:

1. Morreu a vítima do acidente?

a) Estava morta quando sofreu o trauma? Tal informação é muito importante para se esclarecer que o acidente ocorreu porque a pessoa estava morta. Isso pode ser lembrado tanto para o motorista como para o pedestre que sofreu um colapso à frente da roda e se descontrola, e o outro que tendo sofrido um ataque cardíaco fatal alterou seu caminho ou direção. Existem pequenas diferenças entre este e a pessoa que perde a consciência ou o uso de seus principais membros no acidente ou em qualquer evento, sendo a prova do ponto de vista patológico muito difícil, senão impossível. Esses casos

obrigam os peritos a pesquisarem achados patológicos nos personagens de tais ocorrências, sem esquecerem, entretanto, que muitas pessoas vivem com doença grave das artérias coronárias e que, muitas vezes, não morrem dessa doença. Todavia, pode envolver questões importantes do ponto de vista legal como a respeito da vida provável.

CAMPS (*ob. cit.*) refere-se ao caso de um motorista que, num acidente com o veículo que dirigia em alta velocidade, entrou na “ilha” de grama e dando uma cambalhota foi de encontro a um obstáculo, sendo atirado fora do veículo e morrendo de encontro ao solo. O corpo de delito mais tarde provou tratar-se de uma trombose da coronária, caso de morte natural. A Companhia de Seguros recusou indenizar outra vítima, que estava no veículo e que sofrera fratura da coluna com paralisia de ambos os membros inferiores, alegando tratar-se de morte natural e não violenta do motorista. O exame microscópico cuidadoso revelou lesão recente da coronária, embora o motorista tivesse sofrido de trombose coronária no passado. O queixoso acabou recebendo indenização pelos danos sofridos.

Esse caso foi de demonstração difícil, entretanto, CAMPS afirma que em outros casos a verificação de lesão traumática ou natural pode ser mais fácil, como na rotura da aorta, na hemorragia intracerebral múltipla, no ataque de hipoglicemia, no ataque epiléptico, e de valor para o esclarecimento do caso.

A diferenciação entre os efeitos das lesões ocorridas durante a morte ou logo depois da morte é comumente impossível. Todavia, a rotura de um aneurisma da aorta torácica sem traumatismo do tórax esclarece a morte natural.

b) Resulta a causa da morte do acidente? Embora seja evento não comum, algumas pessoas que sobrevivem ao acidente (atropelamento) podem morrer mais tarde de uma causa sem relação com o acidente. Exemplo: uma vítima de acidente que sofria de endocardite morre durante a convalescença de embolia cerebral. Se tal caso agravar a doença, certamente não foi a causa da morte. O mesmo poder-se-ia dizer de certos tumores cerebrais. Todavia, a broncopneumonia pode seguir-se ao traumatismo do tórax e até mesmo de outras regiões, como fraturas dos membros inferiores, a embolia pulmonar conseqüente à flebotrombose traumática.

Ocasionalmente, “novus actus” podem ser considerados associados ao trauma, como a negligência do médico no caso de transfusão com sangue incompatível.

2. Como foi a vítima lesada?

- a) por impacto direto?
- b) por impacto secundário?

Pode ocorrer também um impacto suplementar ou adicional. Assim, um homem que é atingido por trás, enquanto caminha na rua ou estrada, pode ser atirado para frente ou projetado para cima do veículo, ferindo-se depois de encontro ao solo, ou ser atingido e ferido por outro veículo que transite pelo local. Lesões do crânio, do cérebro, inclusive do lado oposto ao golpe, poderão ocorrer. Lembre-se também que quando o corpo é atirado sobre o para-brisa diminui a intensidade do trauma.

Impacto primário — Além das marcas dos para-choques e radiadores, outras lesões características ocorrem repetidamente. O desenho dessas marcas depende dos desenhos de determinados carros. A posição de tais lesões deve ser relacionada com a distância do calcanhar da vítima. A sede da lesão dependerá também da posição das pernas, se um dos pés está fora do solo, que ocorre quando a vítima está correndo. Assim também o trauma mais violento dar-se-á na perna que suporta o peso do corpo. Os traumas dos cotovelos são freqüentes, algumas vezes combinados com fraturas das costelas, especialmente de pessoas idosas. Pelo impacto primário poderá ocorrer também fraturas da pelvis.

CAMPS chama a atenção também para as lesões das vestes.

Lesões pelo impacto secundário — São geralmente sujas de graxa porque o corpo se esfrega contra a superfície do solo. A direção dessas marcas pode ser significativa.

Lesões pelo passar das rodas do veículo sobre o corpo — As graves lesões de esmagamento não apresentam dificuldades nem são marcas características de um determinado veículo. É muito importante descobrir a razão por que a vítima estava numa posição para ser atropelada (isto é, a sede do impacto). E isso pode ser mascarado por outras lesões. Às vezes são observados casos com marca do pneumático nas pernas sem fratura, o que mostra não ser essencial a fratura para provar que o membro foi ultrapassado pela roda do veículo. Importantes aspectos da reconstrução de um acidente são as lesões que o pedestre sofre, estando do lado do veículo e não atingido de frente. A força do impacto como uma indicação de velocidade é uma das mais comuns questões

afirmadas pelo jurista. A gravidade das lesões pode às vezes desorientar, devendo muitos fatores ser levados em consideração, tais como o peso, a idade e a fragilidade dos ossos da vítima. Na maioria dos atropelamentos, a culpa deve estar com um dos lados ou com os dois, isto é, atropelado e atropelante. Os pedais de bicicleta podem produzir lesão de fácil diagnóstico.

Finalmente, afirma CAMPS (*ob. cit.*) há observações necessárias para excluir as deficiências da vítima, tais como, efeito do álcool, efeito de drogas, catarata ou otite crônica.

Experiências têm mostrado que é possível reconstruir um acidente muitos meses depois estudando-se as lesões registradas.

A. CAZZANIGA (in *Archivio di Antrop. Crim. Psych. e Medicina Legale*, v. 40, p. 417 e seguintes) diz, a respeito das escoriações, que, nas mortes por atropelamento, predominam nas partes descobertas (zigomas, fronte, nariz, mento, mãos, superfícies palmares, etc.). Destaca as fraturas de vários tipos e de vários ossos. Refere-se esse autor à fratura dos membros nos seguintes termos: “A tabela n.º 3 mostra a sua relativa freqüência e grande predomínio nos membros inferiores”. Não existem peculiaridades de localização e tipo, exceto no maior número de fraturas expostas.

J. GLAISTER e E. RENTOUL (in *Medical Jurisprudence and Toxicology*, p. 228, 1957) asseveram que as raspaduras, arranhaduras ou esfoladuras são comumente encontradas nos atropelamentos, principalmente quando o corpo foi arrastado sobre uma superfície áspera, rugosa.

A. PONSOLD (in *Manual de Medicina Legal*, trad. espanhola do *Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin*, 1955, p. 156-157) chama a atenção para certas fraturas, mas que a seu ver não podem ser conclusivas. “Las fraturas transversas, lisas, de las diafisis hablan en favor de un atropello a gran velocidad por vehículos pesados. Los vehículos ligeros ocasionan fraturas obliquas, espirais y cominutivas”.

A respeito da fratura em espiral, na perna em que a vítima estava apoiada e que, portanto, suportava o seu peso, H. L. BEDDOE (*Hit-Run Murders: Examination of the body* in *Journal of Criminal Law, Criminology and Pol. Science*, 49, 3, 1958) publicou fotografia dessa fratura, a qual aliás não nos convenceu porque se percebe tratar-se apenas de uma fratura cominutiva, exposta, sem outra qualquer característica.

Ademais, tal fratura não prova a causa jurídica do evento, mas apenas a posição do pedestre na ocasião do impacto.

Numa pequena casuística de suicídios por atropelamentos, a não existência de fratura em espiral não justifica qualquer generalização para excluir-se essa modalidade do evento.

A fratura em espiral, segundo o Prof. H. MATTI (*Fracturas y su Tratamiento*, Trad. do alemão, 1934, p. 35), ocorre por mecanismo de torção ou rotação, ao redor do eixo longitudinal, principalmente quando uma das extremidades do osso está fixa. Pode ocorrer nos casos de traumas diretos e primários de veículos contra pedestre, todavia, é rara tal eventualidade. Nos atropelamentos são mais freqüentes as fraturas simples ou cominutivas.

Os autores ortopedistas não fazem referência a tal tipo de fratura, em espiral, no atropelamento. Trata-se, portanto, de fato raro.

L. G. WERTHEIMER, no estudo de traumatismo crânio-encefálico agudo (Separata da *Revista Clínica de São Paulo*, 1951, V. 27, N.ºs 9 e 10, p. 101-118), encontrou apenas 38 casos de fraturas dos membros inferiores, associadas à fratura do crânio, num período de maio de 1944 a maio de 1950, isto é, em 1% dos casos de atropelamento e sem especificar o tipo da fratura. E se levarmos em conta que as fraturas em espiral são pouco freqüentes, menor seria ainda aquela percentagem. Destarte, esse sinal é inobservado na prática.

BEDDOE (*ob. cit.*) diz ainda que há lesões por rolamento (“rolling injuries”), que os autores italianos chamam de “arruotamento”, quando um automóvel ou outro veículo a motor com um chassi baixo rola ou roda a vítima ao longo da rodovia ao passar por cima do seu corpo. Caminhões ou outros veículos que possuem um “vão” mais alto podem rolar (virar) a vítima uma ou duas vezes ao passar sobre o corpo.

Nas lesões por “rolling”, o perito encontrará raspaduras, arranhões, escoriações, bem como marcas do solo sujo na pele (correspondentes às marcas nas vestes), produzidas pela superfície rugosa das estradas. Essas lesões, diz o autor, são em duas ou mais superfícies do corpo (atrás, frente e lados), em contraste com as lesões do impacto secundário, que, comumente, são produzidas em uma ou duas partes do corpo, longitudinal ou obliquamente. As lesões do “rolling” localizam-se ao redor do corpo. Por isso, é necessário que o corpo seja

examinado despido, em boas condições de iluminação e em toda a superfície. Associadas com as lesões da pele existirão, comumente, fraturas (pelvis, vértebras, costelas, espádua ou do crânio, etc.).

O padrão das lesões será modificado pela posição do corpo, entretanto, basicamente, o corpo pode ser atirado para frente (e o veículo passar por cima dele), empurrado para frente ou atirado para um lado.

Ocorrem, portanto, as seguintes fases no atropelamento: a) impacto; b) projeção e/ou queda; c) o acostamento (a roda toca no corpo); d) rolamento (o corpo roda na frente da roda); e) esmagamento e/ou arrastamento, onde estão incluídas as “lesões de rolamento”.

ROMANESE (in *Medicina Legale*, M. CARRARA, R. ROMANESE e C. TOVO, V. 1.º, p. 443) baseados em seus próprios trabalhos e nos de CASSANIGA, BEYKOWSKY, PARISOT-MORIN e FORBEN, diz que são três os tipos de ação contusiva: “urto e abbattimento, di achiacciamento od arruotamento, di propulsione e strasciamento”.

É sabido que os grandes esmagamentos são produzidos por veículos de grande volume e elevado peso, como trens, caminhões e ônibus.

A ausência de outras lesões, principalmente daquelas características do impacto primário ou secundário, pode ser esclarecida: 1.º porque, como assinala ROMANESE (*ob. cit.* p. 444), “a eficiência de um ou de outro desses momentos depende de várias condições: natureza do veículo, sua forma, sua força viva, estado do solo, natureza e condição do corpo atropelado no primeiro contato ou nos contatos sucessivos com o veículo atropelante; 2.º porque, como afirmam BORRI e col. (*ob. cit.*, p. 171), considerando essa variedade de mecanismos e “todas as possíveis combinações, compreender-se-á quanta diversidade poderá existir entre um caso e outro — no complexo traumatológico”.

ROMANESE (*ob. cit.*, p. 445) assevera ainda que “no atropelamento rápido, quando o corpo jaz na terra, tudo pode limitar-se à fase do esmagamento, fase essa que, muitas vezes, mascara todas as lesões das fases anteriores. Observa-se isso, tipicamente, no atropelamento ferroviário em pessoas estendidas sobre o trilho”. “ .doutra parte o exame de cada uma das lesões do corpo ou dos seus complexos não oferece dados diferenciais utilizáveis senão em casos excepcionais”.

Lembramos, ainda, que muitos autores (PONSOLD, *ob. cit.* p. 156; GRADWOHL, *ob. cit.* p. 247-250; GLAISTER, *ob. cit.*, p. 228; etc.) assinalaram que as lesões do impacto primário podem localizar-se em sedes diferentes, dependendo da posição da vítima (de pé, inclinada, caindo de costas, de cócoras, etc.), o que, aliás, também pudemos observar durante a nossa longa atividade como médico legista do Estado de São Paulo (*Lições de Medicina Legal*, 10.^a ed. p. 122, de A. ALMEIDA JÚNIOR e J. B. de O. e COSTA JÚNIOR).

Falam ainda esses autores (*ob. cit.*) das lesões ocasionadas por atropelamento, mostrando fotografia e esquema da posição da vítima e das lesões provocadas pelo impacto primário. Classificam tais lesões em lesões do impacto primário, lesões do impacto secundário, e lesões secundárias. Mostram que, de acordo com a posição da vítima, as lesões podem localizar-se na cabeça, no tórax, no braço, na mão, na região glútea, no joelho ou nas pernas. Afirmam também que, em cada caso, medidas da distância da lesão ao calcanhar ou salto do sapato devem ser registradas, bem como tal exame deve incluir as seguintes informações quando possíveis:

1. O tipo da lesão
2. Qualquer característica peculiar, se presente
3. A distância da lesão ao calcanhar ou salto do sapato
4. Direção das lesões

Dizem ainda que o exame do veículo também ajuda a evidenciar o impacto pela forma ou distribuição do sangue, músculos, cabelos e fragmentos de vestes ou pelas marcas.

Analizam, esses autores, as lesões provocadas por composição ferroviária em 8 grupos, a saber: quando a vítima caminha em sentido contrário ao veículo; quando cruza os trilhos; quando está arqueada (ou de cócoras); quando caminha ao lado do trilho; quando cai do trem; quando se atira da janela; e nos casos de colisão.

Resultado de Nossas Pesquisas nos Atropelamentos por AUTOMÓVEL — (Pessoas Mortas).

Sexo	masculino	710
	feminino	205
Desconhecidos		71

Nacionalidade	brasileira	767
	brasileira naturalizada	1
	alemã	2
	armênia	1
	austriaca	1
	belga	1
	búlgara	1
	espanhola	10
	húngara	1
	ignorada	1
	italiana	5
	iugoslava	1
	finlandesa	1
	japonesa	9
	leta	1
	lituana	3
	polonesa	2
	portuguesa	26
	romena	1
	rusa	1
síria	1	
turca	1	
Cor	branca	633
	parda	134
	preta	72
	amarela	18
	não referida	67
Estado civil	solteiro	228
	casado	326
	viúvo	59
	divorciado	1
	desquitado	3
menores	148	
Idade	0 a 10 anos	83
	11 a 20 anos	119
	21 a 30 anos	151
	31 a 40 anos	154
	41 a 50 anos	130
	51 a 60 anos	107
	61 a 70 anos	93
	71 a 80 anos	39
	81 a 90 anos	8
91 a 100 anos	1	
Profissão	agricultor	1
	ajudante	4
	ajudante de caminhão	1
	ajudante de jardineiro	1
	ajudante de palco	1
	ajustador-mecânico	1
	ambulante	1
aposentado	26	

	aprendiz de espelhadeira	1
	armador	2
	azulejista	1
	balconista	3
	bancário	2
	barbeiro	3
	bilheteiro	1
	borracheiro	1
	caldeirista	1
	carpinteiro	7
	carregador	2
	catador de papel	1
	cobrador	1
	comerciante	10
	comerciário	10
	contador	4
	corretor de imóveis	1
	cozinheiro	2
	cronometrista	1
	decorador	1
	dentista	1
	desenhista	1
	doméstica	59
	eletricista	4
	entregador	1
	entregador de jornais	1
	escriturário	2
	esmerilhador	1
Profissão	estudante	86
	estudante de medicina	1
	faxineiro	1
	feirante	3
	ferreiro	1
	fiandeira	1
	funcionário público	4
	funcionário público estadual	4
	funcionário público municipal	8
	funcionário do DNER	1
	funileiro	2
	furador	1
	guarda de barco	1
	guarda de fábrica	2
	guarda de indústria	1
	guarda-noturno	1
	inativo	10
	indigente	1
	industrial	1
	industrialário	9
	jardineiro	2
	lavrador	13
	lenhador	1
	lustrador	1
	marceneiro	1
	mecânico	6
	mestre de obras	2
	metalúrgico	1
	militar-Aeronáutica	2

Profissão	militar reformado Polícia	1	
	motorista	16	
	oficial de farmácia	1	
	operário	106	
	padeiro	1	
	pedreiro	27	
	pintor	11	
	poceiro	1	
	polidor	1	
	porteiro	2	
	prendas domésticas	44	
	prensista	2	
	professor	2	
	rádio-técnico	1	
	repcionista	1	
	repórter policial	1	
	sapateiro	2	
	sem profissão	2	
	serralheiro	2	
	servente	10	
	servente de pedreiro	3	
	soldador	2	
	tapeceiro	1	
	tecelão	1	
	técnico-eletrônico	1	
	torneiro-mecânico	2	
	vendedor ambulante	6	
	zelador	2	
	Residência	Capital	602
		Interior do Estado de São Paulo ..	153
Outros Estados		8	
(MG, 3; MT, 1; PE, 1; BA, 1; RJ, 1 e SC, 1)			
Não consta		161	

LESÕES:

afundamento	abdome	1
	crânio	22
	encefálico	1
	face	8
	frontal	19
	fronto-facial	1
	fronto-parietal D	4
	fronto-parietal E	3
	fronto-parietal	1
	fronto-parietal malar Ds	1
	fronto-parietal temporal E	1
	hemiface E	1
	hemitórax D	2
	hemitórax E	7
	maxilar D	1
	maxilar E	1
	maxilar superior	1
	occipital	10

LESIONES:

	occipitoparietal E	2
	parietal D	5
	parietal E	5
	temporais	1
afundamento	temporal D	4
	temporal E	10
	temporoparietal D	11
	temporoparietal E	3
	tórax	109
	braço D	1
	coxa D	1
	coxa E	2
	dedo anular D	1
	dedo mínimo D	1
	dedo mínimo E	1
	língua	1
arrancamento ou mutilação	mão E	1
	membro inferior E	1
	membro superior D	1
	orelha D	1
	orelha E	1
	pé E	1
	pene	1
	perna E	3
	pododátilos Ds	1
	cerebral	4
congestão	pulmonar	2
	visceral	3
	visceral múltipla	1
	abdome	2
	abdome E	1
	antebraço E	1
	anterior do tórax	1
	anterior do tronco	1
	bacia	2
	bulbo	1
	cerebelo	1
	cérebro	10
contusão	contusão	1
	contusões múltiplas	1
	cotovelos	2
	craniana	3
	crânio-encefálica	2
	encefálica	7
	face	3
	flanco D	1
	frontal	7
	fronto-têmporo-parietal Es	1
	fronto-parietal E	1
	generalizadas	53
	hemiface D	1

LESIONES:

	hemiface E	1
	hemitórax D	2
	hemitórax E	2
	hemisfério cerebral D	1
	intestino	1
	joelho D	1
	joelho E	1
	lombar E	2
	lobo frontal E	1
	lobo occipital	1
	medula	3
	membros inferiores	3
	membros superiores	2
	múltiplas	2
contusão	nuca	2
	occipital	8
	occipitoparietal E	3
	ombro E	1
	ombros	1
	orbitária D	1
	parietal D	1
	parietal E	5
	peitoral D	2
	peitoral E	1
	pulmão E	1
	pulmão D	1
	temporal D	3
	temporoparietal D	1
	tórax	7
	abcesso r. parietotemporal D	1
	aderência de alças intestinais	1
	amolecimento cerebral	3
	atelectasia bilateral	1
	broncopneumonia	47
	colapso pulmão D por ponta de costela	1
	edema pulmonar	6
	enfarto miocárdio	2
	enfisema pulmonar	1
	enfisema subcutâneo face, pescoço e tronco	1
complicações	esgarçamento peritônio	1
	gangrena das pernas	1
	hidrotórax	1
	hérnia diafragmática	1
	meningo-encefalite	3
	necrose do intestino	1
	peritonite purulenta	5
	pleuris purulenta	1
	pneumonia	2
	septicemia	1
	toxemia por gangrena do intestino	1
	decapitação	1
	dilaceração encéfalo	4

LESOES:

	cerebral	37
	face	1
	face e membros	1
	flanco E	1
	frontal	1
	fronto-témporo-parietais	1
	glútea D	1
	glútea E	1
	hemiface D	1
	hemiface E	3
	hemitórax E	1
	lombar	1
	mão D	3
edema	occipital	1
	occipitotemporo-parietais	1
	orbitária	1
	orbitárias	3
	pálpebra superior D	1
	pálpebras superiores	1
	parietal D	1
	parietal E	1
	perna D	1
	perna E	1
	pulmonar	6
	abdome	1
	bipalpebrais bilateral	27
	bipalpebrais superiores	1
	bipalpebrais direitas	24
	bipalpebrais superiores E	1
	bipalpebrais esquerdas	12
	bipalpebrais superiores D	2
	braço D	1
	braço E	3
	bucinador	1
	cerebral	1
	cervical	1
	clavícula D	1
	cotovelos	1
equimose	couro cabeludo	2
	deltoidéa D	1
	epigástrio	1
	escápulo-umeral	1
	esparsas	3
	espinha iliaca ant.-sup.	1
	faces	2
	face E	1
	flanco D	2
	frontal	3
	generalizadas	9
	glútea D	1
	glútea E	1
	hipocondrio D	1
	hipocondrio E	2
	iliaca D	2

LESIONES:

	iliaca E	1
	infraclavicular E	1
	inguinal D	1
	infra-orbitária D	1
	infra-orbitária E	1
	joelhos	1
	lombar D	2
	lombar E	1
	malar D	1
	malar E	1
	mentoniana	2
	membro inferior D	1
	membro inferior E	1
	membros inferiores	1
	membros superiores	1
	múltiplas	8
equimose	nasal	2
	occipital	2
	ombros	1
	orbitárias	7
	orbitária D	1
	orbitária E	1
	palpebral sup. D	2
	pé D	1
	pé E	1
	perna D	1
	perna E	1
	púbica	1
	pulmão D	1
	subpleurais bilaterais	1
	supra-orbitária D	1
	temporal E	1
	tórax	2

ESCORIAÇÕES:

abdome	1
antebraço D	9
antebraço E	11
axilar D	1
axilar E	1
braços	2
braço D	9
braço E	9
bucal	3
cabeça	3
cervical D	1
clavicular D	1
cotovelos	5
cotovelo D	11
cotovelo E	7
couro cabeludo	3
coxa D	5
coxa E	4
deltoidiana D	1

ESCORIAÇÕES:

deltoidiana E	2
dorsal	5
esternal	1
epigástrio	2
escapulares	1
escapulares E	2
esparsas	36
fronto-témporo-parietal	1
fronto-témporo-parietais	1
generalizadas	221
generalizadas tórax	4
glútea D	1
hemiface D	13
hemiface E	9
hemitórax D	9
hemitórax E	13
hipocôndrio D	1
hipogástrica	1
iliaca	1

ESCORIAÇÕES:

ilíaca D	3
ilíaca E	1
inguinal D	1
joelhos	3
joelho D	15
joelho E	12
labiais	2
lombar	1
lombar D	8
lombar E	2
lombo-sacra	1
malar	1
malar D	4
malar E	5
mamária E	1
múltiplas	41
nasal	10
occipital	1
ombros	1
ombro D	6
ombro E	5
orbitárias	1
orelha D	1
parietais	1
parietal D	1
parietal E	1
pé D	2
pé E	2
peitoral E	1
perna D	12
perna E	15
punho D	1
punho E	3
rotuliana	2
rotuliana D	1

ESCORIAÇÕES:

rotuliana E	1
sacra	1
subpalpebral E	1
superciliar D	4
superciliar E	3
supraclavicular	1
supra-escapular D	1
face	27
flanco D	3
flanco E	3
fossa ilíaca E	1
frontal	46
fronto-parietal	1
fronto-parietal D	2
mão D	21
mão E	19
membros	4
mentoniana	7
membros inferiores	16
membros superiores	12
membro superior D	3
membro superior E	3
supra-orbitária D	1
temporal D	4
temporal E	6
tórax	10
tórax anterior	1
tórax lateral	1
tornozelo D	1
tornozelo E	1
tronco	5
várias	1
zigomática D	2
zigomática E	1
não especificadas	2

LESIONES:

Esmagamento	abdome	1
	arcos costais anteriores	1
	arcos costais anteriores D	1
	arcos costais ant. e post.	1
	bacia	5
	braço	1
	cabeça	22
	crânio	39
	crânio e tórax E	2
	face	4
	frontal	1
	fronto-parieto-temporal E	1
	hemicrânio E	1
	hemitórax D	1
	hemitórax E	5
	lobo frontal do cérebro	1

LESÕES:

	lobo frontal e temporal E do cérebro	1
	mão D	1
	membro sup. E	1
Esmagamento	perna D	1
	perna E	2
	pulmão D	1
	rins	1
	temporal E	1
	temporoparietal E	1
	vasos do mesocolo	1
Evisceração	cérebro	188
	fígado	1
	intestinos	7
Ferimento corto-contuso	abdome	1
	cabeça	1
	cervical	1
	face	2
	lábios e mento	1
	masseterino E	1
	occipital	3
	parietal D	2
	parietal E	1
	perna D	1
	perna E	1
	região frontal	7
	retro auricular E	1
	superciliar D	3
	temporal E	1
temporal parietal D	1	
temporal parietal E	1	
Ferimento inciso	couro cabeludo	1
	face	1
	frontal	1
	malar D	1
	mentoniana	2
	orbicular	1
	parieto-occipital D	1
perna D	1	
Ferimento lácero-contuso	abdome	7
	antebraço	2
	antebraço D	4
	antebraço E	5
	aorta e veia cava inferior	1
	auricular E	3
	bacia	1
	bexiga	1
	braço D	3
	braço E	7
bucal	5	

LESCOES:

Ferimento
lácero-contuso

bucal D	1
bucal E	1
cabeça	2
clavícula D	1
clavícula E	1
cotovelo D	2
cotovelo E	4
couro cabeludo	12
coxa D	11
coxa E	2
dorso lombar E	1
escápulo-umeral E	1
escroto	2
esternocleidomastoidéia E	1
face	4
face D	2
face E	7
figado	1
flanco D	3
frontal	58
frontoparietal	2
frontoparietal D	12
frontoparietal D e nasal	1
frontoparietal E	6
fronto-parieto-têmporo-malar-zigomática e auricular Ds	1
fronto-occipital-temporal Es	1
hipogástrica	1
iliaca E	2
inguinal D	1
joelho D	6
joelho E	2
lábio inferior	2
lábio superior	4
lobo inf. pulmão E	1
lombar	1
malar D	6
malar E	5
mandibular	4
mão D	3
mão E	4
mentoniana	9
membro inferior D	1
membro inferior E	4
membros inferiores	2
nasal	3
nasal E	1
occipital	33
occipital biparietal	1
occipital parietal D	1
occipital parietal E	3
omoplata D	1
orbitária D	3
orbitária E	1
palpebral D	2

LESÕES:

	parietais	3
	parietal D	27
	parietal E	32
	parietal	1
	parotidéa	1
	parotidéa D	1
	peitoral E	1
	períneo	2
	perna	1
	perna D	20
	perna E	25
	pescoço	1
	pescoço r. ant.	1
	pescoço r. lateral D	1
	pescoço r. lateral E	4
	poplitéa E	2
	púbio inguinal	1
Ferimento	pulmão D	4
lácero-contuso	pulmão E	1
	pulmões	2
	punho E	2
	rotuliana E	1
	submandibular E	1
	submentoniana	1
	superciliar D	8
	superciliar E	10
	supra-orbitária D	1
	temporal D	9
	temporal E	5
	temporal parietal D	5
	temporal parietal E	3
	veia iliaca E	1
	vulvar	1
	zigomática D	2
	zigomática E	2
	coxas	1
Ferimento	flanco D	1
pérfuro-	frontal	1
-contuso	hemiface D	1
	membros	1
	parietal E	1
	pulmão E	1
	temporal E	1
	antebraço D	8
	antebraço E	18
	arcos costais (múltiplos)	240
	1 arco costal	4
	2 arcos costais	3
	3 arcos costais	3
	4 arcos costais	10
Fratura	bacia	103
	biparietal	3

LESIONES:

Fratura

braço D	39
braço E	47
cervical	24
clavícula D	32
clavícula E	26
coluna lombo sacra	1
cotovelo D	4
cotovelo E	6
coxa	3
coxa D	64
coxa E	77
art. coxo femural E	2
crânio	27
crânio E	1
crânio múltiplas	3
cúbito D	3
cúbito E	8
dedo médio D	2
dentes incisivos sup. Es	1
disjunção occipito-temporal E	1
disjunção períneo	1
disjunção parieto-occipital	1
disjunção occipitoparietal D	2
art. escápulo umeral D	2
art. escápulo umeral E	1
esfenóide	3
esterno	8
etimóide	1
etimóide E	1
face	8
frontal	27
fronto-esfenoidal	1
fronto-etimóide E	1
fronto-biparietais	1
fronto-facial	1
fronto-occipitoparietais	6
fronto-occipitoparietais temporais	1
fronto-orbitária E	1
fronto-parietal D	8
fronto-parietal E	2
fronto-parietal	2
fronto-parietal malar Ds	1
fronto-parieto-temporal D	3
fronto-parieto-temporal E	4
fronto-parieto-temporal-occipital Ds	1
fronto-temporal D	1
fronto-téporo-orbitárias	1
hemiface E	1
iliaco E	1
joelho D	4
joelho E	3
malar D	1
malar E	1
mandíbula	14
maxilar	1

LESOES:

Fratura

maxilar superior	4
membro inf. D	6
membro inf. E	7
membro sup. D	2
membro inf. E	3
nariz	5
occipital	51
occipital biparietal	1
occipital esfenóide D	1
occipito parietal	2
occipito parietal E	5
occipito temporal	1
occipito temporal	1
occipito temporal D	6
occipito temporal E	7
occipito-temporais-parietais	1
occipito-temporais-parietais D	3
occipito-temporais-parietais E	3
ombro D	3
ombro E	1
omoplata E	2
parietais	2
parietal D	14
parietal E	32
perna D	62
perna E	63
politraumatizado	1
púbis	2
punho D	3
punho E	5
rádio D	3
rádio E	9
rótula D	1
sínfise púbica	2
temporal	4
temporal D	32
temporal E	40
temporais	1
têmporo-parietal	1
têmporo-parietal D	37
têmporo-parietal E	22
têmporo-parietais	2
têmporo-fronto-parietal Es	1
teto da órbita D	2
teto da órbita E	1
tíbia	2
tíbia D	34
tíbia E	32
tornozelo E	6
vértebras múltiplas	1
zigomática D	1

LESOES:

	bacia	5
	braço D	1
	braço E	2
	calota craniana	2
	costelas	1
	costelas E	1
	crânio	13
	cúbito D	2
	cúbito E	1
	escapular D	1
	face	4
	face E	1
	fêmur D	2
	fêmur E	2
	frontal	18
	fronto-parietal D	2
	fronto-parietal E	4
	fronto-temporal D	2
	fronto-temporal E	3
	hemiface	1
	malar D	1
	mandíbula	1
	mastóide D	1
	maxilar inferior	1
	occipital	11
Fratura cominutiva	occipito parietal D	1
	occipito parietal E	1
	occipito parietal frontal D	1
	occipito parietal frontal E	1
	occipito temporal D	1
	occipito temporal parietal D	2
	occipito temporal parietal E	1
	parietal D	15
	parietal E	11
	parieto temporal D	10
	parieto temporal E	8
	parieto temporal frontal e occipital	2
	perna D	6
	perna E	7
	perônio D	3
	perônio E	3
	rádio D	2
	rádio E	1
	temporal D	3
	temporal E	1
	tíbia D	3
	tíbia E	3
	úmero D	4
	zigomática E	1
Fratura exposta	antebraço D	1
	antebraço E	1
	bacia	2
	braço D	1
	braço E	2
	clavícula D	1

LESOES:

	cotovelo D	1
	coxa E	1
	crânio	2
	cúbito E	1
	dedo indicador E	1
	dedo médio E	1
	escapular D	1
	fêmur D	3
	fêmur E	1
	frontal	3
	frontal E	1
	hemiface E	1
	joelho E	1
Fratura	mão E	1
exposta	maxilar inferior	1
	parietal D	2
	parietal E	2
	perna D	27
	perna E	20
	perônio D	21
	perônio E	15
	punho D	2
	punho E	2
	tíbia D	31
	tíbia E	23
	úmero D	1
	úmero E	2
	abdome	1
	base do crânio	1
	bexiga	1
	biorbitária	1
	bipalpebral	3
	bipalpebral D	5
	bipalpebral E	2
	bipalpebral bilateral	1
	braço D	1
	calota craniana	1
	cerebelar	1
	couro cabeludo	31
	dorso lombar D	1
	epicrânio	4
Hematoma	escapular D	1
	escapular E	1
	escrotal	1
	extra dural	23
	frontal	9
	frontal parietal Ds	3
	frontal orbitária D	1
	galla aponevrótica	3
	globo ocular E	1
	hemitórax E	1
	intracraniana	5
	intracerebral	2
	joelho D	1

LESOES:

Hematoma

joelho E	1
lábio	1
loja renal	1
mamária E	1
mandibular	1
medular	1
membros	2
meningeana	1
mesentério	1
múltiplas	1
occipital	8
occipital parietal D	1
occipital temporal D	1
occipital temporal E	2
oculares	2
ocular D	2
orbitárias	3
orbitária D	2
orbitária E	4
palpebrais	4
palpebral E	2
palpebral D	3
palpebrais superiores	2
palpebral superior D	1
parietal D	1
parietal E	2
parieto temporais D	1
parieto temporais E	1
parietoccipital E	1
pé D	1
pé E	1
peritonal	1
perna D	2
perna E	2
pubiana	1
retroperitoneal	33
sacra	1
subdural	62
subaponevrótica couro cabeludo	4
subaponevrótica parieto-temporal D	4
subaponevrótica occipital	6
subaracnoideana	4
subfronto-parietal E	1
subfronto-parietais	1
subpial	10
superciliar E	1
supra clavicular	1
temporal D	1
temporal E	6
temporo parietal D	3
temporo parietal E	5
temporo parieto occipital	2

LESOES:

	abdominal	3
	bucorragia	14
	bucorragia e otorragia	2
	coração	1
	couro cabeludo	8
	epicraniana	1
	epistaxe	30
	epistaxe bucorragia	4
	epistaxe otorragia bilateral	3
	epistaxe otorragia E	3
	epistaxe buco-otorragia	10
	epistaxe otorragia	3
	externa	1
	extra dural	7
	hemopericárdio	3
	hemoperitônio	81
	hemotórax	13
	hemotórax bilateral	14
	hemotórax D	22
	hemotórax E	22
	interna	9
	intracerebral	2
	intracraniana	157
Hemorragia	mediastino	1
	medular	1
	meningeana	9
	otorragia	15
	otorragia bilateral	6
	otorragia D	15
	otorragia E	19
	pélvis	1
	pescoço (região posterior)	2
	retroesternal	1
	retroperitoneal	11
	subaracnóideana	12
	subdural	47
	sufusão hemorrágica couro cabeludo	12
	sufusão hemorrágica calota craniana	3
	sufusão hemorrágica temporoparietais	1
	sufusão hemorrágica pericárdio	1
	sufusão hemorrágica hemicrânio E	1
Gangrena	1
	cervical	9
	clavicular D	1
	cotovelo D	3
	cotovelo E	1
	femural E	4
Luxação	escápulo umeral	1
	esternoclavicular D	1
	joelho D	3
	joelho E	1
	ombro D	1
	punho D	1

LESOES:

Luxação		punho E	1		
		tornozelo E	1		
		vertebral	1		
		vertebral (últimas vértebras)	1		
Ruptura		alças intestinais	2		
		aorta	6		
		artéria femural	1		
		braço	50		
		bexiga	7		
		carótida primitiva D	1		
		coração (ventrículos)	2		
		diafragma	10		
		escroto	1		
		estômago	2		
		figado	84		
		íleo	6		
		lesões viscerais	2		
		medula cervical	1		
		pâncreas	1		
		parede abdominal	1		
		pericárdio e ventrículo D	1		
		peritônio posterior	1		
		pulmão D	15		
		pulmão E	15		
		pulmões	3		
		rim D	5		
		rim E	3		
		vasos das bases pulmonares	1		
		vasos femurais	1		
		vasos ilíacos	1		
		vasos mediastino	1		
		vasos mesocolo	1		
		veia jugular ED	1		
		ventrículo E	1		
		Secção		abdome	1
				medula cervical	2
pavilhão orelha D	1				

NÚMERO DE LESOES:

1	35
2	64
3	114
4	139
5	125
6	122
7	99
8	65
9	45
10	36

NÚMERO DE LESÕES:

11	24
12	15
13	4
14	4
15	1
16	2
19	1
22	1
24	1
Embriaguez da vítima	4
Pedido de dosagem de álcool no sangue da vítima	11

LESÕES:

	afundamento do crânio	1
	afundamento do tórax	10
	broncopneumonia e enfarto	1
	caquexia pós-trauma crânio encefálico	1
	caquexia pós-fratura coluna cervical e secção medular	1
	choque hemorrágico	13
	choque operatório	1
	choque traumático	248
	comoção cerebral	1
		5
	decapitação	1
	edema pulmonar	2
	enfarto do miocárdio	1
	enfisema pulmonar traumático	1
	esmagamento da cabeça	12
	esmagamento do crânio	30
	esmagamento do hemitórax E	2
	esmagamento do tórax	5
	esmagamento do tórax e crânio	4
	esmagamento tronco e membros	1
	fratura da coluna cervical	4
	fratura do crânio	24
	fratura e luxação cervical	4
	hematoma retro peritonal	2
	hemopericárdio	1
	hemorragia cerebral	10
	hemorragia externa	3
	hemorragia extradural	1
	hemorragia interna traumática	14
	hemorragia intracraniana	3
	hemorragia subdural	3
	insuficiência respiratória traumática	1
	insuficiência respiratória por hérnia diafragmática	1
	lesão traumática cervico-medular	1
	lesões crânio-encefálicas	420
	lesão medular	1
Causa da morte		

LESOES:

Causa da morte	meningo-encefalite traumática	2
	pneumonia	2
	peritonite purulenta traumática	4
	secção medular	1
	toxemia traumática por gangrena de pernas	1
	toxemia por broncopneumonia traumática	44
	toxemia por peritonite traumática	1
	traumatismos múltiplos	4

Atropelamento por TREM.
(Pessoas Mortas).

Sexo	masculino	42
	feminino	13
Nacionalidade	brasileira	43
Cor	branca	31
	preta	6
	parda	14
	não consta	4
Estado civil	solteiro	13
	casado	16
	viúvo	3
	menor	5
	não consta	19
Idade	0 a 10 anos	2
	11 a 20 anos	6
	21 a 30 anos	12
	31 a 40 anos	14
	41 a 50 anos	6
	51 a 60 anos	8
	61 a 70 anos	2
	71 a 80 anos	1
	81 a 90 anos	1
não consta	3	
Profissão	ajudante de caminhão	1
	aposentado	2
	auxiliar de escritório	1
	doméstica	3
	escolar	3
	metalúrgico	1
	operário	10
	pedreiro	1
	prendas domésticas	1

Profissão	servente	1
	soldador	1
	vidraceiro	1
	vigilante	1
	não consta	29
Residência	Capital de São Paulo	26
	Interior de São Paulo	11
	não consta	19

LESIONES:

Afundamento	crânio	6
	crânio e face	1
	face	1
	frontal	1
	hemitórax E	3
	occipitoparietal E	1
	occipitotemporal E	1
	temporal D	2
	temporoparietal E	1
tórax	13	
Arrancamento ou mutilação	braço D	1
	braço E	1
	coxa D	1
	coxa E	1
	membro inferior D	3
	membro inferior E	4
	membro superior D	1
	pododáctilo E	1
	pés	1
perna E	1	
Congestão	visceral	1
Contusão	abdome	1
	cerebral	1
	generalizada	3
	tórax	1
Decapitação		4
Equimose	coxas	1
	escapular	1
	esparsas	1
	lombar	1
	orbitárias	1
Escoriação	axilar D	1
	couro cabeludo	1
	região deltoidéa E	1
	esparsas	2

LESOES:

	face	3
	flanco D	1
	fossa iliaca D	1
	frontal D	1
Escoriação	generalizadas	13
	generalizadas no tórax	1
	malar E	1
	membros inferiores	1
	múltiplas	2
	pé D	1
	supra escapular E	1
	tronco	1
Esmagamento	bacia	1
	crânio	5
	fronto-biparietal	1
	pé D	1
	pescoço	1
tórax	1	
Evisceração	abdominal	2
	cérebro	19
	olhos	1
Ferimento lácero-contuso	abdome (parede)	1
	região auricular D	1
	bacia	1
	braço D	1
	região calcaneana E	1
	flanco E	1
	região frontal	2
	região labial S	1
	região mentoniana	1
	múltiplas	1
	região occipital	2
	região occipitoparietal E	1
	região parietal D	1
	região parietal E	2
	pé D	1
	pé E	1
perna E	1	
região superciliar E	2	
região temporal D	1	
Fratura	antebraço E	2
	arcos costais múltiplos	16
	todos	2
	esquerdo	1
	art. escapulo-umeral D	1
	bacia	9
	braço D	5
	braço E	7
clavícula D	2	

LESIONES:

	clavícula E	3
	cotovelo D	1
	cotovelos	1
	coxa D	3
	coxa E	4
	crânio	5
	face	4
	face E	1
	frontoparietal E	2
	frontoparietal temporal E	1
	joelho D	1
	joelho E	1
	mandíbula	1
	membros inferiores	1
	membro inferior D	1
	membro inferior E	1
Fratura	membros superiores	1
	múltiplas	1
	occipital	1
	parietal E	3
	parieto-temporal E	1
	pélvis	1
	perna D	5
	perônio D	1
	perônio E	1
	punho D	1
	temporal D	3
	temporal E	1
	temporoccipital E	1
	temporoparietal E	1
	tíbia D	1
	tíbia E	1
	tíbias e perônios	1
	abóbada craniana	1
	crânio	3
	bacia	1
	crânio E	1
	face	1
Fratura	fêmur E	1
cominutiva	frontal	2
	joelhos	1
	occipital	1
	occipital parietal E	1
	perna E	2
	temporoparietal E	2
	úmero E	1
	bacia	2
	crânio	1
Fratura	coxa E	1
exposta	cúbito E	1
	frontal	1
	parieto-temporal E	1

LESOES:

Fratura exposta		perna D	2
		perna E	2
		perônio E	1
		rádio E	1
		tíbia E	1
Hematoma		bipalpebral e bilateral	1
		couro cabeludo	2
		retroperitoneal	1
		subdural	2
Hemorragia		hemoperitônio	4
		intracraniana	4
		meninges	1
		oto-naso-bucorragia	2
		otorragia bilateral	1
		otorragia D e rinorragia	1
		otorragia E	1
		subcouro cabeludo	1
tórax D	2		
tórax E	1		
Luxação		coluna cervical	1
		coxo femural	1
Ruptura		baço	3
		fígado	2
		múltiplas	1
		pulmão D	1
		rim E	1
Secção em duas partes		ao nível do abdome	1
		ao nível do tórax	1

NÚMERO DE LESÕES:

1	3
2	2
3	6
4	7
5	7
6	8
7	7
8	6
9	1
11	3
não consta	6

NÚMERO DE LESÕES:

Causa da morte	choque traumático	18
	esmagamento cabeça	8
	esmagamento crânio	2
	esmagamento cabeça e tórax	1
	espostejamento	1
	hemorragia interna traumática	3
	lesões crânio-encefálicas	20
	secção ao nível do abdome	1
	secção ao nível do tórax	1

Atropelamento por CAMINHÃO.
(Pessoas Mortas).

Sexo	masculino	12
Nacionalidade	brasileira	10
	portuguesa	1
	não consta	1
Cor	branca	9
	parda	2
	preta	1
Estado civil	solteiro	2
	casado	3
	não consta	4
	menor	3
Idade	0 a 10 anos	3
	21 a 30 anos	3
	31 a 40 anos	4
	61 a 70 anos	2
Profissão	aposentado	1
	balconista	1
	eletricista	1
	escolar	1
	lavrador	1
	motorista	1
	não consta	6
Residência	Capital	7
	Interior do Estado	1
	não consta	4

LESÕES:

Afundamento	frontoparietal E	1
	occipital	2
	tórax	2

LESÕES:

Contusão	flanco D	1
	flanco E	1
	generalizadas	1
Edema escrotal		1
Equimose tórax		1
Esmagamento	cabeça	1
	crânio	1
	face	1
	hemitórax E	1
	tórax	2
	traquéia e laringe	1
Escoriação	flanco D	1
	flanco E	1
	generalizadas	3
	glútea D	1
	hipocôndrio E	1
	joelho D	1
	membros inferiores	1
	membros superiores	1
	múltiplas	1
	perna D	1
	região frontoparietal E	1
Evisceração	encéfalo	2
Ferimento lácero-contuso	face (vários)	1
	fronte	1
	frontoparietal D	1
	membros (vários)	1
	mentoniana	2
	superciliar E	1
Fratura	arcos costais (múltiplos)	6
	bacia	1
	coxa D	1
	joelho E	1
	mandíbula	1
	temporoparietal D	1
Fratura cominutiva	arcada pubiana	1
	frontoparietal-occipital	1
	frontoparietal E	1
Fratura exposta	antebraço E	1
Hematoma	coxa	1
	pescoço	1
	abdome (parede externa)	1
	retroperitonia]	2

LESÕES:

Hemorragia	epistaxe e otorragia	1
	hemotórax E	2
	hemotórax D	1
	interna	1
	intracraniana	1
	mediastino	1
	otorragia	1
peritônio	1	
Ruptura	baço	1
	diafragma	1
	pulmão D	2
	pulmão E	1

NÚMERO DE LESÕES:

2	1
3	1
4	3
5	1
6	2
7	1
8	1
9	1
10	1

Causa da morte	asfixia mecânica (esmagamento da traquéia e laringe)	1
	choque hemorrágico	1
	choque traumático	3
	esmagamento cabeça	1
	esmagamento cabeça e tórax	2
	esmagamento tórax	1
	hemorragia interna	1
lesões crânio-encefálicas	2	
Embriaguez da vítima	1	

Atropelamento por ÔNIBUS.
(Pessoas Mortas).

Sexo	masculino	5
	feminino	3
Nacionalidade	brasileira	6
	italiana	1
	portuguesa	1

Cor	branca	6
	parda	2
Estado civil	solteiro	2
	casado	4
	não consta	2
Idade	21 a 30 anos	2
	31 a 40 anos	3
	51 a 60 anos	1
	61 a 70 anos	1
	não consta	1
Profissão	doméstica	2
	industrial	1
	motorista	1
	prendas domésticas	1
	servente	1
	não consta	2
Residência	Capital	5
	Osasco	1
	ignorada	1
	não consta	1

LESÕES:

Afundamento	tórax	2
Contusão	generalizadas	1
	membro superior	1
Equimose	orbitárias	1
Escoriação	generalizadas	2
	generalizadas lado D	1
	membros inferiores	1
	membros superiores	1
	ombro E	1
Esfacelamento	parcial	1
Evisceração		1
Ferimento lácero-contuso	abdome	1
	antebraço E	1
	frontal	1
	occipital	2

LESÕES:

Fratura	bacia	1
	clavícula D	1
	coxa D	2
	costelas (múltiplas)	2
	frontal	1
	fronto parietais	1
	mandíbula	1
	occipitoparieto-temporal Ds	1
	parieto-temporal E	1
	perna D	1
	perônio E	1
tíbia E	1	
Fratura cominutiva	frontal	1
	parietal D	1
	parietal E	1
Hematoma	orbitárias	1
	subcraniana	1
	subdural	2
Hemorragia	epistaxe e otorragia	1
	hemoperitônio	1
	sufusão couro cabeludo	1
Ruptura	figado	1

NÚMERO DE LESÕES:

2	2	
3	1	
5	2	
8	1	
9	1	
11	1	
Causa da morte	choque hemorrágico	3
	choque traumático	1
	lesões crânio-encefálicas	4

Atropelamento por BICICLETA.
(Pessoa Morta).

Sexo	masculino	1
Nacionalidade	brasileira	1
Cor	branca	1
Idade	0 a 10 anos	1

Profissão	escolar	1
Residência	Capital	1

LESÕES:

Escoriação	cotovelo E	1
	occipital	1
	temporal D	1
Fratura	temporal E	1

NÚMERO DE LESÕES:

4	1	
Causa da morte	lesões crânio-encefálicas	1

**Resultado de Nossas Pesquisas na Pessoa Viva.
Atropelamento por AUTOMÓVEL.**

Sexo	masculino	672
	feminino	327
Nacionalidade	brasileira	894
	brasileira naturalizada	3
	alemã	1
	boliviana	2
	espanhola	7
	egípcia	1
	francesa	1
	grega	1
	italiana	6
	japonesa	9
	libanesa	2
	portuguesa	29
	polonesa	1
	romena	1
rusa	1	
não consta	40	
Cor	branca	696
	parda	155
	preta	62
	amarela	16
	não consta	70
Estado civil	solteiro	297
	casado	282
	viúvo	33
	desquitado	3
	não consta	384

Idade	0 a 10 anos	135
	11 a 20 anos	216
	21 a 30 anos	208
	31 a 40 anos	108
	41 a 50 anos	98
	51 a 60 anos	72
	61 a 70 anos	45
	71 a 80 anos	17
	81 a 90 anos	4
	menores	9
não consta	87	
Profissão	agricultor	1
	ajudante	10
	ajudante de caminhão	5
	ajudante de electricista	2
	ajudante de funileiro	1
	ajudante de metalúrgico	1
	ajudante de metrô	1
	ajudante de tintureiro	1
	ajudante de traçador	1
	alfaiate	1
	almoxarife	1
	ambulante	9
	aposentado	25
	aprendiz	2
	armador	2
	atendente	1
	auxiliar	1
	auxiliar de açougueiro	2
	auxiliar de escritório	7
	auxiliar de importação	1
	auxiliar de inspeção	1
	auxiliar de mecânico	1
	auxiliar de produção	1
	auxiliar de rouparia	1
	balconista	7
	bancário	3
	cabeleireira	2
	carpinteiro	4
	carregador	1
	cartonador	1
	caseiro	1
	ceramista	1
	chacareiro	1
	corador	1
	corador de ônibus	6
	comerciário	14
	comerciante	17
confeiteiro	1	
contador	2	
copeiro	1	
corretor de imóveis	2	
costureira	6	
datilógrafo	1	
desocupado	1	
divulgador	1	

	doméstica	105
	economista	1
	eletricista	7
	empregado de obras	1
	empregado de bar	1
	encadernador	5
	enfermeiro	1
	engenheiro	1
	envelopadeira de meias	1
	equipador de veículos	1
	escriturário	5
	esmerilhador	1
	estudante	156
	farmacêutico	1
	faxineiro	3
	feirante	3
	ferramenteiro	1
	ferroviário	1
	fiandeiro	1
	fiscal de obras	1
	fotógrafo	1
	funcionário público estadual	6
	funcionário público federal	1
	funcionário público municipal	4
	funileiro	2
	garçonete	1
	garção	1
Profissão	gráfico	1
	guarda particular	1
	guarda de prédios	1
	impressor	1
	industrial	1
	industrialário	10
	investigador de polícia	1
	jornaleiro	4
	lavrador	9
	lustrador	1
	manipulador	1
	maquinista de draga	1
	marceneiro	3
	marítimo	1
	massagista	1
	mecânico	6
	metalúrgico	4
	militar	8
	moldador	3
	montador	1
	motorista	24
	músico	1
	office-boy	8
	oficial de justiça	1
	operador de máquinas	3
	operário	67
	padeiro	2
	pedreiro	12
	pintor	7
	poceiro	1

Profissão	polidor	2
	porteiro	1
	pracista	1
	prendas domésticas	44
	prensista	5
	professor	1
	promotor público	1
	promotor de vendas	2
	publicitário	1
	químico de estamperia	1
	raspador	2
	remalhadeiro	1
	representação comercial	1
	sapateiro	4
	serralheiro	1
	servente	26
	servidor	1
	serzideira	1
	tapeceiro	2
	tecelão	4
	técnico agrícola	1
	técnico de manutenção	1
	técnico de rádio	1
	torneiro	3
	trabalhador braçal	3
	vendedor	8
	vigia	5
	volante	1
	zelador	1
	sem profissão	2
	não consta	207

Residência	Capital São Paulo	893
	Interior do Estado São Paulo	88
	Outros Estados: AL	1
	BA	4
	MG	3
	PE	1
	PR	1
	RJ	1
	SC	1
	Argentina	1
	não consta	6

LESÕES:

Afasia	1	
Choque	3	
Amputação	terço sup. perna D	1
Comoção cerebral	leve	10
	grave	51
	coma	8

LESOES:

	abdome	6
	antebraço D	5
	antebraço E	4
	bacia	1
	cabeça	2
	cerebral	26
	clavícula D	1
	clavícula E	1
	cotovelo D	2
	couro cabeludo	1
	coxa D	4
	coxa E	2
	coxofemural E	2
	crânio	10
	dedo mínimo D	1
	dedo polegar E	1
	região dorsal	1
	epigástrico	1
	escapular D	1
	escápulo-umeral D	1
	frontal	2
	glútea E	1
	joelho D	3
Contusão	joelho E	7
	malar D	2
	mão D	4
	mão E	1
	membro inf. D	7
	membro inf. E	4
	membro sup. D	5
	membro sup. E	4
	nasal	2
	occipital	2
	ombro	1
	ombro D	2
	ombro E	5
	orbitária D	1
	pé D	2
	pé E	5
	perna D	6
	perna E	7
	punho D	2
	punho E	5
	toráx	9
	toráx E	2
	tornozelo D	4
	tornozelo E	2
	toraco-braquial E	2
	antebraço D	2
	antebraço E	1
	auricular E	2
Contusão	braço D	2
edematosa	bucal D	1
	bucal E	1

LESÕES:

Contusão
edematosa

calcaneana E	1
cotovelo D	2
cotovelo E	5
coxa D	1
coxa E	3
dedos esquerdos	1
dedo mínimo E	1
deltoidéia D	2
escapular D	1
escapular E	1
escrotal	1
esparsas	1
face	2
face E	2
frontal	9
fronto-orbitária D	1
geniana E	2
globo ocular E	1
glútea D	1
glútea E	1
hemitórax E — lateral	2
hemitórax E — base	1
joelho D	5
joelho E	13
labial I	4
labial S	6
lombar E	1
lombo-sacro	1
malar	1
malar D	3
malar E	2
maleolar D	3
maleolar E	1
mão D	3
mão E	4
nariz	7
ombro D	4
ombro E	5
occipital	2
olecraniana D	1
orbitária D	2
orbitária E	2
palpebral D	1
palpebral E	2
parietal E	2
pé D	1
pé E	4
pene	1
perna D	18
perna E	21
pododactilos Ds	1
sacrocoxigeana	1
superciliar E	1
temporal D	1
temporal E	3

LESCOES:

Contusão edematosa	tórax	2
	tórax ant. E	1
	tórax post.	1
	tornozelo D	4
	tornozelo E	7
	zigomática D	2
Disjunção	dúbis	1
Diminuição de função	braço D	2
	cotovelo D	1
	escápulo-umeral E	1
	quatro últimos quirodáctilos Es	1
Dor	coxa D	1
	hemitórax E	1
	lumbago	1
	múltiplas	1
Enfisema		2
Entorse	punho	1
	crural	1
	tornozelo E	1
Equimose	antebraço D	4
	antebraço E	3
	auricular D	1
	braço D	4
	braço E	5
	bucal D	3
	conjuntival D	1
	conjuntival E	1
	cotovelo D	5
	cotovelo E	6
	coxa D	10
	coxa E	16
	coxofemural D	1
	dedo mínimo D	1
	deltoidéia D	2
	deltoidéia E	2
	dorso lombar	4
	epigástrio	1
	escapular D	2
	esternal	1
flanco E	1	
fossa ilíaca D	1	
frontal	10	
fronto-orbitária D	1	
fronto-orbitária E	2	
fronto-témporo-orbitária E	1	
generalizadas	2	

LESOES:

	glútea D	4
	glútea E	7
	hemitórax D	2
	ilíaca E	2
	infra-escapular D	3
	infra-orbitária D	2
	infra-orbitária E	4
	joelho D	11
	joelho E	8
	lombar	1
	lombar D	2
	malar D	2
	malar E	4
	maleolar D	1
	mamária E	1
	mão D	2
	mão E	2
	mastoidéia D	1
	mentoniana	4
	nasal	1
	occipital	1
	ocular D	1
Equimose	ocular E	1
	ombro D	1
	ombro E	1
	orbitária D	5
	orbitária E	11
	palpebral D	10
	palpebral E	11
	parietal D	1
	pé D	1
	periorbitária D	3
	periorbitária E	1
	perna D	16
	perna E	11
	poplitéia E	1
	punho D	3
	punho E	2
	sacra	1
	sacra ilíaca D	1
	sacra coxigeana	1
	supra-escapular E	1
	tórax	1
	tórax anterior	2
	tórax posterior	1
	tórax externo	1
	várias	2
	abdome	2
	acromial D	1
	acromial E	1
Escoriação	antebraço D	38
	antebraço E	33
	auricular D	6
	auricular E	5

LESÕES:

	axilar	1
	braço D	11
	braço E	17
	bucal D	4
	bucal E	6
	cabeça	1
	cotovelo D	55
	cotovelo E	77
	coxa D	21
	coxa E	22
	dedo polegar D	3
	dedo indicador D	1
	dedo médio D	1
	dedo anular D	2
	dedo mínimo D	2
	dedo polegar E	2
	dedo indicador E	2
	dedo médio E	2
	dedo anular E	1
	dedo mínimo E	1
	deltoidéia D	8
	deltoidéia E	9
	dorsal	4
	dorsal D	6
	dorsal E	2
	dorsal lombar	6
Escoriação	epigástrica	2
	escapular	1
	escapular D	10
	escapular E	8
	escapular umeral E	1
	esparsas	9
	esternal	1
	face	9
	face D	8
	face E	13
	flanco D	4
	flanco E	6
	flanco abdominal D	5
	flanco torácico E	1
	fossa ilíaca D	1
	fossa ilíaca E	1
	frontal	84
	malar E	1
	nasal	1
	orbitária E	1
	parietal E	2
	superciliar D	1
	temporal	1
	generalizadas	13
	geniana	1
	geniana D	2
	geniana E	1
	glútea D	5
	glútea E	4

LESOES:

Escoriação

hemitórax D	2
hemitórax D anterior	1
hemitórax D posterior	1
hemitórax D lateral	1
hemitórax E	2
hemitórax E anterior	3
hemitórax E posterior	1
hemitórax E base	2
hemitórax E lateral	1
hipocôndrio E	1
ilíaco D	1
ilíaco E	2
infra-clavicular D	1
infra-clavicular E	1
infra-escapular D	1
infra-mamária E	1
interescapular	1
joelho D	73
joelho E	82
labial	1
labial inferior	8
labial superior	19
lombar	4
lombar D	3
lombar E	5
malar	2
malar D	25
malar E	28
maleolar D	4
maleolar E	8
mamária D	2
mamária E	3
mandibular D	1
mandibular E	1
mão	2
mão D	34
mão E	33
mastoidéia D	1
mastoidéia E	1
membro inf. D	4
membro inf. E	4
membro sup. D	4
membro sup. E	5
múltiplas	1
nasal	43
occipital	6
olecraniana E	1
ombro D	17
ombro E	16
orbitária D	4
orbitária E	4
palpebral sup. D	1
palpebral sup. E	1
parietal D	4
parietal E	3

LESÕES:

	pé D	10
	pé E	12
	pododactilo E	1
	peitoral D	3
	peitoral E	1
	periorbitária D	3
	periorbitária E	3
	perna D	48
	perna E	55
	pescoço anterior	4
	pescoço posterior	1
	pescoço lateral D	1
	pescoço lateral	1
	punho D	1
	punho E	1
	raquidiana dorsal	1
	rotuliana D	4
Escoriação	rotuliana E	2
	sacra	2
	sacra lombar	3
	submentoniana	3
	superciliar D	3
	superciliar E	6
	supra-espinhosa D	3
	supra-espinhosa E	2
	supra-orbitária D	1
	temporal D	1
	tórax	1
	tórax anterior	4
	tórax posterior	1
	tórax D	1
	tornozelo D	8
	tornozelo E	10
	zigomática	1
	zigomática D	3
	zigomática E	2
Ferimento corto-contuso	região orbitária D	1
	hemiface E	1
	nariz	2
	orelha E	1
Ferimento inciso	pálpebra D	1
	parietoccipital D	1
	pé E	1
	supra-escapular E	1
	antebraço D	6
	antebraço E	9
Ferimento lácero-contuso	auricular D	5
	auricular E	7
	braço D	2
	braço E	4

LESOES:

Ferimento
lácero-contuso

bucal E	1
cotovelo D	2
cotovelo E	4
couro cabeludo	7
couro cabeludo (várias)	1
coxa D	6
coxa E	3
dedo polegar D	1
dedo médio D	1
dedo polegar E	1
dedo indicador E	1
dedo anular E	1
deltoidéia E	1
escapular E	1
face	3
face D	1
face E	2
frontal	45
fronto-palpebral E	1
fronto-parietal D	2
fronto-parietal E	2
fronto-temporal	1
fronto-zigomática E	1
gingiva	1
glútea E	2
hemitórax D	1
hemitórax E	1
iliaca D	1
infra-orbitária D	2
joelho D	5
joelho E	14
lábio inferior	6
lábio superior	7
lombar D	4
lombar E	4
lombar mediana	1
malar D	3
malar E	6
maleolar D	2
maleolar E	3
mandibular	13
mão D	6
mão E	5
mastoidéia E	2
membro sup. D	1
membro sup. E	2
mentoniana	13
nariz	10
naso-bucal	1
occipital	52
occipital-parietal E	1
ombro D	1
orbitária E	3
palmar D	1
palpebral inf. D	3

LESÕES:

	palpebral inf. E	1
	palpebral sup. D	1
	palpebral sup. E	3
	parietal D	20
	parietal E	30
	parietais	1
	pé D	2
	pé E	3
	periorbitária D	1
	perna D	17
	perna E	17
	punho D	1
	punho E	1
Ferimento	retro-auricular E	1
lácero-contuso	sacra	1
	subclavicular D	1
	subclavicular E	1
	sulco-naso-labial	1
	superciliar D	18
	superciliar E	21
	supra-orbitária D	2
	temporal D	3
	temporal E	4
	tornozelo D	1
	tornozelo E	1
	zigomática D	3
	zigomática E	1
	não localizado	1
Ferimento	coxa E	1
pérfuro-contuso		
	antebraço D	1
	antebraço E	3
	bacia	8
	clavícula D	9
	clavícula E	24
	cotovelo D	4
	cotovelo E	3
	costelas D	3
	costelas E	10
	crânio	21
	cúbito D	3
	cúbito E	3
	dedo polegar D	1
	dedo indicador D	1
	dedo médio D	1
Fratura	dente incisivo sup.	7
	dente molar inf.	1
	esterno	1
	fêmur D	13
	fêmur E	11
	frontal	3
	joelho D	2
	malas D	1

LESOES:

	malar E	1
	maleolares Ds	2
	maleolares Es	3
	maleolar sup. D	1
	maleolar sup. E	4
	maléolo	1
	mandibular	4
	mão D	2
	mão E	4
	membro inf. D	1
	omoplata D	1
	parietal E	3
	parietoccipital	2
	parieto-temporal	1
	parieto-temporal D	1
	pé D	1
	pé E	4
	perna D	5
	perna E	2
Fratura	perônio	1
	perônio	1
	perônio	1
	perônio D	25
	perônio E	25
	punho D	3
	punho E	2
	rádio D	7
	rádio E	6
	rótula E	1
	supra-orbitária D	1
	tíbia D	32
	tíbia E	39
	tornozelo D	3
	tornozelo E	3
	úmero D	5
	úmero E	9
	vértebras cervicais	1
	vértebras dorsais	1
	sigma (arco) E	1
	bacia	1
	bacia D	1
Fratura	perna E	4
cominutiva	perônio D	1
	perônio E	1
	rádio D	1
	tíbia E	3
	articulação tibiotársica E	1
Fratura exposta	bacia D	1
	fêmur D	1
	perna D	3
	perna E	1
	perônio D	2

LESÕES:

Fratura exposta	perônio E	2
	tíbia D	3
	tíbia E	3
	tornozelo E	1
Hematoma	antebraço D	1
	frontal	4
	fronto-orbitária E	1
	joelho D	1
	joelho E	2
	malar D	1
	malar E	1
	occipital	6
	orbitária D	1
	orbitária E	4
	palpebral D	2
	palpebral E	2
	parietal D	3
	parietal E	6
	perna D	2
perna E	1	
temporal D	2	
temporal E	3	
temporooccipital	1	
Hemorragia	abdominal	3
	bucorragia	1
	epistaxe	3
	hematúria	2
	hemotórax	1
	otorragia	11
	subconjuntival E	1
Imobilização com gesso ou faixa	antebraço D	1
	membro inf. D	1
	membro inf. E	1
	membro sup. E	1
	pé E	1
	pelvipodálico	1
perna	1	
Luxação	acrômio clavicular D	2
	acrômio clavicular E	4
	bacia	1
	dente incisivo central S	1
	esterno clavicular E	1
	3. ^a falange dedo mínimo E	1
	tornozelo D	1
tornozelo E	1	
Mutilação	coxa E	1
	3. ^a falange dedo anular E	1
	pé D	1
	pé E	2

LESOES:

	esparsas (várias)	10
	traumática tegumento cutâneo	2
	indeterminada	1
	hemiparesia	4
	hemiplegia	2
	oftalmoplegia Sup. E	1
	oftalmopletia	1
Outras lesões	perda audição	1
Ruptura	perda dente incisivo inf.	1
	perda dente canino inf.	1
	perda dente incisivo sup.	4
	perda dente canino sup.	2
	pneumonia traumática	1
	torcicolo traumático	1
	baço	2
	bexiga	1
	tendão perônio tibial post.	1

NÚMERO DE LESÕES:

1	215
2	263
3	159
4	104
5	57
6	43
7	19
8	12
9	7
10	10
11	5
12	3
13	2

	leve	622
	incapacidade para as ocupações habituais por mais de 30 dias	258
	perigo de vida	71
Capitulação de acordo com o Código Penal — art. 129 “caput”	debilidade permanente membro	4
	debilidade permanente função	14
	debilidade permanente sentido	3
	incapacidade permanente para o trabalho	4
	enfermidade incurável	1
	perda de membros	2
	perda de pés	3
	deformidade permanente	12
Havia necessidade de exame complementar	72	
Exame negativo	20	

Atropelamento por TREM.
(Pessoa Viva).

Sexo	masculino	1
Nacionalidade	brasileira	1
Cor	branca	1
Idade	21 a 30 anos	1
Profissão	carpinteiro	1
Estado civil	não consta	1
Residência	Capital São Paulo	1

LESÕES:

hemorragia do corpo vítreo	1
placas corioretinite atrófica no pólo posterior olho D	1

COMPLICAÇÃO:

olho direito vê apenas vultos	1
tonturas	1

NÚMERO DE LESÕES:

2	1
Capitulação de acordo com o Código Penal — art. 129 debilidade de sentido	1

Veículos licenciados de acordo com o Serviço de Estatística na
Capital de São Paulo (DETRAN) — Ano 1971.

TIPOS DE VEÍCULOS	QUANTIDADE
Particulares	533.560
Aluguel	27.119
Carga	34.736
Motocicletas	5.628
Experiências	598
Onibus	4.683
Oficiais	4.228
Aprendizagem	473
TOTAL	611.025
Média mensal	50.919
Média diária	2.315
Média horária	231,5

Número de acidentes por tipo e cujas vítimas foram atendidas no Instituto Médico Legal (DETRAN) — Ano 1971.

MESES	TIPOS					TOTAL
	atropelamento	colisão	choque	capotamento	outros	
janeiro	737	503	21	36	28	1.325
fevereiro	706	431	16	27	27	1.207
março	1.137	521	39	52	20	1.769
abril	1.065	402	40	28	25	1.560
maio	767	630	16	55	23	1.491
junho	822	856	38	47	14	1.777
julho	808	434	19	36	20	1.317
agosto	723	934	15	48	12	1.732
setembro	988	485	34	56	1	1.564
outubro	1.099	673	19	34	4	1.829
novembro	1.174	594	15	66	7	1.856
dezembro	1.254	536	35	56	7	1.888
TOTAL	11.280	6.990	307	541	188	19.315
Média mensal .	940	583	26	45	16	1.610
Média diária ..	31,3	19,4	0,9	1,5	0,5	53,7
Média horária .	1,31	0,81	0,04	0,63	0,03	2,24

Número de vítimas fatais e não fatais por acidentes registrados pelo Instituto Médico Legal (DETRAN) — Ano 1971.

MESES	QUANTIDADE
janeiro	1.520
fevereiro	1.392
março	2.394
abril	1.755
maio	2.316
junho	2.597
julho	2.142
agosto	2.552
setembro	2.384
outubro	2.144
novembro	2.181
dezembro	2.213
TOTAL	25.590
Média mensal	2.133
Média diária	71,10
Média horária	2.96

Número de vítimas fatais e não fatais por acidentes de trânsito, de acordo com a idade (DETRAN) — Ano 1971.

Idades	Feridos	Mortos	Total de vítimas
0 — 10	2.104	207	2.311
10 — 20	4.522	321	4.843
20 — 30	6.523	509	7.032
30 — 40	4.395	426	4.821
40 — 50	2.856	365	3.221
50 — 60	1.493	250	1.743
60 — 70	756	228	984
70 — 80	492	143	635
TOTAL	23.141	2.449	25.590
Idade modal	24a 10m	26a 11m	25a
Média mensal	1.928	204	2.132
Média diária	64,3	6,8	71,1
Média horária	2,69	0,28	2,97

Número de acidentes ocorridos nos diversos dias da semana
(DETRAN) — Ano 1971.

MESES	DIAS DA SEMANA							TOTAL
	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª	sáb.	dom.	
janeiro	406	390	391	359	388	493	431	2.858
fevereiro	402	381	412	365	334	411	410	2.715
março	665	630	589	596	545	591	575	4.191
abril	345	304	386	453	485	446	376	2.764
maio	614	501	494	547	459	596	558	3.769
junho	609	541	504	511	461	483	616	3.725
julho	584	426	474	436	386	425	434	3.165
agosto	606	536	545	447	438	434	532	3.538
setembro	538	501	584	565	592	443	489	3.812
outubro	509	470	476	532	428	554	465	3.414
novembro	521	458	530	483	532	524	515	3.463
dezembro	521	502	518	526	513	423	506	3.509
TOTAL	6.320	5.640	5.782	5.820	5.531	5.923	5.907	40.923
Média mensal	527	470	482	485	461	494	482	3.410
Média diária	17,6	15,7	16,1	16,2	15,4	16,5	16,4	113,7
Média horária	0,73	0,65	0,66	0,67	0,64	0,69	0,67	4,73

Número total de acidentes ocorridos em períodos de seis horas
(DETRAN) — Ano 1971.

MESES	PERÍODO EM HORAS				TOTAL DO MES
	0 — 6	6 — 12	12 — 18	18 — 24	
janeiro	346	729	978	805	2.858
fevereiro	254	659	995	807	2.715
março	388	896	1.439	1.468	4.191
abril	298	665	976	825	2.764
maio	411	992	1.311	1.055	3.769
junho	436	668	1.459	1.162	3.725
julho	421	820	1.068	856	3.165
agosto	238	711	1.695	894	3.538
setembro	564	944	1.298	1.006	3.812
outubro	314	812	1.285	1.003	3.414
novembro	373	852	1.114	1.124	3.463
dezembro	419	795	1.352	943	3.509
TOTAL	4.482	9.543	14.970	11.948	40.923
Média mensal ..	373,5	795	1.248	996	3.410
Média diária ..	12,43	26,5	41,6	33,2	113,7
Média horária ..	0,51	1,10	1,73	1,38	4,73

Número de acidentes somente com danos materiais (DETRAN)
Ano 1971.

MESES	QUANTIDADE
janeiro	1.860
fevereiro	1.845
março	2.330
abril	1.531
maio	1.975
junho	1.650
julho	1.545
agosto	1.508
setembro	1.950
outubro	1.792
novembro	1.804
dezembro	1.818
TOTAL	21.608
Média mensal	1.801
Média diária	60,3
Média horária	2,51

Causa Jurídica do Atropelamento.

Apesar da percentagem elevada de casos, considerados juridicamente acidentais, isto é, sem culpa a ser indagada (lato ou stricto sensu) do condutor do veículo, a Justiça Pública deverá apurar, em muitos outros casos, a espécie de delito culposo, “stricto sensu”, quando o motorista age com imprudência, negligência ou imperícia. Quando ocorrer lesão corporal ou a morte haverá a ação pública, independentemente da iniciativa particular.

O caso de delito culposo é muito diferente do atropelamento doloso porque neste o agente quis o resultado ou assumiu o risco da produção desse resultado. Há intenção direta ou eventual para que se concretize o resultado desejado.

Diga-se o mesmo em relação ao pedestre, que poderá muitas vezes dar causa ao resultado, isto é, ao atropelamento, por imprudência ou negligência.

Outras vezes, porém, conjugam-se a culpa do motorista e do pedestre, dividida entre si em várias proporções. Em casos bem raros o pedestre age com a intenção de pôr termo à vida, caracterizando-se então o suicídio.

É tarefa, muitas vezes, das mais árduas a prova da causa jurídica do atropelamento. Pode ocorrer nele uma soma de fatores, entre os quais a imprudência e a negligência do motorista ou do pedestre e a imperícia unicamente do motorista. Todavia, esses elementos da culpa, “stricto sensu”, devem estar na proporção inexistente na média da população, do homem habitualmente cuidadoso e diligente, daquele que toma as medidas necessárias para evitar o fato danoso para si e para terceiros. Quando tais fatores agirem de forma insignificante, levíssima, é claro que não deverão ser invocados na configuração do delito culposo. Tratar-se-á apenas de um atropelamento sem culpa a ser investigada. É evidente que se o motorista é cuidadoso e o pedestre também, não deverá acontecer o atropelamento. Restariam na casuística dos atropelamentos alguns raros casos fortuitos, estritamente acidentais.

Suspeitas de suicídio no atropelamento — Vem de longa data a preocupação dos autores a respeito dos atropelamentos, inclusive no que se refere ao suicídio. À medida que o progresso industrial possibilitou a construção de maior número de veículos, e mais aperfeiçoados, o problema da causa jurídica de tais eventos são lembrados com mais frequência. BRIAND e CHAUDE (*Manuel Complet de Medicine Legal*, 8.^a ed., 1869,

v. 1.º, p. 306) já afirmavam “que é difícil provar se a morte é o resultado de um crime, de um suicídio ou de um acidente”. Assim, quase todos os autores antigos fazem referência às lesões provocadas por veículos, desde os de tração animal até os veículos a motor, sendo importante, em um determinado caso, a prova de que é suicídio e não acidente.

GABRIEL DESHAIES (*Psychologie du Suicide*, Presses Universitaires de France, 1943, p. 54), refere-se, como todos os demais autores, aos suicídios por viatura, trem e máquina industrial. Incluindo num mesmo item todos os casos de esmagamento. DESHAIES (*ob. cit.* p. 56) atribui à França (ano de 1931) 3% dos casos de suicídio, e para Escócia (anos de 1922 a 1931) 2%. Se levarmos em conta que o processo do esmagamento é dos menos empregados entre os suicídios, desde que estabeleçamos uma correlação com os atropelamentos em geral, tais cifras seriam dadas por mil e não por cem. Esse mesmo autor (*ob. cit.* p. 339), que estuda cuidadosamente os fatores físicos, sociais e psicológicos, assevera: “O ato suicida é a reação mais típica e mais significativa de uma conduta autodestrutiva de ordem essencialmente afetiva, cujos traços e manifestações são dos mais variáveis”. E mais adiante (*ob. cit.* p. 341): “A causalidade do suicídio, questão cheia de equívocos e dificuldades”. Prossegue: “A noção de pluralidade causal deve ser admitida, e é necessário abster-se, como de um erro tão profundo quão comum, de acreditar, compreender ou explicar um suicídio por uma das “causas” aparentes ou supostas as quais satisfazem muito facilmente”. Fala, em termos gerais, da alta percentagem de suicídios (não suicídios por atropelamento) entre os doentes mentais, lembrando que as maiores incidências ocorrem entre os doentes portadores de psicose maníaco-depressiva, confusão mental e esquizofrenia (*ob. cit.* p. 84).

C. SIMONIN (*Medicina Legal Judicial*, 1.ª ed. espanhola, 1962, p. 108-123) escreve que “Entre as formas médico-legais, os esmagamentos acidentais são, inconstestavelmente, os mais freqüentes, mas o automóvel pode ser um meio de suicídio, de homicídio ou de dissimulação de cadáver, com ou sem substituição de cadáver”. Refere-se ainda, esse autor, a um atropelamento-suicídio por trem, mostrando a raridade do evento. O que preocupa esse autor francês é o número elevado de acidentes, razão pela qual procura estudá-los sob o ponto de vista das lesões, das fases, chamando a atenção para as espécies, formas, dimensões e localização das lesões, bem como para o exame do veículo. Apesar da enorme estatística de acidentes, de mor-

tes por atropelamento e do número elevado de veículos em circulação, SIMONIN não publicou, no seu livro, um caso sequer de suicídio por atropelamento.

A. L. PORTERFIELD (in *American Sociological Rew.* p. 897-901) na sua modesta contribuição, procura mostrar uma correlação casuística entre as mortes acidentais por veículos e as mortes por suicídio e homicídio, sem a preocupação de anotar os casos de suicídios por atropelamento, mas com o intuito de mostrar uma distribuição de médias semelhantes entre ambos os grupos. Tal é a intenção do autor que reuniu, em um só grupo, os homicídios e os suicídios em geral, incluindo nestes últimos todas as causas de suicídios, como seja, enforcamento, envenenamento, arma de fogo, etc. Inicia o seu trabalho com o seguinte período: “The objective of this rates of deaths caused by motor vehicle accidents, if appropriately compared with rates of suicides and homicides by matched population groups, would prove to be similar by distributed, or positively correlated with the combined rates of the latter. This prediction is based on the postulate that a significant number of drivers of “deaths dealing” cars, as well as their victims, have attitudes similar to those who become involved in suicide and homicide. A postulate, however, must have a rationale”. Trata-se, nesse caso, de condutores de veículos que procuram suicidar-se.

Relacionando alguns fatores, esse autor assinala: motorista fatigado, deficiência das estradas ou das máquinas, tipo de personalidade, pequena consideração do motorista pela própria vida ou pela vida dos outros ou de ambos. E mais adiante: “whatever factor’s play a part in the positive correlation of suicide-homicide, others crimes, and accident death rates there is no reason to doubt that aggressive, hazardous driving is likely to be characteristic of persons similar to those who have suicidal or homicidal or both tendencies — and vice versa”.

RICHARD FORD e A. L. MOSELEY (*Motor Vehicular Suicide*, 3.º Congresso Internacional de Medicina Legal, New York) dizem que, de há muito, os médicos legistas referem-se a suicidas, pessoas deprimidas, que se atiram sob as rodas de carros, trens, caminhões, ônibus, automóveis, bem como veículos de metrô. Esses autores lembram que tanto o motorista como o pedestre têm procurado pôr termo à vida, utilizando-se do veículo a motor.

JOHN M. MACDONALD (*Suicide and Homicid by Automobile* in Amer. J. Psych., 121, out. 1964, p. 366, 370), num trabalho desprezioso, não revelando a extensão do problema dos suicídios, refere que 62 condutores de veículos eram culpados por

acidentes, nos quais causaram a própria morte ou a de outras pessoas. Assinala ainda que três desses motoristas eram egressos de Hospital Psicopático de Colorado. Nesse trabalho constam apenas casos de motoristas e nenhum caso de pedestre que se tivesse atirado sob as rodas de qualquer veículo. Preocupou-se o autor em estabelecer um paralelo entre os suicídios e os distúrbios mentais dos motoristas. Basta lembrar os seguintes casos:

1. um homem de meia-idade, que atirou o veículo de encontro a um trem, apresentava intoxicação alcoólica e um ano antes estivera hospitalizado com o diagnóstico de esquizofrenia;

2. uma jovem mulher sofreu desastre dirigindo seu automóvel, poucos dias antes havia feito tratamento psiquiátrico, por tentativa de suicídio com drogas e arma branca;

3. uma senhora de meia-idade, guiando seu carro, colide com um grande caminhão, todavia, quatro meses antes submetera-se a tratamento por apresentar depressão, com reações paranóides.

Assevera ainda MACDONALD, estudando 1.457 casos de suicídios em Massachusetts, que a pessoa ao deixar o Hospital corre risco seis vezes maior de suicidar-se, durante os seis primeiros meses de egressa, do que a população em geral. E em uma observação de 40 pacientes, 30 tentaram suicídio; 3, homicídio; e 7 ambos, suicídio e homicídio, sendo a maioria de doentes mentais. "The majority were psychiatry patients who, either on initial interview or more often in psychoterapy, revealed information regarding such attempts (*ob. cit.* p. 367). E mais adiante: Histeria — forma passiva-agressiva e desordens sociopáticas da personalidade com a média de 25% dos casos. A depressão, nesses casos, quando presente era freqüentemente rápida e raramente profunda. Seis apenas eram psicóticos; quatro esquizofrênicos; um com psicose esquizo-afetiva; e um com depressão psicótica. Muitos pacientes, prossegue o autor, principalmente os portadores de desordens histéricas de caráter, demonstraram maior tendência para as tentativas do que para a determinação suicida propriamente dita. Todavia, 25 pacientes que tentaram pôr termo à vida por outros meios, acabaram por suicidar-se empregando o veneno. Os pacientes, na maioria não psicótica, eram instáveis, imaturos e respondiam à rejeição de outra frustração com conduta impulsiva destrutiva. Conduziam os carros com grande velocidade, buscando descarregar, de forma violenta, uma gran-

de e verdadeira angústia. E somente num paciente, o doutor mencionou sua atração pela indenização (pagamento de seguro). Em seu comentário final, MACDONALD, falando do número de motoristas suicidas, afirma que é mais freqüente do que se pensa; todavia, não se poderá considerá-lo elevado em relação aos suicídios em geral e aos atropelamentos em particular.

O trabalho de CALISTA V. LEONARD, intitulado *Understanding and Preventing Suicide*, encara o problema em sentido genérico e não apresenta estatística a respeito do assunto. Destaque-se o seguinte trecho: “A questão da relação entre suicídio e acidente em tráfego é mais importante. Inquestionavelmente, muitas ações destrutivas são tentadas com o automóvel como uma arma, quer deliberada ou impulsiva, consciente ou inconscientemente motivada, ou com intenção suicida ou homicida”. Os casos de suicídios por atropelamento são raros comparados com os suicídios em geral e, mais raros ainda, comparados com os atropelamentos em geral. Muitos autores consideraram-nos com outras modalidades de suicídios. Nas correlações com os acidentes, como no trabalho de PORTERFIELD (ob. cit.), a comparação fazia-se entre todos os suicídios e todos os homicídios com os acidentes em tráfego.

Tivemos o cuidado de verificar, no então Instituto Médico Legal da Polícia de São Paulo, a ocorrência do suicídio, na Capital de São Paulo, durante o ano de 1971. Consideramos como de atropelamento só os casos que não ofereciam qualquer dúvida a respeito. Relacionamos, separadamente, os casos de colisão, de capotamento e os casos considerados apenas de “acidente de veículo” ou então só de “acidente”.

Eis os resultados obtidos:

atropelamento	1.844	(dos quais 67 por caminhão e 123 por trem)
colisão	424	
capotamento	64	
“acidente de veículo”	143	
“acidente”	127	
TOTAL	2.602	
SUICÍDIOS:		
atropelamento por caminhão	2	
atropelamento por trem	7	
atropelamento por outros veículos	4	
TOTAL	13	
TOTAL DOS SUICÍDIOS	564	

Os 13 suicídios considerados percentualmente:

Em relação ao total dos suicídios	2,29%
Em relação ao total de atropelamentos	0,72%
Em relação ao total de atropelamento + + colisão + acidentes com veí- culos + acidentes	0,49%
Em relação à soma de totais + suicídios	0,41%

Se considerarmos apenas em relação
aos 564 suicídios:

atropelamento por trem	7	1,24%
atropelamento por caminhão	2	0,35%
atropelamento por outro veículo	4	0,70%
TOTAL	13	2,30%

Em 1969, em todo o Estado de São Paulo, ocorreram 923 suicídios, inclusive as tentativas, dos quais 27 suicídios e 53 de tentativas por precipitação contra veículos em movimento, o que representa 2,92% de mortes e 2,59% de tentativas.

Se relacionarmos casos de mortes com 3.077 casos correspondentes à referida soma, teremos apenas 0,87%.

Em relação à cidade de São Paulo, houve no ano de 1968, 304 casos de suicídios e tentativas de suicídios, dos quais apenas 6 por precipitação contra veículo em movimento, isto é, 1,97% (vide *Anuário Estatístico do Brasil — 1970 —* Fonte: Serviço de Estatística Demográfica, Moral e Política).

Em relação ao Estado de São Paulo, nesse mesmo ano de 1968, a soma de suicídios e de tentativa de suicídios foi de 911, dos quais 25 por precipitação contra veículo em movimento, o que representa unicamente 2,74%. Se fossem considerados apenas os casos de suicídio, excluindo-se as tentativas, tais percentagens seriam bem menores.

ROMANESE (*Medicina Legal — M. CARRARA — R. ROMANESE — G. CANUTO — C. TOVO, 1937, p. 445-446*), referindo-se a DITTRICH, disse que aquele autor admitia que nos casos de suicídio predominariam os “stroncamenti” transversais do corpo ou, lesões transversais, ao passo que nos acidentes estas seriam longitudinais ou oblíquas. Todavia, lembra ROMANESE, ele pressupunha que o suicida deitasse sobre os trilhos, freqüentemente, mas não sempre. A opinião de DITTRICH, prossegue ROMANESE, perde o valor quando o indivíduo, ao atravessar apressadamente o trilho, tropeça e cai no momento da chegada do trem; ou quando o suicida não se deita sobre os trilhos, mas atira-se contra o meio atropelante, como ocorre muitas vezes.

J. COHEN (*in Triângulo*, v. VI, N.º 8, 1965, p. 281) afirma que o método empregado pelos candidatos ao suicídio varia em função dos meios de que dispõem: Nos Estados Unidos como na Dinamarca é fácil obter-se uma arma de fogo. No Japão, em 37.310 suicídios e 22.285 tentativas, o esmagamento por veículos figura com 1,4% no ano de 1961 e 8,9% no ano de 1960.

Para justificar a idéia suicidógena, COHEN (*ob. cit.* p. 286) escreve que se trata, na maior parte das vezes, de pessoas gravemente doentes, profundamente deprimidas ou angustiadas por conflitos interiores. Sua única idéia é a de morrer. Para outros, a minoria, a morte é um rito de passagem que deve levar o suicida à beatitude eterna.

A. GARCIEIX e N. ZIMBACCA (*Études sur le suicide*, Ed. Mason, Noel, 1967, Paques 1968) afirmam que em França, no território do Sena, no ano de 1962, foram registrados 869 suicídios, dos quais 585 do sexo masculino e 284 do sexo feminino. Levando-se em conta que a população desse território correspondia a 1/8 da população da França, o índice de suicídios foi idêntico ao da população global da França, com 7.112 suicídios no mesmo ano, inclusive quanto à correlação entre homens e mulheres. Esses autores publicaram o seguinte quadro sobre os meios empregados para o suicídio:

	homens	mulheres
enforcamento	202	40
gás	140	115
queda	51	47
veneno	39	41
arma de fogo	70	5
afogamento	31	12
via férrea	19	9
arma branca	10	2
diversos	4	0

No quadro acima não consta especificamente citados os casos de atropelamentos-suicídios por automóveis, ônibus ou caminhões. Se de fato ocorreram tais espécies de suicídios, devem estar incluídos na rubrica de “diversos”, com percentagem realmente insignificante.

Os suicídios em via férrea, 28 casos (homens — mulheres) correspondem a 3,22% do total. Vê-se, portanto, que são poucos os casos de suicídios por atropelamento.

ELMA MÜLLER, procurador do Estado de Saarbrücken, no seu trabalho sobre *Acidentes de Tráfego e Suicídio* (no original *Verehrsunfall und Selbstmorad* in Arch. fur Kriminologie, 3-4, Band 135, 1965), cita outros trabalhos, de alemães e estrangeiros, inclusive os de FORD e MOSELY. Refere-se, também, ao suicídio de condutores de veículos. Do ponto de vista estatístico, ELMA MÜLLER afirma que em 8 anos apenas 0,3% de acidentes em tráfego foram comprovados como suicídios. Todavia, diz que, tendo em vista a possibilidade de contato do pedestre com caminhão, carro de praça, bonde, troleibus, será grande a importância para a ocorrência de um suicídio por essa forma. E continua: Em geral, poderá um pedestre atirar-se na frente de um veículo; como também pode acontecer que um pedestre se deite no leito de uma estrada para deixar-se atropelar. A esse respeito, refere-se a um caso no qual o pedestre projetou-se, de repente, em linha reta, do lado direito, para a pista carroçável. Disse o autor que a posição do pedestre assemelhou-se ao do nadador quando se atira numa piscina. Duas testemunhas acompanhantes do motorista confirmaram a trajetória percorrida pelo corpo da vítima, enquanto que a esposa do morto declarou que seu marido escorregara no calçamento úmido pela chuva, tendo caído diante do veículo. Diz ainda o autor, que não se deve esquecer que pessoas sabedoras das intenções suicidas da vítima, quase sempre terão boas razões para ocultar à autoridade policial as atitudes ou intenções dela, anteriores à morte. Pode ser, também, motivo para declarar que o suicídio foi acidente pelo receio dos comentários da vizinhança; ou ante a impossibilidade de se obter enterro religioso para um suicida ou da perda iminente do direito de receber o seguro. MÜLLER afirma que somente se admite o suicídio quando tanto o exame do fato como as circunstâncias da vida da vítima, assim o indiquem.

A. W. WEISMAN (*The Psychological Autopsy and the Potential Suicide* in Bulletin of Suicidology, 1967, p. 15, 24), refere-se apenas ao aspecto de pacientes internados em hospitais; tratados como portadores de doenças autosugeridas recebem alta hospitalar sem diagnóstico adequado, sem a avaliação do potencial suicida ou não recebem um plano de medidas a serem seguidas posteriormente. Diz o autor que as consultas psiquiátricas não são requeridas, e os pacientes recebem altas baseadas apenas em critério físico. Por isso, suicidam-se poucos meses depois.

Propõe o autor, em colaboração com ROBERT KASTEBBAUN, pesquisa sistematizada a respeito do suicida potencial, lem-

brando, inclusive, a modificação da “psychological autopsy”. Assim, investigaram a vida dos pacientes em quatro estágios que chamaram: situação pré-hospitalar, curso hospitalar, período pré-terminal e doença final. Relacionavam-se com doentes que receberam alta hospitalar, sem que a história da vida pregressa do paciente fosse inteiramente conhecida, inclusive quanto a tentativas anteriores de suicídio. O objetivo da “autópsia psicológica” é conhecer as condições psíquicas pregressas e atuais dos pacientes, a fim de se obter uma complementação da “somatic autopsy”, isto é, do exame físico, dizendo: “Contudo, enquanto a autópsia somática procura a causa da morte, a autópsia psicológica estuda o contexto no qual ocorre a morte”. E encerra seu trabalho afirmando: “Não podemos aventurar-nos a apreciar aqueles fatores aparentemente inefáveis até que tenhamos um método seguro para entender o contexto psicossocial e que sejamos capazes de julgar até que ponto cada pessoa contribui para sua própria doença e morte”.

C. SIMONIN (*ob. cit.* p. 925-926) declara que o suicídio é “um ato paradoxal e inquietante, uma monstruosidade biológica, um crime contra a natureza, que, por ser a negação do instinto de conservação, deixa prever seu caráter mórbido”.

N. TEIXEIRA (in *O Suicídio*, 1947, p. 39) escreve que “Embora poucos suicidas apresentem um quadro do tipo psicótico completo, pode-se asseverar ser o suicídio sempre resultante de alterações da consciência, momentâneas ou fugazes, habituais ou episódicas...”. “Anormal em que claudicam os mecanismos do equilíbrio crítico-volitivo, a que somam transtornos da razão e do sentimento. . .”.

MIRA Y LOPES (*Manual de Psiquiatria*, 1956 v. 1.º, p. 381) considera-o impulso patológico, figurando, juntamente com as compulsões, como alteração qualitativa da conação (parabulia), admitindo a pré-existência de disposição melancólica, esquizofrênica ou epiléptica, conforme o caso.

FLAMÍNIO FÁVERO (*Medicina Legal*, 1966, p. 250) assinala: “quem deserta da vida não tem perfeita saúde mental. O instinto de conservação é força poderosa; seu embotamento é mórbido”.

Para os psicanalistas o sentimento de culpa exagerado e a necessidade de castigo levam o ego masoquista à expiação máxima, para livrar-se da tortura imposta pelo superego sádico e insaciavelmente exigente. Entretanto, a Escola Sociológica

encara-o sob o aspecto sociológico, fundamentando-se em investigações estatísticas.

A. ALMEIDA JÚNIOR e J. B. DE O. e COSTA JÚNIOR (*Lições de Medicina Legal*, 13.^a ed., 1976, p. 261) dizem que há sempre “no suicídio, até no caso de pessoas não-alienadas, um aspecto anômalo a ser investigado, tal a impulsão que leva o indivíduo a contrariar os instintos fundamentais do homem, isto é, da conservação própria da espécie”.

A. DELMAS inclui entre os pseudo-suicidas os casos dos alienados.

E. S. ALVES (*Medicina Legal e Deontologia*, 1965, p. 279-280), incluindo em uma mesma rubrica as precipitações e os esmagamentos, afirma que em tais eventos a percentagem, com relação aos suicídios em geral é, em Curitiba, de menos de 2,1%.

Há sempre uma constelação polifatorial na motivação do ato humano: são muitos os fatores da insatisfação à vida, sendo básico o “vazio existencial”.

Essa vacuidade surge ou acentua-se quando o homem enfrenta uma situação difícil; mas, tais situações ocorrem na vida de muitos outros homens, que não se suicidam, razão pela qual somos levados a acreditar na existência de um fator predisponente, traduzido numa deficiência emocional, que frustra a pessoa levando-a à morte. O suicídio é, pois, o clímax de um processo psicológico dinâmico, de grande complexidade, dependendo, também, de inúmeros impulsos inconscientes e do modo pelo qual eles se equilibram.

KARL MENINGER (*O homem contra si mesmo*) assinala e estuda três componentes do ato suicida: “o desejo de matar, o desejo de ser morto e o desejo de morrer”

Esse estudo interessantíssimo dos impulsos que se processam no inconsciente foram complementados pelas explicações de E. KLIPATRICK, dizendo que o suicídio ocorre apenas em pessoas de estrutura nitidamente neurótica, que buscam na autoquiria solucionar o conflito entre o auto-orgulho e o ódio de si próprio. Assim, o combate a tais impulsos só será possível com a mudança da estrutura neurótica.

Pesquisamos os casos de suicídios por atropelamentos no Instituto de Medicina Legal da Polícia Civil de São Paulo, relacionando-os com os demais eventos, como se vê a seguir:

	arma de fogo	ve- ne- no	en- for- ca- men- to	pre- cipi- ta- ção	ar- ma bran- ca	afo- ga- men- to	fogo	atro- pela- men- to	ou- tras cau- sas
janeiro	21	10	9	5	2	3	1	1	3
fevereiro	18	15	5	4	1	1	3	0	5
março	15	14	6	4	0	0	2	2	1
abril	17	12	12	5	2	2	2	1	6
maio	12	7	14	2	1	1	0	1	2
junho									
julho.....	27	20	14	8	3	4	1	3	3
agosto	20	13	3	5	2	1	0	0	1
setembro	16	12	13	7	3	3	2	2	1
outubro	16	4	9	4	0	3	4	0	3
novembro	16	10	4	3	0	1	3	3	4
dezembro	11	12	9	1	2	1	3	0	0

Percentagens de suicídios em relação:

- 2,29% com o total de 567 suicídios
- 0,72% com o total de 1.794 atropelamentos
- 0,49% com o total de 2.602 atropelamentos + colisão + acidente
- 0,41% com o total de 3.159 atropelamentos + colisão + acidente + suicídios

Todos nós sabemos que as preocupações e, mais ainda, a angústia polarizam a atenção para suas causas, tornando a pessoa descuidada ou desatenta. É essa a razão de muitos acidentes e delitos culposos, principalmente relacionados com o tráfego de veículos e que não podem ser confundidos com suicídios ou crimes culposos, razão pela qual o suicídio deve ser provado e não admitido apenas conjecturalmente.

Durante o ano de 1971, a relação entre o suicídio por atropelamento com veículo pesado e o atropelamento por veículo pesado em geral, bem como suicídios em geral foi a seguinte:

JANEIRO	suicídio	1	trem
	atropelamentos	13	{ 3 caminhão 10 trem
	TOTAL		
	suicídios em geral	58	
	atropelamentos em geral	154	
FEVEREIRO	suicídio	0	
	atropelamentos	16	{ 4 caminhão 12 trem
	TOTAL		
	suicídios em geral	52	
	atropelamentos em geral	147	

MARÇO	suicídio	2	{	1 Kombi
	atropelamentos	12		1 trem
	TOTAL		{	7 caminhão
	suicídios em geral	44		5 trem
	atropelamentos em geral	151		
ABRIL	suicídio	1		trem
	atropelamentos	19	{	7 caminhão
	TOTAL			12 trem
	suicídios em geral	59		
	atropelamentos em geral	157		
MAIO	suicídio	1		trem
	atropelamentos	18	{	6 caminhão
	TOTAL			11 trem
	suicídios em geral	40		1 bicicleta
	atropelamentos em geral	188		
JUNHO e JULHO	suicídio	4	{	1 caminhão
	atropelamentos	31		3 trem
	TOTAL		{	12 caminhão
	suicídios em geral	83		19 trem
	atropelamentos em geral	309		
AGOSTO	suicídio	0		
	atropelamentos	15	{	5 caminhão
	TOTAL			10 trem
	suicídios em geral	45		
	atropelamentos em geral	153		
SETEMBRO	suicídio	2	{	1 caminhão
	atropelamentos	17		1 ?
	TOTAL		{	4 caminhão
	suicídios em geral	59		13 trem
	atropelamentos em geral	165		
OUTUBRO	suicídio	0		
	atropelamentos	13	{	4 caminhão
	TOTAL			9 trem
	suicídios em geral	43		
	atropelamentos em geral	136		

NOVEMBRO			
	suicídio	2	{ 1 trem 1 ônibus (tentativa)
	atropelamentos	26	{ 12 caminhão 8 trem 6 ônibus
	TOTAL		
	suicídios em geral	44	
	atropelamentos em geral	135	
DEZEMBRO			
	suicídio	0	
	atropelamentos	18	{ 3 caminhão 14 trem 1 bicicleta
	TOTAL		
	suicídios em geral	39	
	atropelamentos em geral	149	

Conclusões.

1. Evidenciou-se, pela enorme casuística de atropelamento na Capital de São Paulo, a necessidade de estudos a respeito desse evento.
2. O atropelamento deve ser estudado não só do ponto de vista estático senão, também, do ponto de vista dinâmico.
3. Devem-se estudar os diversos tipos de atropelamentos.
4. Há fases, no atropelamento, que se caracterizam pelos efeitos diversos provocados na vítima.
5. Os fatores humanos deverão ser cuidadosamente pesquisados tanto nos motoristas como nas vítimas.
6. Destaquem-se os períodos de percepção, de reação e de ação do motorista.
7. Estudam-se, pois, o tempo e a distância da reação.
8. O exame do local do atropelamento deverá ser, também, minuciosamente estudado.
9. Diga-se a mesma coisa a respeito do exame do veículo e do corpo da vítima.
10. São de várias espécies os ferimentos sofridos pela vítima.

11. As nossas estatísticas são bastante interessantes sob vários sentidos, quer em relação aos elementos identificadores da vítima, quer em relação ao tipo, quantidade e frequência das lesões provocadas pelos veículos.
12. Quanto à causa jurídica do atropelamento, ficaram bem evidenciados o grande número de acidentes e o pequeno número de suicídios por atropelamento.
13. Ocorreram em maior número os suicídios provocados por trem.

Obras Consultadas.

BEYKOWSKY, *Beitrage Zui Gericht Med.*, Ed. II, 1914, in *Trattato de Medicina Legale* de L. Borri A. Cevidalli — F. Leoncini, Parte I, V secondo, 1924.

LATTES, L., *Sul'Investimento Lento* in *Archivio di Antropologia Criminale, Psichiatria e Medicina Legale*, V XXXVII, Série IV, V VII, F. I, 1916, p. 33 e seguintes.

ROMANESE, R., *Archivio di Antropologia, Psichiatria e Medicina Legale*, v. 40, 1920, p. 449 e seguintes.

PARISOT, P. ET MORIN, E., *Accidents d'Automobile, Étude Médico Légale*, 1927.

ROMANESE, R., *Medicina Legale*, M. Carrara, R. Romanese G. Canuto e C. Tovo, 1937, p. 445, 444, 171, 173, 183, 184, 187, 443, 446.

DALLA VOLTA, A., *Trattato di Medicina Legale*, V. 2, Parte Prima, 1935, p. 114 e seguintes.

GRADWOHL, R. B. H. e col., *Legal Medicine*, 1954, p. 247, 252.

PONSOLD, A., *Manual de Medicina Legal*, Trad. espan. do *Lehrbuch der Gerichtlichen Medizin*, 1955, p. 156, 157.

GLAISTER, J. RENTOUL, E., *Medical Jurisprudence and Toxicology*, 10.^a ed. 1957, p. 228, 290.

CURRUN, W. J. CHAYET, N. L., *Trauma and the Automobile*, Serie Contemporary Problems in Law Medicine, 1966.

CAZZANIGA, A., *Archivio Antropologia, Criminologia, Psichiatria e Med. Legale*, v. 40, 1920, p. 449 e seguintes, 417 e seguintes.

BORRI, L., CEVIDALLI, A., LEONCINI, F., *Trattato di Medicina Legale*, v. secondo, Part. I, 1924, p. 167, 175 e seguintes.

MUEHLBERGER, C. W., *Homicide Investigation Le Moyne Snyder and col.*, 1944, Cap. 15, p. 229, 249.

BEDDOE, H. L., *Hit Run Murders: Examination of the body*, *Journal of Criminal Law, Criminology and Police Science*, 49, 3, 1958, p. 280, 284.

PROFETA, O. B., *Morte no Acidente de Trânsito*, Trabalho para Curso de Pós-Graduação, Temas de Medicina Legal e Criminalística.

CAMPS, F. E., *The Reconstruction of Accidents from Examination of the Injuries*, *Medicine Science and the Law*, oct. 1962, N.º 1, V. 3, p. 545, 550.

- MATTI, H., *Fracturas y su Tratamiento*, Trad. do alemão, 1934, p. 35.
- WERTHEIMER, L. G., *Traumatismo Crânio Encefálicos Agudos*, Separata da Rev. Clin. S. Paulo, 1951, v. 27, N.ºs 9 e 10, p. 101, 118.
- BRIAND ET CHAUDE, *Manuel Complet de Medicine Legale*, 8.ª ed., 1869, v. 1.º, p. 306.
- DESHAIES, G., *Psychologie du Suicide*, Presses Universitaires de France, 1943, p. 54, 56, 339, 341, 84.
- SIMONIN, C., *Medicina Legal Judicial*, 1.ª ed. espan., 1962, p. 108, 123.
- PORTERFIELD, A. L. in *American Sociological Rew*, p. 897, 901.
- MACDONALD, J. M., *Suicide and Homicide by Automobile*, in Amer. J. Psych., 121, ano 1964, p. 366, 370.
- FORD, RICHARD AND MORELEY, *Motor Vehicular Suicide*, 3.º Congresso Internacional de Med. Legal, New York.
- LEONARD, C. V., *Understanding and Preventing Suicide*.
- GARCIEIX, A. ET ZIMBACCA, N., *Études sur le suicide*, Ed. Mason, Noel, 1967, Paques 1968.
- COHEN, J., in *Triângulo*, V. VI, n.º 8, 1965, p. 281.
- MÜLLER, E., *Verkehrsunfall und Selbstmord*, in Arch. fur Kriminologie, 3, 4, Band 135, 1965.
- WEISMAN, A. W., *The Psychological Autopsy and the Potencial Suicide*, in Bulletin of Suicidology, 1967, p. 15, 24.
- TEIXEIRA, W. L., *O Suicídio*, 1947, p. 39.
- MIRA Y LOPES, E., *Manual de Psiquiatria*, 1956, v. 1.º, p. 381.
- FÁVERO, F., *Medicina Legal*, 1966, p. 250.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. E COSTA JÚNIOR, J. B. DE OLIVEIRA E, *Lições de Medicina Legal*, ob. cit., 13.ª ed., p. 261.
- ALVES, E. S., *Medicina Legal e Deontologia*, 1965, p. 279, 280.
- MENINGER, KARL, *O homem contra si mesmo*.