



<http://ensaios.usf.edu.br>

**FATORES DE RISCO DISTAIS PARA ACIDENTES DO TRABALHO FATAIS
DIRETAMENTE DECORRENTES DA VIOLÊNCIA URBANA
*DISTAL RISK FACTORS FOR FATAL WORK-RELATED INJURIES DIRECTLY DUE
TO URBAN VIOLENCE***

GERONIMO, Carolina¹; FILHO, Francisco Anaruma²

¹Graduando do Curso de Biomedicina – Universidade São Francisco); ²Professor Doutor do
Curso de Biomedicina – Universidade São Francisco)

g.carolina@outlook.com.br

RESUMO. Face à elevada ocorrência de acidentes do trabalho (AT) fatais decorrente primariamente da violência urbana em grandes centros urbanos, esse projeto tem por objetivo estimar fatores de risco distais para esses agravos, bem como identificar áreas de maior ocorrência, em uma cidade sede da região metropolitana no sudeste do Brasil. O estudo foi realizado por meio da análise descritiva e qualitativa dos acidentes do trabalho fatais ocorridos em Campinas no ano de 2019, aliado à espacialização dos locais de ocorrência dos acidentes no território da cidade. Identificaram-se 64 AT fatais. Verificou-se uma maior proporção de trabalhadores do sexo masculino (89%); na faixa etária de 30 a 44 anos (33%); brancos (56%); com vínculo empregatício formal (59%) e majoritariamente em ocupações de serviços (61%). Um dos AT fatais identificados foi um suicídio no trabalho. Outros 13 decorreram de crimes cometidos contra o trabalhador durante o exercício profissional. Os locais onde esses crimes ocorreram foram geo-referenciados, identificando-se regiões de maior periculosidade no território urbano. O trabalho solitário, noturno ou nas primeiras horas da manhã, em ocupações de vigilância patrimonial, vigilância de estabelecimentos comerciais, transporte de mercadorias e dinheiro, em áreas de maior criminalidade, associou-se a AT fatais decorrentes de crimes contra os trabalhadores. Os resultados obtidos contribuirão para a proposição de ações emergenciais e paliativas para salvaguardar a saúde dos trabalhadores.

Palavras-chave: acidente do trabalho, violência urbana, risco.

ABSTRACT. In view of the high incidence of fatal work accidents (AT) due to urban violence in large municipalities, this project aims to estimate distal risk factors for these occurrences, as well as to identify areas of high risk in a city located in one metropolitan region of southeastern Brazil. The study was conducted by means of descriptive and qualitative analysis of fatal work injuries in Campinas, in the year 2019, as well as through the analysis of the spatial distribution of fatal work injuries in the city. 64 fatal AT were identified. There was a higher proportion of male workers (89%); in the age group from 30 to 44 years (33%); white (56%); with formal employment (59%) and mostly in service occupations (61%). One of the identified fatal ATs was a suicide at work. Another 13 resulted from crimes committed against the worker during professional practice. The places where these crimes occurred were geo-referenced, identifying regions of greater danger in the urban territory. Solitary work, at night or in the early morning hours, in occupations of property surveillance, surveillance of commercial establishments and transport of goods and money, in areas of greater crime, was associated with fatal AT resulting from crimes against workers. The results obtained will contribute to the proposal of emergency and palliative actions to safeguard the health of workers.

Keywords: work accidents, urban violence, risk.

INTRODUÇÃO

A saúde, como direito universal e dever do Estado, é uma conquista de todo cidadão brasileiro representada na Constituição Federal e regulamentada pela Lei Orgânica da Saúde de 1990. Dentro da esfera deste direito encontra-se a saúde do trabalhador (BRASIL, 2006). Contudo, a saúde e proteção dos trabalhadores está cada vez mais vulnerável, e é ameaçada frente às precárias condições de trabalho e o impacto da violência urbana no cotidiano das vítimas. Assim, se configuram os acidentes do trabalho (AT), que constituem o maior agravo à saúde dos trabalhadores na realidade brasileira. (CORDEIRO, 2018).

Diferentemente do que o nome sugere, os acidentes do trabalho (AT) não são eventos acidentais ou fortuitos (TSAI; BARNACKI et al, 1991), porém frequentemente, são fenômenos socialmente determinados (DWYER, 2013), previsíveis e preveníveis.

A maioria dos AT fatais em nosso meio parece resultar da convergência de diferentes fatores, marcando o início de importantes transformações no mundo do trabalho. (CORDEIRO, 2018). O impacto da crise estrutural do capitalismo fez com que o capital implementasse um importante processo de reestruturação visando recuperar o ciclo de produção, o que afetou fortemente o mundo do trabalho e, conseqüentemente, as frágeis relações de trabalho. (ANTUNES, 2008). A organização da produção passa a se dar cada vez menos utilizando o trabalho estável, formatando um novo modelo às custas de diversificadas formas de trabalho precarizado. O vínculo empregatício padrão, baseado nas premissas do empregador, de longo prazo e com benefícios e seguridades contratuais se enfraquece no mercado de trabalho (LIPSETT, 1997; VOSKO, 1997).

As novas unidades de produção baseiam-se na lógica de geração de horas-extras abundantes, trabalhadores temporários e subcontratados; além de altas jornadas de trabalho e relações de trabalho inadequadas, caracterizando trabalhos instáveis e desprotegidos. Dessa forma, forja-se de um lado, o trabalhador multifuncional, sob maior demanda e pressão das empresas (POLANYI, 2002). Do lado oposto, expandiu-se um grande número de trabalhadores de baixa qualificação ocupacional e baixa remuneração, caracterizados por trabalhadores ocasionais como ambulantes, faxineiros, entregadores, mensageiros, motoboys, vigilantes, vendedores, e prestadores de serviços fazendo as mais diversas tarefas, como lavadores de carros, catadores de reciclagem, trabalho na prostituição ou no comércio de drogas ilícitas (MYERS, 1988; MEIRELLES, 1998). Essa nova organização da produção tem como base as diversificadas formas de trabalho precarizado, representado pelo grupo 5 da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), os trabalhadores dos serviços. Nesta categoria, é comum observar uma realidade que se repete no cotidiano dos trabalhadores: como forma de garantir uma renda para suprir as necessidades do grupo familiar, além do precário emprego formal, ainda ocorre a prestação de serviços de maneira informal, o que configura um cenário de desigualdade social e maior fragilidade das relações de trabalho (LACERDA et al, 2014).

A questão espacial também assume um importante papel nesta crise estrutural (BOTELHO, 2001). Dentre tantos reflexos, trabalhadores informais tendem a ter maior mobilidade espacial durante o exercício de suas atividades. Neste novo contexto, os limites dos ambientes de trabalho se atenuam, mudando o perfil do risco. Os tradicionais ambientes das fábricas que se concentravam a maioria das ocorrências dos agravos à saúde dos trabalhadores, passaram a dar lugar para o “espaço da rua” como um novo ambiente para os acidentes do trabalho. (CORDEIRO, 2018).

Além disso, também há efeitos da violência no trânsito dos grandes centros urbanos brasileiros sobre o crescente contingente de trabalhadores nas ruas. O trânsito transfigurou-se em um *modus operandi* instável e inseguro para o cotidiano dos trabalhadores. O perfil desses AT está relacionado às desigualdades de acesso: a maior parte das vítimas de AT fatais moram em regiões periféricas sem opções de transporte que sejam seguras (violência na mobilidade urbana e a precarização do transporte coletivo), e assim, muitos trabalhadores optam pelo uso do transporte individual (principalmente a motocicleta), que em condições inadequadas de deslocamento - seja por conta das condições do veículo, infraestrutura urbana ou mesmo por maior suscetibilidade ao erro provocado pelo cansaço em percorrer grandes distâncias ou extensiva jornada de trabalho – têm como resultado a morte no trânsito. (CORGOZINHO, 2018).

Estes achados já foram encontrados em diferentes estudos realizados nos últimos anos, que indicaram um aumento na participação de fatores intrinsecamente relacionados a violência urbana e, este impacto é visto o crescente envolvimento de homicídios, latrocínios, sequestros, conflitos com criminosos, policiais, colegas de trabalhos, clientes e usuários de substâncias ilícitas, suicídios, colisões e atropelamentos, e até mesmo o impacto de balas perdidas, como fenômenos desencadeadores dos AT fatais (MACHADO, 1994; OLIVEIRA, 1997; WALDVOGEL, 1999; GAWRYSZEWSKI, 2000; PAES-MACHADO, 2002; MENDES, 2003; HENNINGTON, 2004; SANTANA, 2013; DRUMOND, 2013; LACERDA, 2014).

Cordeiro e colaboradores, por meio de um estudo transversal financiado pela FAPESP (2014/03609-9), encontraram 82 AT fatais ocorridos entre moradores de Campinas-SP no ano 2015, o que significou 22% das mortes violentas do município naquele ano. Isso correspondeu a um coeficiente de mortalidade por AT de 10,0 por 100 mil trabalhadores. Para o sexo masculino esse coeficiente foi de 17,9 por 100 mil (CORDEIRO et al, 2017).

Um achado relevante desse estudo foi apontar que dentre os AT fatais identificados, 42% eram acidentes de trânsito, 31% foram homicídios e 4% decorreram de suicídios no trabalho. Um expressivo número de casos ocorreram fora de ambientes de trabalho, tarde da noite ou de madrugada, em áreas urbanas de alta criminalidade. De fato, 78% dos AT fatais identificados ocorreram em ruas, praças e rodovias. Também se observou que 61% dos AT fatais ocorreram fora do ambiente de trabalho de suas vítimas. Isso reforça a necessidade de repensar as estratégias de prevenção dos acidentes de trabalho e de salvaguardar a saúde dos trabalhadores brasileiros. Ações preventivas na área de Saúde do Trabalhador precisam ultrapassar os limites do “espaço da fábrica” e agir sobre essa realidade. (CORDEIRO, 2017).

Além disso, Souza e colaboradores, referem que “homicídios relacionados ao trabalho estariam condicionados a fatores de risco próprios de algumas atividades: trabalho solitário ou em grupos reduzidos, intercâmbio de dinheiro com o público, trabalho realizado nas últimas horas da noite ou nas primeiras da manhã, trabalho em zonas de alta criminalidade, custódia de bens de valor e trabalho nas ruas” (SOUZA et al, 2006).

A violência social no Brasil é um fenômeno complexo, cujas raízes se iniciam nas desigualdades sociais que o país criou ao longo de seu caótico desenvolvimento urbano, industrial e socioespacial. O controle da violência e de seus reflexos no mundo do trabalho é também uma questão complexa e macroestrutural. Sob um caráter emergencial e paliativo, pode-se afirmar que as situações acima listadas podem ser riscos que, quando possível, devem ser evitados visando à diminuição da ocorrência dos AT diretamente associados à violência urbana.



Portanto, este projeto procurou identificar fatores de risco distais para acidentes de trabalhos fatais diretamente decorrentes da violência urbana na cidade de Campinas no ano de 2019; e além disso, como esses fatores se relacionam no atual contexto brasileiro de violência social e precarização do trabalho.

METODOLOGIA

Este estudo de caráter quali quantitativo foi realizado no município de Campinas, SP. Atualmente, a cidade consta com uma população estimada de 1.213.792 (2020) e um índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de 0,805 em 2010. Apesar de ser uma das cidades mais ricas do estado, é caracterizada com o maior índice de desigualdade da região metropolitana (IBGE, 2021). E este cenário envolve abismos sociais e desigualdades cada vez mais latentes entre homens e mulheres, pobres, ricos e trabalhadores.

A Secretaria Municipal de Saúde de Campinas (SMS) recebe as declarações de óbitos (DO) de todos os indivíduos falecidos que residiam no município. Após análise e revisão das mortes por parte de órgãos competentes e responsáveis (Serviços de Verificação de Óbitos e Instituto Médico Legal), as causas básicas da morte são reclassificadas de acordo com o código da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) (OMS, 2000). A partir desse cadastro, em parceria com a SMS, foram enviados para a coordenação do estudo as DO em que as vítimas foram mortas (no período de 01/01/2019 a 31/12/2019) por causas externas (classificadas dentro do Capítulo XX da CID-10).

Com o auxílio da informação presente sobre o local de residência na parte III da DO, profissionais treinados da equipe de pesquisa foram até o local e entrevistaram amigos, parentes, familiares e vizinhos da vítima através do método da Autópsia Verbal (ABOUZAHN et al, 2007). Questionários semiestruturados foram aplicados e, por meio deles, foram obtidas informações sobre as circunstâncias relacionadas à morte violenta, o perfil sociodemográfico, com ênfase no histórico da situação ocupacional e o vínculo empregatício no momento do óbito, para identificar os casos de AT fatais. Além disso, questões como uso de tabaco, álcool e outras drogas (lícitas e/ou ilícitas) também fizeram parte do questionário. Após as entrevistas, foram realizadas reuniões, semanalmente, com toda a equipe de pesquisa para discutir os óbitos analisados e a classificação final dos casos entrevistados.

Considera-se como AT, conforme a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, os óbitos que acontecem no exercício da atividade laboral, ou que ocorreram durante o percurso de casa para o trabalho. O AT fatal foi definido como “aquele que leva a óbito imediatamente após sua ocorrência ou que venha a ocorrer posteriormente, a qualquer momento, em ambiente hospitalar ou não, desde que a causa básica, intermediária ou imediata da morte seja decorrente do acidente” (BRASIL, 2019).

Contudo, a fim de minimizar os casos de subnotificação e realizar uma análise mais profunda na casuística social, precarização do trabalho e fatores de risco que determinaram o contexto de morte das vítimas por AT, utilizou-se a classificação de Cordeiro e colaboradores (2018), que foram divididos em 3 grupos: AT Crime, AT Estrito e AT Trânsito. Acidentes do trabalho não classificados em nenhuma das categorias acima foram classificados como AT Outros, como, por exemplo, o suicídio no trabalho.

As atividades de campo e a realização da coleta de dados para o projeto foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas de número 3.175.939.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil Sociodemográfico

Foram obtidas informações completas de 64 AT fatais atingindo trabalhadores moradores de Campinas no ano 2019. A Tabela 1 apresenta características demográficas e socioeconômicas desses trabalhadores.

Tabela 1. Características demográficas e socioeconômicas dos trabalhadores mortos em jan/dez 2019, residentes em Campinas-SP.

Variáveis	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Feminino	7	10,94
Masculino	57	89,06
Faixa etária		
15-29	19	29,69
30-44	21	32,81
45-65	18	28,12
65 ou mais	6	9,37
Escolaridade (em anos de estudo)		
0-8	21	32,81
9 ou mais	37	57,81
Ignorado	6	9,37
Raça/cor		
Amarelo	1	1,56
Branca	36	56,25
Parda	23	35,94
Preto	4	6,25
Religião		
Católico	30	46,88
Cristão	8	12,50
Evangélico	19	29,69
Budista	1	1,56
Ateu	2	3,12
Ignorado	4	6,25
Estado civil		
Casado/união estável	38	59,37
Viúvo	1	1,56
Divorciado/separado	5	7,81
Solteiro	19	29,69
Ignorado	1	1,56
Número de locais de trabalho		
1	54	84,37
2	9	14,06

3	1	1,56
Ignorado	0	0,00
Vínculo empregatício		
Formal	38	59,37
Informal	26	40,62

Fonte: Próprio autor.

A partir da Tabela 1, verificam-se algumas variáveis que caracterizam o perfil das vítimas do AT fatal: as mortes atingiram majoritariamente a população masculina (89,06%); pele branca (56,25%) e com 9 ou mais anos de escolaridade (57,81%). No que se refere à idade, a maior parte dos trabalhadores eram adultos jovens (30-44 anos), em plena idade produtiva. Além disso, vale ressaltar que 59,37% das vítimas apresentavam um vínculo empregatício formal. Em contraste, 10,9% dos trabalhadores possuíam mais de 65 anos, sendo que a maioria destas vítimas, no momento da morte, apresentavam um trabalho informal (71,4%).

Os AT fatais evidenciam ainda mais a intrínseca presença do trabalho precário entre os trabalhadores e, como consequência, a perspectiva da morte como realidade. Apesar do vínculo formal (como nota-se na maior parte dos casos encontrados), a precarização do emprego formal foi uma tendência observada a partir da autópsia verbal e, essa estrutura também é composta pelo aumento da jornada de trabalho, diminuição do trabalho estável e uma nova organização da produção que tem como base as diversificadas formas de trabalho precarizado representado na Tabela 2 pelo grupo 5 da Classificação Brasileira de Ocupações, os trabalhadores dos serviços (ambulantes, entregadores, vigilantes, vendedores, motoboys, entre outros). Nesta categoria, uma situação que se repetiu como forma de garantir uma renda para suprir as necessidades do grupo familiar, entre as vítimas que possuíam um vínculo formal, ainda prestavam um serviço de maneira informal, o que configurou um cenário de vulnerabilidade para os trabalhadores (LACERDA et al, 2014).

Durante a coleta de dados, também foi possível analisar a inter-relação e multiplicidade dos fatores de risco para os AT fatais e, com isso, evidenciar as ocupações (Tabela 2) que ofereceram maior risco e como a violência urbana impactou na vida desses trabalhadores.

Na Tabela 2 observa-se a distribuição das ocupações dos trabalhadores no momento do acidente fatal, segundo Grandes Grupos da CBO.

Tabela 2. Classificação das ocupações dos trabalhadores mortos em jan/dez 2019, residentes em Campinas-SP, segundo Grandes Grupos da Classificação Brasileira de Ocupações.

Grandes grupos (CBO)	Frequência absoluta	Frequência relativa
	(n)	(%)
0: Forças armadas, Policiais e Bombeiros Militares	2	3,12
1: Membros superiores do poder público, dirigentes de organização de interesse público e de empresas gerentes	0	0,00
2: Profissionais das ciências e das artes	1	1,56
3: Técnicos de nível médio	1	1,56
4: Trabalhadores de serviços administrativos	4	6,25
5: Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados	39	60,94

6: Trabalhadores agropecuários, florestais da caça e da pesca	1	1,56
7: Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, exceto operadores de máquinas	1	1,56
8: Trabalhadores de produção de bens e serviços industriais (Maquinário)	5	7,81
9: Trabalhadores de manutenção e reparação	10	15,63
Total	64	100

Fonte: Próprio autor.

Na classificação das ocupações segundo o CBO é verificável um destaque para o grupo 5 (Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados) com 60,94% dos casos. Estes trabalhadores refletiram a realidade de grande parcela das 64 vítimas do AT fatal, sendo que algumas atividades apresentaram maior risco e, portanto, tiveram maior ocorrência: Motoboy, 25,6%; Comerciante e Vendedores, 15,4%; e Pedreiro com 10,3%. Para obterem-se estimativas de risco por categoria, seria importante contrastar esses números com o tamanho da população trabalhadora exposta nesses grupos. Infelizmente, essas estimativas para Campinas não estavam disponíveis no período que abrange o projeto.

Classificação e características dos Acidentes do Trabalho Fatal

Conforme recomendação da Secretaria Nacional de Vigilância à Saúde, do Ministério da Saúde, os acidentes do trabalho foram definidos como qualquer lesão aguda sofrida pelo trabalhador durante uma atividade laboral ou no percurso entre sua casa e seu local de trabalho (BRASIL, 2006). Os AT fatais aqui analisados foram classificados em três grupos, de acordo com as circunstâncias em que ocorreram, a fim de diminuir os casos de subnotificação, e para uma melhor compreensão dos fatores que contribuíram para a ocorrência do AT fatal (CORDEIRO, 2018).

No primeiro grupo, chamado AT Crime, foram classificados aqueles acidentes decorrentes primariamente de uma ação criminoso contra o trabalhador enquanto este realizava seu trabalho. Uma descrição resumida desses acidentes é apresentada no Quadro 1.

Excluídos os acidentes classificados como AT Crime, no segundo grupo, chamado AT Estrito, são classificados aqueles acidentes decorrentes estritamente da execução de tarefas e atividades do trabalho. Uma descrição resumida desses acidentes é feita no Quadro 2.

Excluídos os acidentes classificados como AT Crime e AT Estrito, no terceiro grupo, chamado AT Trânsito, são classificados os acidentes fatais decorrentes de acidentes relacionados ao transporte, podendo ser colisões, atropelamentos ou quedas de veículos, assim como desequilíbrios ou quedas do trabalhador durante sua locomoção a pé.

Acidentes do trabalho não classificados em nenhuma das categorias acima foram classificados como AT Outros, como, por exemplo, o suicídio no trabalho.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos 64 acidentes do trabalho fatais analisados segundo os grupos acima descritos.

Tabela 3. Distribuição e classificação dos acidentes do trabalho em jan/dez 2019, residentes em Campinas-SP, segundo tipo.

Tipo de acidente do trabalho	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
-------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------



<http://ensaios.usf.edu.br>

Acidentes do trabalho por crime	13	20,31
Acidentes do trabalho estritos	17	26,56
Acidentes do trabalho no trânsito	33	51,56
Outros acidentes do trabalho	1	1,56
Total	64	100

Fonte: Próprio autor.

Conforme verificado na Tabela 3, a distribuição do AT segundo o tipo demonstrou algumas relações importantes:

Nos AT classificados como AT Crime, a proporção de trabalhadores informais chamou atenção, com uma frequência de 84,6%. Com elementos mais complexos, os AT Crime tiveram como principais mecanismos de morte a arma de fogo (38,5%) e o espancamento (30,8%) e, a maior parcela das vítimas eram pardas ou pretas (53,8%). Os resumos descritivos dos casos estão presentes no Quadro 1.

As identificações de homicídio nos AT Crime também são vistas como mortes decorrentes do trabalho precário e diretamente associado com a violência urbana (SOUZA et al, 2006). A complexidade deste grupo transforma os casos de AT crime como um dos mais subnotificados nos casos de AT fatal e, infelizmente, este panorama dificulta a formulação de políticas públicas para salvaguardar os mais atingidos: adultos jovens com menos de 40 anos (69,23%), pretos e pardos (53,85%), contribuindo para a invisibilidade das situações adversas de trabalho e vulnerabilidade das vítimas.

O segundo grupo que mais se destacou foram os AT Estrito. Como já supracitado, são acidentes estritamente relacionados a atividades laborais; e a partir deste dado, se verificam as atividades que apresentam maior risco ao trabalhador (os relatos dos casos estão descritos no Quadro 2). Assim, evidenciaram-se os trabalhadores que realizavam atividades como motoboys (29,4%) e grande parte com menos de 30 anos de idade (60% dos casos). Além disso, 52,9% dos AT Estrito foram decorrentes de colisões de veículos e 47% não possuíam um vínculo de trabalho formal.

O aumento do número de motoboys atende a uma demanda social contemporânea e consequente exigências do mercado. Os resultados dos acidentes fatais envolvendo motoboys refletem a fragilidade desses trabalhadores a esses eventos, diretamente relacionados com a sua profissão, e muitos deles com precárias condições de trabalho e alta exposição a circunstâncias de risco (CORGOZINHO et al, 2018). Devido à maior mobilidade espacial durante a atividade laboral, os motoboys também enfrentam problemas com o próprio veículo pela falta de manutenção, a má conservação das rodovias, com a presença de buracos, sinalização deficiente e falta de iluminação, além de altas jornadas de trabalho e relações de trabalho inadequadas, caracterizando trabalhos instáveis e desprotegidos.

Os AT Trânsito, com um percentual de 51,56% dos acidentes do trabalho (maior número de casos de morte) ocorreram em consequência de colisões de veículos (69,7%) e atropelamentos (30,3%), tendo como principal veículo de transporte a motocicleta, com 66,7% dos AT fatais reportados. Também é interessante ressaltar que 51,5% dos acidentes ocorreram no trajeto do trabalhador voltando para casa.

O trânsito transfigurou-se em um *modus operandi* instável e inseguro para o cotidiano dos trabalhadores. O perfil dos AT trânsito está relacionado às desigualdades de acesso: as vítimas moram em regiões periféricas sem opções de transporte que sejam seguras (além da violência na mobilidade urbana, como já destacado nos dados apresentados, também há a precarização do transporte coletivo). Assim, muitos trabalhadores optam pelo uso do

transporte individual (principalmente a moto), que em condições inadequadas de deslocamento - seja por conta das condições do veículo, infraestrutura urbana ou mesmo por maior suscetibilidade ao erro provocado pelo cansaço em percorrer grandes distâncias ou extensiva jornada de trabalho – têm como resultado a morte no trânsito (CORGOZINHO et al, 2018).

O único acidente do trabalho classificado como AT outro foi um caso de suicídio por enforcamento, cometido dentro do ambiente de trabalho e durante o expediente.

Os relatos dos casos de AT fatais coletados a partir de entrevistas com os familiares e conhecidos das vítimas permitiu evidenciar os fatores de risco para o trabalhador. Aqueles que surgiram com maior frequência foram listados na Tabela 4. O espaço “dentro da empresa” não é mais a realidade de grande maioria dos AT fatais; 76,56% dos acidentes ocorreram devido ao trabalho nas ruas, ou seja, em locais de acesso público. Essa nova configuração das relações de trabalho, de maior complexidade, traz novos riscos ao trabalhador.

Tabela 4. Distribuição dos fatores de risco para acidentes do trabalhado em jan/dez 2019, Campinas-SP.*

Fatores de risco	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sozinho	52	81,25
Trabalho nas ruas	49	76,56
Trânsito	37	57,21
Zona de alta criminalidade	16	25
Trabalho nas últimas horas da noite	8	12,5
Trabalho nas primeiras horas da manhã	7	10,94

Fonte: Próprio autor.

* As frequências atribuídas aos fatores de risco presentes na tabela se referem ao número de vítimas do AT fatal. A somatória não é 100%, pois a maior parte dos acidentes estudados apresentaram mais de um fator de risco dentre os listados.

Para os AT Crime, evidenciou-se que estar sozinho (69,23%), trabalhar em zonas de alta criminalidade (61,54%) e nas últimas horas da noite (46,15%) são fatores de risco que se destacam. Para os AT Estrito, estar sozinho (88,24%) e trabalhar nas ruas (64,71%) foram os fatores de risco mais predominantes. Já quanto aos AT Trânsito, em que 100% dos casos ocorreram nas ruas, também se verificou que estar sozinho (81,81%) e trabalho nas primeiras horas da manhã (21,21%) foram fatores importantes para a morte dos trabalhadores.

Quadro 1. Resumo descritivo dos 13 acidentes do trabalho diretamente decorrentes de atos criminosos ocorridos entre trabalhadores residentes de Campinas-SP, em jan/dez de 2019.

Caso	Descrição
25	Atendente de bar do bairro, informal. Enquanto trabalhava, o filho tentou esfaqueá-la, a empurrou e ela bateu a cabeça. Motivação: desentendimento por questões financeiras.
73	Trabalhadora do sexo (CBO 5198-05), informal, transexual. Durante o trabalho foi esfaqueada por um cliente com um corte profundo no tórax, tendo o coração arrancado e colocado uma imagem religiosa no local. Motivação: possível crime de ódio.
124	Comerciante e atendente de caixa, informal. No final do expediente, o agressor jogou gasolina no corpo da atendente e colocou fogo, ela foi para cima dele que também se queimou. Motivação: ele não aceitava o término do relacionamento.
272	Instalador de outdoor, formal. Estava trabalhando instalando uma placa de outdoor, outro funcionário bateu na escada proposadamente, ele caiu de 4 metros de altura com a cabeça no chão. Motivação: desconhecida.
407	Catador de reciclagem, informal. A caminho de casa saindo do trabalho a noite com seu caminhão de reciclável, foi surpreendido com 5 tiros. Motivação: possível desentendimento com traficantes.
643	Mecânico, informal. Usuário de crack e vendedor de drogas, voltando do trabalho foi apunhalado e sofreu 2 pauladas na cabeça devido desentendimento com traficantes e usuários do bairro. Motivação: dívida de R\$ 10,00 com os traficantes do bairro.
835	Trabalhadora do sexo (CBO 5198-05), informal. Durante o trabalho, cliente a matou asfixiada/estrangulada após consumo de crack. Motivação: possível acerto de contas devido a roubo.
915	Garçom, informal, durante o trabalho (atendimento), foi surpreendido pelas costas por 2 homens encapuzados que o mataram com um tiro na cabeça. Motivação: possível acerto de contas.
917	Motorista de carreto, informal. Durante o trabalho foi atingido por 9 tiros na região inferior do corpo. Motivação: desconhecida.
1045	Vigilante, informal. No trabalho em um posto de gasolina recém desativado (que também era usado como ponto de tráfico de drogas), foi agredido e espancado a pauladas. Motivação: desconhecida.
1124	Policia militar, formal. Durante o expediente no batalhão foi atingido com vários tiros por outro policial. Motivação: possível crime passional.
1143	Atendente de bar, informal. Ao final do expediente, foi abordado por possível conhecido que o matou com 3 facadas pelo corpo e uma paulada na cabeça. Motivação: possível dívida pelo consumo de drogas.
1159	Segurança em rodeios, informal. Enquanto trabalhava, foi espancado várias vezes na cabeça por um rapaz que portava um soco inglês. Motivação: desentendimento com o segurança que o impedia de entrar no evento.

Fonte: Próprio autor.

Quadro 2. Resumo descritivo dos 17 acidentes do trabalho estritamente relacionados a atividades laborais ocorridos entre trabalhadores residentes de Campinas-SP, em jan/dez de 2019.

Caso	Descrição
31	Motoboy, informal. Voltando de uma entrega, durante chuva forte, derrapou com a moto próximo a faixa de pedestre, caiu e bateu a cabeça.
47	Motorista de van, formal. Voltando do trabalho com encomendas para empresa, colidiu com a traseira de um caminhão na alça de acesso para o anel viário.
59	Rentista, informal. Realizava concerto no teto em uma de suas casas de aluguel quando foi eletrocutado possivelmente por um cabo de luz ou raio. A metade inferior do corpo foi queimada.
75	Motoboy, formal. Estava indo fazer entrega, quando houve uma chuva muito forte, foi arrastado com sua moto pela corrente de água, bateu em um caminhão e morreu afogado.
90	Pedreiro, informal. Durante o trabalho, enquanto fazia uma ligação clandestina ("gato") foi eletrocutado, caiu da escada e bateu a cabeça.
137	Comerciante, formal. Estava de carro a caminho de uma loja para comprar salgadinhos e vender em seu comércio quando foi tentar desviar de um cachorro na pista, batendo em um poste.
164	Mecânico em uma concessionária, formal. Estava testando o carro de um cliente, e no percurso teve um mal súbito (perda repentina de consciência), perdendo o controle do carro batendo em um poste.
241	Rentista, informal. Arrumando o telhado da casa de um de seus inquilinos, se desequilibrou da escada, caiu e bateu a cabeça no chão.
306	Vendedor, formal. A caminho da casa do cliente, estava em uma via perigosa, perdeu o equilíbrio da moto, caiu e foi atropelado por um caminhão que não parou para prestar socorro.
386	Funcionário público, formal. No trabalho subiu em uma mesa improvisada para pegar alguns materiais, a madeira rachou, caiu de cabeça no chão.
631	Motoboy, formal. No caminho para realizar uma entrega de peças foi fazer uma ultrapassagem e bateu de frente com um caminhão.
696	Carpinteiro, informal. Estava trabalhando em uma obra de reforma em uma casa no condomínio, caiu do terceiro degrau da escada e bateu a cabeça.
815	Motoboy, formal. Estava realizando uma entrega de autopeças para uma empresa, foi atropelado por uma carreta em alta velocidade. O motorista não parou para prestar socorro.
1082	Motoboy, informal. A caminho de uma entrega, dia chuvoso, tentou desviar de um buraco na via, mas foi atropelado por carro em sentido contrário, também evitando o buraco.
1224	Comerciante de roupas, formal. Estacionou o carro e atravessou a rua a pé, não utilizou a passarela, nem atravessou na faixa de pedestre, sendo atropelado por um caminhão.
1244	Auxiliar de manutenção, formal. No trabalho, estava efetuando a troca de uma fiação elétrica, quando o teto de gesso cedeu e ele caiu de uma altura de 6 metros, batendo a cabeça no chão.
1250	Trabalhador rural, informal. Estava trabalhando quando tropeçou e caiu do trator machucando a perna. Como complicação apresentou infecção no local da ferida que evoluiu para septicemia.

Fonte: Próprio autor.

Distribuição espacial

Os locais de ocorrência dos AT fatais estudados, bem como os locais de moradia das vítimas, foram geocodificados, utilizando-se para tanto o software ArcMAP versão 10.7.

A Figura 1 apresenta os locais de ocorrência dos AT fatais analisados. Nesta figura é visualizada a distribuição de 51 AT fatais ocorridos dentro do território de Campinas. Os demais AT analisados ocorreram fora do perímetro urbano da cidade.

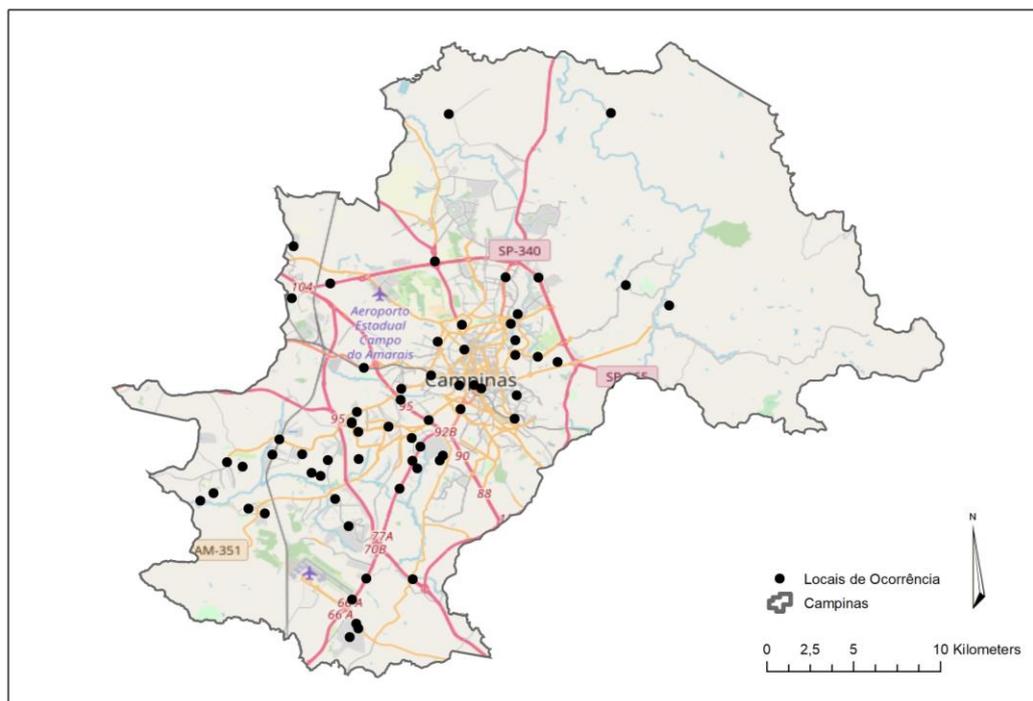


Figura 1 – Distribuição espacial dos locais de ocorrência de acidentes do trabalho fatais, Campinas, 2019 (Fonte: Próprio autor).

A Figura 2 apresenta os locais de moradia das vítimas dos AT fatais analisados.

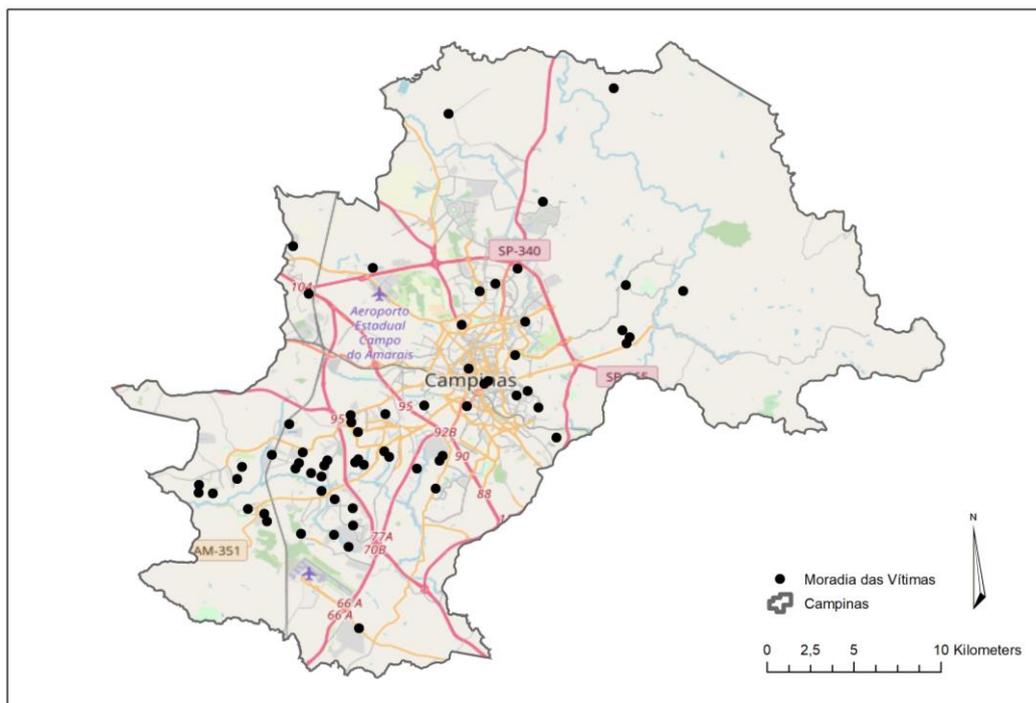


Figura 2 – Distribuição espacial das moradias das vítimas de acidentes do trabalho fatais, Campinas, 2019 (Fonte: Próprio autor).

A Figura 3 apresenta um subconjunto de pontos da Figura 1. Nela aparecem apenas as localizações espaciais dos AT fatais decorrentes de crimes contra os trabalhadores, para destacar esse tipo de ocorrência.

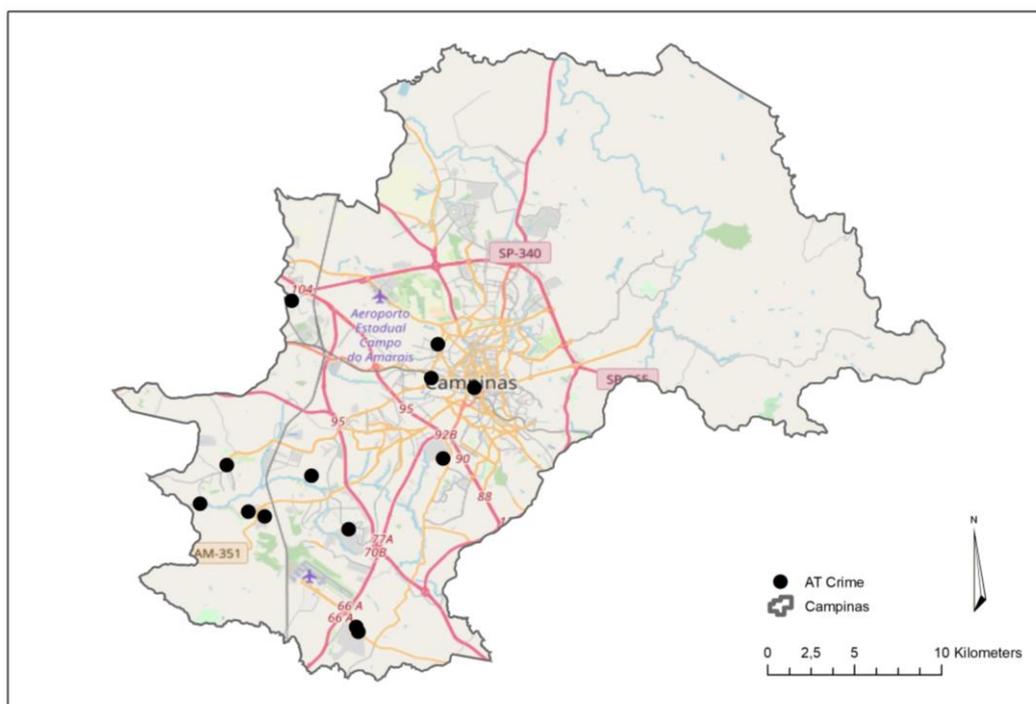


Figura 3 – Distribuição espacial dos locais de ocorrência de acidentes do trabalho fatais crime, Campinas, 2019 (Fonte: Próprio autor).

A Figura 4 apresenta uma classificação do território de Campinas segundo áreas de risco, variando da mais intensa para a menos intensa na medida em que se transita pelas cores vermelha - laranja - verde claro - verde escuro. Essa figura foi obtida a partir da transformação da distribuição de localizações pontuais de AT Crime (Figura 3) em uma superfície, por meio da aplicação da função Kernel.

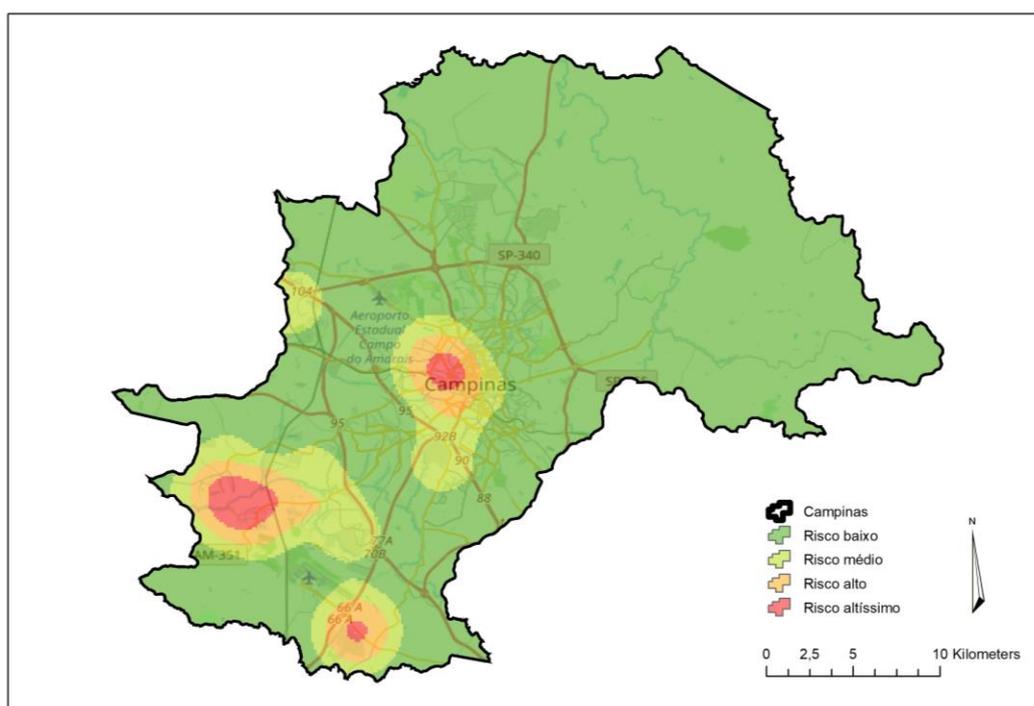


Figura 3 – Classificação do território segundo áreas de risco, Campinas, 2019 (Fonte: Próprio autor).

De acordo com a Figura 4, em áreas específicas das regiões Norte, Noroeste, Sudoeste e Sul da cidade de Campinas apresentaram maior risco para o AT Crime. Durante a coleta de dados, os bairros que se distinguem pelo elevado índice de violência se destacaram como principais áreas de risco e, a aplicação da função Kernel nos permitiu verificar a veracidade da zona de criminalidade que foi observada nas autópsias verbais.

Assim, nota-se como a violência urbana impacta diretamente nas atividades das vítimas. São achados como estes que demonstram a vulnerabilidade frente a precariedade, ausência de segurança e invisibilidade que torna os casos de AT Crime cada vez mais marginalizados, o que minimiza os aspectos de segurança e de preservação da vida dos trabalhadores.

Além disso, os acidentes identificados permitem reafirmar que os riscos estão relacionados com a organização e os locais que os trabalhadores estão sendo expostos ao efetuar suas atividades sozinhos, no trabalho nas ruas, últimas horas da noite e primeiras horas da manhã; fatores de risco já analisados durante a redação deste artigo.

CONCLUSÃO

O trabalho nas ruas em zonas de maior criminalidade, desacompanhado, nas últimas horas do dia e no amanhecer foram identificados como fatores de risco distais para a ocorrência de acidentes do trabalho fatais. São marcadores de situações de vulnerabilidade dos trabalhadores na atual configuração de violência urbana a que estão submetidos.

Evidentemente, esses marcadores precisam ser vistos à luz de uma teoria sobre a violência. Minayo (1994) já evidenciava que “qualquer reflexão teórico-metodológica sobre a violência pressupõe o reconhecimento da complexidade, polissemia e controvérsia do objeto”.

Assim, a conclusão desse projeto não pode ser apenas uma proteção especial para aqueles que precisam se expor a esses riscos, mas também o chamado para uma reflexão sobre como o exercício do trabalho, numa sociedade violenta, além de produzir riqueza e bem-estar, traz adoecimento e morte para seus integrantes mais fragilizados.

A realização desse estudo nos aproximou do sofrimento das vítimas, suas famílias, suas comunidades. O deslocamento do exercício do trabalho mais e mais para uma nova dimensão, o “espaço da rua”, confirmam que as relações de trabalho, precariedade e informalidade configuram um contexto importante na Saúde do Trabalhador, que além de tantas consequências, também aumentam a subnotificação de AT, o que ampliam a vulnerabilidade ao trabalhador.

Dessa forma, é necessária a criação de medidas paliativas para promoção da saúde do trabalhador, que não devem ser apenas focadas nas delimitações da empresa/fábrica, mas que contemplem também a presença dos trabalhadores nas vias públicas. É necessário desenvolver políticas públicas que garantam um sistema seguro e uma abordagem sistêmica que realize um planejamento para melhorar a infraestrutura do espaço urbano, nas vias públicas e o trabalho nas ruas; educação e capacitação que auxiliem a aumentar a qualificação dos trabalhadores; monitoramento, assistência e fiscalização das condições de trabalhos, sejam elas de vínculo formal ou informal como forma de garantir suporte social ao trabalhador e, principalmente, investimento em políticas de combate à violência urbana.

AGRADECIMENTOS

À FAPESP pela bolsa de Iniciação Científica para a elaboração deste projeto. Ao Prof. Dr. Ricardo Carlos Cordeiro, coordenador do Laboratório de Análise Espacial de Dados Epidemiológicos (epiGeo) do Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP pela contribuição para o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ABOUZHR, C.; BAHL, R. et al. **Verbal autopsy standards: ascertaining and attributing cause of death**. WHO Press, Geneva; 2007. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43764/9789241547215_eng.pdf;jsessionid=85B37131A709425B89E57BEA7A80EDB2?sequence=1. Acesso em: 25 fevereiro 2021.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. 16 ed, São Paulo: Cortez; 2008.



<http://ensaios.usf.edu.br>

BRASIL. Guia de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Brasília, volume único, 3a edição, 2019. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acesso em: 25 fevereiro 2021.

BRASIL. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Brasília, 2006. Disponível em:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf. Acesso em: 10 março 2021.

BOTELHO, Adriano. **Do fordismo à produção flexível: a produção do espaço em um contexto de mudança das estratégias de acumulação de capital.** GEOUSP, Espaço e Tempo (Online), [S. l.], vol. 05, n. 02, p. 113-126, 2001. Disponível em:
<https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/123609>. Acesso em: 16 março 2021.

CORDEIRO, Ricardo. **A inadequação da classificação oficial dos acidentes de trabalho no Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 34, n. 2, 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/csp/v34n2/1678-4464-csp-34-02-e00173016.pdf>. Acesso em: 10 março 2021.

CORDEIRO, R.; LUZ, V. G. et al. **A violência urbana é a maior causa de acidente de trabalho fatal no Brasil.** Revista de Saúde Pública, v. 51, n. 123, 2017. Disponível em:
https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000296.pdf. Acesso em: 10 março 2021.

CORGOZINHO, M. M.; MONTAGNER, M. A. et al. **Vulnerabilidade sobre duas rodas: tendência e perfil demográfico da mortalidade decorrente da violência no trânsito motociclístico no Brasil, 2004-2014.** Cadernos Saúde Coletiva, v.26, n.1, p.92-99, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cadsc/v26n1/1414-462X-cadsc-26-1-92.pdf>. Acesso em: 05 abril 2021.

DRUMOND, E. F.; SILVA, J. M. **Avaliação de estratégia para identificação e mensuração dos acidentes de trabalho fatais.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1361-1365, 2013. Disponível em:
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232013000500021&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 09 abril 2021

DWYER, Tom. **Life and death at work: industrial accidents as a case of socially produced error.** NE: Springer Science & Business Media, Dordrecht, 2013. Disponível em:
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-1-4899-0606-9.pdf>. Acesso em: 21 abril 2021.

GAWRYSZEWSKI, V. P.; MELLO JORGE, M. H. P. **Mortalidade violenta no Município de São Paulo nos últimos 40 anos.** Revista Brasileira de Epidemiologia. v. 3, n. 1-3, 2000. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rbepid/2000.v3n1-3/50-69/pt>. Acesso em: 07 abril 2021.



INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades: População estimada.** Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/campinas/panorama>. Acesso em: 25 março 2021.

HENNINGTON, E. A.; CORDEIRO, R.; MOREIRA FILHO, D. C. **Trabalho, violência e morte em Campinas, São Paulo, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 610-617, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v20n2/31.pdf>. Acesso em: 15 abril 2021.

LACERDA, K. M.; FERNANDES, R. C. P. et al. **A (in)visibilidade do acidente de trabalho fatal entre as causas externas: estudo qualitativo.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 39, n. 130, p.127-135, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbso/v39n130/0303-7657-rbso-39-130-127.pdf>. Acesso em: 27 março 2021.

LACERDA, K. M.; FERNANDES, R. C. P.; NOBRE, L. C. C. **Acidentes de trabalho fatais em Salvador, BA: descrevendo o evento subnotificado e sua relação com a violência urbana.** Rev. Bras. Saúde Ocupacional, São Paulo, v.39, n. 129, p. 63-74, 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S030376572014000100063&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 27 março 2021.

LIPSETT, B., REESOR, M. **Flexible work arrangements: evidence from the 1991 and 1995 Survey of Work Arrangements,** Ottawa. Human Resources Development Canada, 1997.

MACHADO, J. M. H.; GOMEZ, C. M. **Acidentes de trabalho: uma expressão da violência social.** Cad. Saúde Pública, v.10, n.1, p.74-87, 1994. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/1010.pdf>. Acesso em: 16 fevereiro 2021.

MEIRELLES, Zilah Vieira. **Vida e Trabalho de Adolescentes no Narcotráfico numa Favela do Rio de Janeiro.** Dissertação de Mestrado, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1998.

MENDES, Jussara Maria Rosa. **O verso e o averso de uma história: o acidente e a morte no trabalho.** Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003.

MINAYO, Maria Cecília de S. **Violência social sob a perspectiva da saúde pública.** Cadernos de Saúde Pública, v. 10, p. S7-S18, 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1994000500002>. Acesso em: 10 março 2021.

MYERS, William. **Alternative services for street children: the Brazilian approach.** Combating child labour, p. 125-43, 1988.



<http://ensaios.usf.edu.br>

OLIVEIRA, P. A. B.; MENDES, J. M. **Acidentes de trabalho: violência urbana e morte em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 73-83, 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v13s2/1365.pdf>. Acesso em: 15 março 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**, 10ª revisão, São Paulo: Edusp; 2000.

PAES-MACHADO, E.; LEVENSTEIN, C. **Assaltantes a bordo: violência, insegurança e saúde no trabalho em transporte coletivo de Salvador, Bahia, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1215-1227, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v18n5/10994.pdf>. Acesso em: 17 fevereiro 2021.

SANTANA, V. S.; DIAS, E. C. et al. **Accidentes de trabajo fatales y violencia interpersonal en Brasil, 2000-2010.** Salud Colectiva, Buenos Aires, v.9, n.2, p.139-149, 2013. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/scol/2013.v9n2/139-149/es>. Acesso em: 03 maio 2021.

SOUZA, N. S. S.; PORTINHO, B. G.; BARREIROS, M. F. **Acidentes do trabalho com óbitos registrados em jornais no estado da Bahia.** Revista Bahiana de Saúde Pública, Bahia, v. 30, n. 01, p. 77-89, 2006. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/1350/944>. Acesso em: 26 março 2021.

POLANYI, M.; TOMPA, E. **Rethinking the health implications of work in the new global economy.** Munk Centre for International Studies at the University of Toronto; Toronto, 2002.

TSAI, S. P.; BERNACKI, E. J. et al. **The Relationship Between Work-Related and Non-Work-Related Injuries.** Journal of Community Health, v. 16, n. 4, 1991. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF01324388.pdf>. Acesso em: 11 maio 2021.

VOSKO, L.F. **Legitimizing the triangular employment relationship: emerging international labour standards from a comparative perspective.** Comparative Labour Law and Policy Journal; v.19, p.43-7, 1997.

WALDVOGEL, Bernadete Cunha. **Acidentes do trabalho: os casos fatais - a questão da identificação e da mensuração.** Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-24032020-112534/publico/DR_416_Waldvogel_1999.pdf. Acesso em: 24 março 2021.