



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro Biomédico

Instituto de Medicina Social

Victor Vinícius Guimarães Pita de Almeida

**Associação entre transtornos mentais comuns e acidentes de trabalho em  
auxiliares de enfermagem de uma universidade: Estudo Pró-Saúde**

Rio de Janeiro

2017

Victor Vinícius Guimarães Pita de Almeida

**Associação entre transtornos mentais comuns e acidentes de trabalho em auxiliares de enfermagem de uma universidade: Estudo Pró-Saúde**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Orientador: Professor Dr. Eduardo Faerstein.

Coorientadora: Professora Dra. Maria Carmen Viana.

Rio de Janeiro

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/ REDE SIRIUS/ CB/C

A447 Almeida, Victor Vinícius Guimarães Pita de.  
Associação entre transtornos mentais comuns e acidentes de trabalho em auxiliares de enfermagem de uma universidade: Estudo Pró-Saúde /Victor Vinícius Guimarães Pita de Almeida. – 2017.  
181 f.

Orientador: Eduardo Faerstein.  
Coorientadora: Maria Carmen Viana.

Tese (doutorado) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Transtornos mentais – Teses. 2. Auxiliares de enfermagem – Teses. 3. Acidentes de trabalho – Teses. 4. Saúde do trabalhador – Teses. 5. Saúde mental - Teses. I. Faerstein, Eduardo. II. Viana, Maria Carmen. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. IV. Título.

CDU 613.6:613.86

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Victor Vinícius Guimarães Pita de Almeida

**Associação entre transtornos mentais comuns e acidentes de trabalho em auxiliares  
de enfermagem de uma universidade: Estudo Pró-Saúde**

Tese apresentada, como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-  
Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do  
Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração:  
Epidemiologia.

Aprovada em: 30 de junho de 2017.

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Carmen Viana  
Universidade Federal do Espírito Santo

Banca Examinadora: \_\_\_\_\_

Professor Dr. Eduardo Faerstein (Orientador)  
Instituto de Medicina Social - UERJ

\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Renato Peixoto Veras  
Instituto de Medicina Social - UERJ

\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Maria Yvone Chaves Mauro  
Faculdade de Enfermagem - UERJ

\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Raphael Mendonça Guimarães  
Fundação Oswaldo Cruz

\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Sheila Nascimento Pereira de Farias  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2017

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a Deus, por ter iluminado meus caminhos em todos os momentos, não importando os obstáculos, vêm me abençoando com sabedoria para viver e ter alcançado meus objetivos.  
Ao meu filho Davi, presente de Deus por ter sido pai durante o doutorado, em cada olhar dele sou estimulado a fazer o melhor e ser exemplo para o seu futuro.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus pelo dom da vida e por me sustentar em minhas necessidades e da minha família, por sempre estar comigo em todos os momentos.

A minha esposa Caroline pelos momentos de carinho ao demonstrar compreensão e ajuda para cuidar do nosso filho e de nossa casa quando estive estudando e trabalhando na elaboração da tese e durante o curso do doutorado. Sei que somente foi possível a construção desta tese com o seu apoio, por isso esta não é só uma vitória minha, mas também de nossa família.

Agradeço aos meus pais José Augusto e Jaguacira, e meu irmão Alexandre por terem contribuído significativamente em minha educação, ao ensinar valores e princípios morais e o respeito ao próximo, além da importância do trabalho e estudo com dedicação e esforço para a vida.

Agradeço ao meu orientador Professor Eduardo Faerstein por ter me acolhido no IMS/ UERJ ao me incluir no grupo de pesquisa do Estudo Pró-Saúde, pelo estímulo ao me incentivar na busca das respostas de pesquisa durante a elaboração da tese, por ter feito sugestões pertinentes ao colocar a sua experiência para o desenvolvimento da pesquisa, pelos momentos de compreensão, paciência e firmeza ao contribuir na construção da tese.

Agradeço a coorientadora Professora Maria Carmen Viana pelas orientações principalmente quanto à epidemiologia da saúde mental, e contribuições na qualificação e elaboração da tese ao apontar melhorias nos capítulos e texto de toda a tese.

Aos Professores do IMS/ UERJ pela dedicação em ensinar e formar o aluno com conhecimentos em epidemiologia e saúde coletiva, além da disposição em tirar dúvidas sempre que fossem procurados.

Aos Professores que na banca de qualificação da tese fizeram apontamentos importantes na contribuição da construção desta, além dos orientadores, os Professores Paulo Maurício Lourenço, Maria Yvone C. Mauro e Sheila N. Farias.

A todos os funcionários do IMS/ UERJ incluindo secretaria, informática, biblioteca e infraestrutura geral pela ajuda constante e apoio em todo o período acadêmico, essencial em todo o curso. Em especial a equipe da secretaria acadêmica pelo apoio e orientação quanto aos trâmites burocráticos e institucionais desde as inscrições em disciplinas do doutorado a elaboração e defesa da tese, Ana Silvia, Silvia, Eliete, Simone, Victor e demais componentes da equipe.

A Ana Silvia Gesteira pelo zelo e dedicação em ter realizado a revisão gramatical do texto da tese.

A bibliotecária Carla Carvalho pela dedicação e esforço na realização da checagem das referências bibliográficas descritas ao final da tese em tempo hábil para a entrega a banca examinadora.

Ao Carlos Eduardo (Cadu), pesquisador do Estudo Pró-Saúde, por ter replicado todas as minhas análises e resultados da pesquisa, bem como pelas sugestões na construção dos scripts de análises estatísticas no programa R.

Aos amigos adquiridos durante o curso que tornaram a caminhada mais agradável, Ana Paula, Karine, Jaqueline, Rafael, Maria Beatriz, Tiago, Lívia, Ismael, Ronaldo, entre outros.

Aos colegas dos Seminários de Pesquisa Pró Saúde (SPPS) e de todo o grupo do Estudo Pró Saúde, Talita, Silvio, Eduardo, Talita, Vyviane, Ronaldo, Taíssa, Ana Paula, dentre outros que de forma agradável e amistosa tivemos a oportunidade de conhecer e trocar experiências.

Aos colegas de trabalho pelo incentivo e apoio, Tatiane, Rosângela, Carla, Maria Aliana, dentre outros.

Aos servidores desta Universidade por terem colaborado com o sucesso do Estudo Pró Saúde ao participarem da pesquisa, principalmente aos valorosos profissionais auxiliares de enfermagem que contribuem diariamente com empenho e dedicação na realização dos cuidados prestados aos pacientes e população atendida por esta instituição.

A Universidade, direção do Hospital Universitário Pedro Ernerto (Professor Rodolfo), Coordenação de enfermagem e instâncias de chefias imediatas (Rogério Marques, Augusto, Fátima e Ivana) ao autorizar minha licença Procace com redução de minha carga horária de trabalho como servidor, o que foi essencial para o curso do doutorado e término da tese com qualidade, sendo este um incentivo para qualificação acadêmica dos servidores desta instituição.

Enfim, agradeço porque sem Deus e as pessoas especiais que estão a nossa volta nada é possível, precisamos uns dos outros em toda a manifestação de apoio e incentivo para crescer e alcançar nossos objetivos.

O trabalho que reconstrói vitalidade, sentido e laços de inserção social não é o mesmo que degrada a identidade e a saúde.

*Le Guillant*



Quem caminha com os sábios torna-se sábio.

*Provérbios 13,20*

Bem-aventurado o homem que acha sabedoria, e o homem que adquire conhecimento.  
Porque é melhor a sua mercadoria do que artigos de prata, e maior o seu lucro que o ouro  
mais fino.

*Provérbios 3,13-14*

Apegue-se à instrução, não a abandone; guarde-a bem, pois dela depende a sua vida.

*Provérbios 4,13*

(Bíblia Almeida Corrigida Fiel)

## RESUMO

ALMEIDA, Victor Vinícius Guimarães Pita de. *Associação entre transtornos mentais comuns e acidentes de trabalho em auxiliares de enfermagem de uma universidade: Estudo Pró-Saúde*. 2017. 181f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – Brasil, 2017.

Nesta tese, são analisados dados epidemiológicos sobre a inter-relação entre saúde mental e acidentes de trabalho. A perspectiva teórica do desgaste da saúde no processo de trabalho dos profissionais de enfermagem contribui para a compreensão da associação entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) e a ocorrência de acidentes de trabalho (AT). A literatura aponta uma associação direta entre TMC e AT, porém com limitações pela escassez de estudos multidimensionais e longitudinais, além da natureza e a direção da associação não estarem claras. A população de estudo consistiu de 581 auxiliares de enfermagem do sexo feminino que participaram em ambas as fases 1 (1999) e 2 (2001-2) do Estudo Pró-Saúde (EPS), uma investigação prospectiva conduzida entre funcionários técnico-administrativos de uma universidade no Rio de Janeiro. A incidência de AT no período de 12 meses (número de profissionais que sofreram pelo menos um AT) anteriores a participação na fase 2 (2001-2) foi de 239 indivíduos acidentados, equivalente a 37% da população. Entre aqueles que sofreram AT em 2001-2, 41% apresentavam TMC em 1999; para os que sofreram AT com a presença dos TMC em 2001-2, essa proporção chegou a 51,4%. ATs foram associados a uma chance 1,70 vezes maior (IC 95%: 1,21-2,40) de presença dos TMC em 2001-2, após ajustes por idade, escolaridade e renda per capita. A persistência dos TMC em 1999-2001-2 foi associada a uma chance 1,58 vezes maior (IC 95%: 1,02-2,47) da incidência de AT em 2001-2, quando ajustada por idade, escolaridade e renda *per capita*. A persistência de AT em 1999-2001-2 foi associada aos afastamentos motivados pelo AT em 2001-2, razão de chances de 2,10 (IC 95%: 1,1-4,02), e aos AT com implicações osteomusculares em 2001-2 com uma razão de chances de 2,18 (IC 95%: 1,26-3,75), ambas as medidas ajustadas por idade, escolaridade e renda *per capita*. Um modelo multivariado ampliado com variáveis sócio-demográficas, ocupacionais e de saúde provenientes do modelo teórico da tese e consideradas como intervenientes à ocorrência de AT com uma adequada significância estatística, neste a persistência dos TMC em 1999-2001-2 foi associada a chances quase três vezes maiores para o AT em 2001-2, razão de chances de 2,72 (IC 95%: 1,22-6,07), ajustadas por idade, escolaridade, renda per capita, tempo de profissão e consumo de álcool. Os AT com implicações osteomusculares apresentaram maior força de associação para a presença dos TMC. Foram conduzidas análises de sensibilidade, restringindo os AT a dois subconjuntos provavelmente de maior gravidade: aqueles que foram objeto de atendimento médico e aqueles que motivaram afastamento do trabalho. Nessas análises, acentuou-se a magnitude das associações de interesse, sobretudo para AT relacionados a afastamentos. O estudo apontou associações relevantes entre os AT e a presença dos TMC nesta população de mulheres auxiliares de enfermagem. Novos estudos, para investigar essa associação em outras populações de profissionais de enfermagem e da área de saúde, bem como entre profissionais de outras áreas, poderão avaliar o tema em relações de trabalho de forma mais diversificada.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho. Transtornos mentais comuns. Auxiliares de enfermagem. Estudo Pró-Saúde.

## ABSTRACT

ALMEIDA, Victor Vinícius Guimarães Pita de. *Association between Common Mental Disorders and Work Accidents in Nursing Assistants of a University: The Pró-Saúde Study*. 2017. 181f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – Brasil, 2017.

In this thesis, epidemiological data on the interrelationship between mental health and work accidents are analyzed. The theoretical perspective of health deterioration in the work process of nursing professionals contributes to the understanding of the association between the presence of common mental disorders (CMD) and the occurrence of occupational accidents (OA). The literature points to a direct association between CMD and OA, but with limitations due to the lack of multidimensional and longitudinal studies, besides the nature and direction of the association are not clear. The study population consisted of 581 female nursing assistants who participated in both Phases 1 (1999) and 2 (2001-2) of the Pró-Saúde Study (EPS), a prospective study conducted among technical-administrative employees of a university in Rio de Janeiro. The total incidence of OA in the 12-month period (number of professionals who suffered at least one OA) previous participation in phase 2 (2001-2) was 239 injured individuals, equivalent to 37% of the study population. Among those who suffered OA in 2001-2, 41% had CMD in 1999; for those who suffered OA with the presence of TMC in 2001-2, this percentage reached 51.4%. OA's was associated with a 1.70 times greater (95% CI: 1.21-2.40) chance of CMD in 2001-2, after adjustment for age, schooling and per capita income. The persistence of CMD in 1999-2001-2 was associated with a 1.58 times greater chance (95% CI: 1.02-2.47) of the incidence of OA in 2001-2, when adjusted for age, schooling and per capita income. . The persistence of CMD in 1999-2001-2 was associated with to leave work motivated by OA in 2001-2, odds ratio of 2.10 (95% CI: 1.1-4.02), and OA with musculoskeletal implications em 2001-2 with odds ratio of 2.18 (95% CI: 1.26-3.75), both of which were adjusted for age, schooling, and per capita income. An expanded multivariate model was composed of sociodemographic, occupational and health variables derived from the theoretical model of the thesis and considered as intervenient to the occurrence of OA with an adequate statistical significance, in this the persistence of CMD in 1999-2001-2 was associated with almost three times greater odds for OA in 2001-2, odds ratio of 2.72 (95% CI: 1.22-6.07), adjusted for age, schooling, per capita income, time of profession and alcohol consumption. The OA with musculoskeletal implications presented greater strength of association for the presence of CMD. Sensitivity analyzes were conducted, restricting OA to two probably more serious subsets: those who were the object of medical attention and those who motivated them to leave work. In these analyzes, the magnitude of the associations of interest was accentuated, especially for OA that motivated them to leave work. The study pointed out relevant associations between OA and the presence of CMD in nursing assistant women. New studies, investigating this association in other populations of nursing professionals and the health area, as well as among professionals from other areas, will be able to evaluate the issue in labor relations in a more diverse way.

Keywords: Work accident. Common mental disorders. Nursing assistant. Estudo Pró-Saúde.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 –	Distribuição do Número de AT ocorridos no Brasil com trabalhadores cobertos pela Previdência Social no período de 1988-2013.....	28
Esquema 1 -	Abordagem do Desgaste para os Auxiliares de Enfermagem.....	70
Figura 1 -	Modelo teórico.....	75
Figura 2 -	Fluxograma: delimitação da população de estudo.....	81
Figura 3 -	Representação gráfica das aferições.....	89
Quadro 1 -	Tipos de acidentes de trabalho (AT) relatados por auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.....	92
Quadro 2 -	Frequência de acidentes de trabalho (AT) com atendimento médico, com afastamento e com implicações osteomusculares distribuídos pela presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999-2001-2 em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 1999-2001-2.....	102
Quadro 3 -	Literatura referente à associação TMC e AT.....	135

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Frequência de acidentes de trabalho segundo transtornos mentais (CID-10) no Brasil, 2011- 2013.....	39
Tabela 2 -	Frequência de acidentes de trabalho total com CAT, sem distinção do motivo, segundo transtornos mentais CID-10 no Brasil – 2011/ 2012/ 2013.....	40
Tabela 3 -	Frequência de acidentes de trabalho sem CAT registradas (subnotificadas), por situação de registro e motivo, segundo os códigos mais incidentes de transtornos mentais CID-10 no Brasil – 2011/ 2012/ 2013.....	41
Tabela 4 -	Frequência de acidentes de trabalho típicos com CAT, por situação de registro e motivo, segundo os códigos de transtornos mentais CID-10 no Brasil – 2011/ 2012/ 2013.....	42
Tabela 5 -	Ocorrência de acidentes de trabalho (AT) envolvendo material biológico (AMB) de acordo com a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.....	93
Tabela 6 -	Ocorrência de acidentes de trabalho (AT) envolvendo implicações osteomusculares de acordo com a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.....	94
Tabela 7 -	Número de acidentes de trabalho (AT) distribuídos pela presença dos transtornos mentais comuns em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.....	95
Tabela 8 -	Razões de chances (RC) brutas e ajustadas e intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação seccional entre a incidência de acidentes de trabalho (AT) e a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 2001-2.....	96
Tabela 9 -	Transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.....	97
Tabela 10.1-	Incidências de Acidentes de trabalho (AT) e os transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.....	98

Tabela 10.2-	Incidências de Acidentes de trabalho (AT) e os transtornos mentais comuns (TMC) em 2001-2 nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.....	98
Tabela 11 -	Incidência de acidentes de trabalho (AT) e a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 e 2001-2 segundo as características sociodemográficas nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 1999 e 2001-2.....	100
Tabela 12.1-	Razões de chances (RC) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 e a incidência de acidentes de trabalho (AT) e afastamentos por acidentes de trabalho em 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.....	103
Tabela 12.2-	Razões de chances (RC) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 e a incidência de acidentes de trabalho (AT) osteomusculares e atendimento médico por acidentes de trabalho osteomusculares e afastamentos por acidentes de trabalho osteomusculares em 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.....	104
Tabela 13 -	Razões de chances (RC) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) 1999-2001-2 e a incidência de acidentes de trabalho (AT) 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.....	107

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AENOR	<i>Asociación Española de Normalización y Certificación</i>
AT	Acidentes de trabalho
ATMB/AMB	Biblioteca Virtual em Saúde
BIREME	Biblioteca Regional de Medicina
BSI	Acidente de trabalho com material biológico
BVS	<i>British Standards Institution</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAS	Comissão de Assuntos Sociais
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CID	Código Internacional de Doenças
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividade Econômica
COMWEL	<i>Compensation and Welfare Service</i>
DATAPREV	Empresa de Tecnologia da Informação da Previdência Social
DeCS	Descritores em Saúde
DOU	Diário Oficial da União
EOMB	Exposição Ocupacional Material Biológico.
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
GBD	<i>Global Burden Disease</i>
GHQ	<i>Global Health Questionnaire</i>
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
ILO	<i>International Labor Organization</i>
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Medline	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MPAS	Ministério da Previdência e Assistência Social
MPS	Ministério da Previdência Social
NR	Normas Regulamentadoras
NTEP	Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário
NTP	Técnico Previdenciário
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety Assessments Series</i>

OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Panamericana da Saúde
OR	<i>Odds Ratio (Razão de Chances)</i>
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio
PNSST	Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
Pubmed	Publicações Médicas
QSG	Questionário de Saúde Geral
RC	Razão de Chances
RP	Razão de Prevalência
RR	Razão de Riscos
SESMT	Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho
SCIELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
SGSSO	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional
SST	Segurança e Saúde do Trabalhador
TEPT	Transtorno de estresse pós-traumático
TMC	Transtorno mental comum
WHO	<i>World Health Organization</i>



## LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
+/-	Mais ou menos
=	Igual a
n	Tamanho da amostra
n°	Número
p	P-valor
>	Maior que
> ou =	Maior ou igual
<	Menor que
< ou =	Menor ou igual
95%IC	Intervalo de confiança de 95%
(C)	Copyright

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	19
1	<b>O acidente de trabalho</b> .....	27
1.1	<b>A legislação brasileira frente aos acidentes de trabalho</b> .....	31
1.2	<b>A saúde mental e o acidente de trabalho</b> .....	36
1.3	<b>Processos de trabalho e riscos ocupacionais dos auxiliares de enfermagem</b> .....	44
1.4	<b>Os acidentes de trabalho na categoria dos auxiliares de enfermagem</b> .....	47
1.5	<b>A prevenção de AT na categoria dos auxiliares de enfermagem</b> .....	51
1.6	<b>A saúde mental relacionada ao trabalho na relevância da associação TMC X AT</b> .....	52
1.7	<b>Por que usar o GHQ-12 em pesquisas epidemiológicas?</b> .....	59
2	<b>JUSTIFICATIVAS</b> .....	62
3	<b>MODELO TEÓRICO</b> .....	64
4	<b>OBJETIVOS</b> .....	76
4.1	<b>Geral</b> .....	76
4.2	<b>Específicos</b> .....	76
5	<b>MÉTODOS</b> .....	77
5.1	<b>O Estudo Pró-Saúde</b> .....	77
5.1.1	<u>População do EPS</u> .....	77
5.1.2	<u>Estudo-piloto e análises de confiabilidade</u> .....	78
5.1.3	<u>Trabalho de campo</u> .....	79
5.1.4	<u>Controle de qualidade e processamento de dados</u> .....	79
5.1.5	<u>Aspectos éticos</u> .....	79
5.2	<b>População de Estudo</b> .....	80
5.3	<b>Definição e Operacionalização das Variáveis</b> .....	82
5.3.1	<u>Acidentes de Trabalho</u> .....	82
5.3.2	<u>Transtornos Mentais Comuns</u> .....	83
5.3.3	<u>Idade</u> .....	84
5.3.4	<u>Escolaridade</u> .....	84
5.3.5	<u>Renda Per capita</u> .....	84
5.3.6	<u>Estado cívil e número de filhos</u> .....	85
5.3.7	<u>Variáveis ocupacionais e de saúde</u> .....	85
5.4	<b>Análise estatística</b> .....	85
5.4.1	<u>Análise Seccional</u> .....	86

5.4.2	<u>Análise Longitudinal</u> .....	88
6	<b>RESULTADOS</b> .....	92
6.1	<b>Análises Seccionais</b> .....	92
6.1.1	<u>Os tipos de AT investigados incluindo os AT com material biológico e os AT com implicações osteomusculares</u> .....	92
6.1.2	<u>Avaliação da associação seccional entre a incidência dos acidentes de trabalho e a presença dos transtornos mentais comuns (2001-2)</u> .....	94
6.2	<b>Análises Longitudinais</b> .....	97
6.2.1	<u>Avaliação da associação longitudinal entre a presença dos TMC em 1999 e 2001-2 e a incidência de AT</u> .....	97
6.2.2	<u>Características sociodemográficas da população de estudo para a presença dos TMC em 1999 e 2001-2 e a incidência de AT em 2001-2</u> .....	98
6.2.3	<u>Avaliar da associação longitudinal entre a presença dos TMC em 1999 e a incidência de AT (2001-2)</u> .....	101
6.2.4	<u>Avaliação da associação longitudinal entre a presença dos TMC no período entre 1999-2001-2 e a incidência de AT em 2001-2, com ajustes por características socio-demográficas, ocupacionais e de saúde</u> .....	105
7	<b>DISCUSSÃO</b> .....	108
7.1	<b>Acidentes de trabalho com material biológico e acidentes de trabalho com implicações osteomusculares</b> .....	109
7.2	<b>A presença dos transtornos mentais comuns após a ocorrência dos acidentes de trabalho em 2001-2</b> .....	111
7.3	<b>Caracterização da população de estudo</b> .....	113
7.4	<b>A influência da presença dos TMC em 1999-2001-2 para a ocorrência de acidentes de trabalho em 2001-2</b> .....	115
8	<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO</b> .....	118
9	<b>CONTRIBUIÇÕES E LACUNAS</b> .....	121
10	<b>CONCLUSÕES</b> .....	123
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	125
	<b>APÊNDICE A</b> - Literatura referente à associação TMC e AT.....	135
	<b>APÊNDICE B</b> - Scripts das Sintaxes de Análises Estatísticas da Tese.....	136
	<b>ANEXO A</b> - Questionário GHQ 12 no Estudo Pró Saúde.....	177
	<b>ANEXO B</b> - Questionário de acidentes de trabalho Fase 2 EPS.....	178

<b>ANEXO C</b> – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE/UERJ 1999.....	179
<b>ANEXO D</b> - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE/UERJ 2001.....	180
<b>ANEXO E</b> - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do IMS/UERJ 2001.....	181

## INTRODUÇÃO

O interesse pelo tema “trabalho e saúde mental” vem aumentando nas últimas décadas, justificado pelo número crescente de transtornos mentais e do comportamento associados ao trabalho, verificados através das estatísticas oficiais e de investigações científicas. A Organização Mundial da Saúde estima que os transtornos mentais menores acometam cerca de 30% dos trabalhadores ocupados, e que os transtornos mentais graves afetem de 5 a 10% dessa população. No Brasil, os transtornos mentais passaram a ocupar a terceira posição entre as causas de concessão de benefício previdenciário como auxílio-doença, com afastamento em torno de 15 dias e aposentadorias por invalidez, conforme consta nas estatísticas do Instituto Nacional de Seguridade Social (BRASIL, 2001; OMS, 2001).

Os transtornos mentais são a terceira causa de benefícios previdenciários acidentários por doença nos últimos anos. Esta constatação foi possível a partir do reconhecimento dos transtornos mentais e comportamentais relacionados ao trabalho no Brasil por meio do decreto nº 3.048 de 1999, (SILVA-JUNIOR & FISCHER, 2014; ALVES, 2015).

Os transtornos mentais vêm se configurando como uma das principais causas de afastamento do trabalho e de aposentadoria por invalidez. As condições laborais inapropriadas contribuem para manifestação de diversas morbidades. As demandas das empresas e as possibilidades de resposta por parte dos trabalhadores no aumento da produtividade, não raro expõe esses últimos à situação de risco físico e mental, propiciando conflitos que afetam sua saúde. Isso se deve à crescente carga dos transtornos mentais e do seu impacto negativo no desempenho do indivíduo, nos custos para as empresas e nos gastos para o setor previdenciário. Os transtornos mentais estão entre as primeiras causas de afastamento no trabalho, de baixa produtividade laboral, de aposentadoria precoce e de acidentes, (RAZZOUK et. al., 2015).

O conhecimento, no Brasil, sobre a incidência de acidentes de trabalho (AT) foi construído ao longo das últimas décadas, com base nos parâmetros referentes aos dados do Ministério da Previdência Social (MPS), considerados ainda limitados. Os dados oficiais são insuficientes para apreender o número real de AT que ocorrem no Brasil, além de pouco prestar esclarecimentos sobre suas circunstâncias e características específicas para determinados grupos de trabalhadores. Essa perspectiva é demonstrada na literatura científica onde com base em inquérito domiciliar realizado no município de Botucatu-SP em 1997, foi encontrado que

apenas 22,4% (IC: 13,8%-30,9%) de acidentes do trabalho informados nas entrevistas domiciliares foram captados pelos registros previdenciários, (BINDER & CORDEIRO, 2003).

Um dos problemas principais é a subnotificação de acidentes de trabalho no Brasil, derivada de uma cultura empresarial da redução dos números dessas ocorrências. Não é de interesse das empresas apresentar números significativos de AT notificados.

A subnotificação de AT foi investigada numa pesquisa por amostragem de domicílios realizada em uma localidade do estado de São Paulo. Verificou-se que, da proporção total de AT identificados nos adultos entrevistados, 51,3% não se enquadravam na obrigatoriedade de emissão da CAT como funcionários públicos estatutários, autônomos assalariados sem registro em carteira, proprietários e outros. Entre os demais trabalhadores que sofreram AT e teriam a obrigatoriedade do registro da CAT para benefícios securitários, mais da metade não emitiu esse documento, ficou descoberta a notificação e o direito aos benefícios e, assim, produziu subestimativas desse tipo de ocorrências. Houve maior número de casos de subregistros em trabalhadores de micro, pequenas e médias empresas do que nas de grande porte. A pesquisa aponta ainda a necessidade de buscar outras fontes oficiais das estatísticas de AT além da CAT, (BINDER; CORDEIRO, 2003). A subnotificação de acidentes do trabalho foi estimada em 79,5% (IC 95% 78,8%-80,3%) para esta mesma localidade, no município de Botucatu-SP em 2002, (CORDEIRO et. al., 2005).

O Brasil, a partir do século XX, estabeleceu uma visão reducionista das ocorrências de AT, ao acreditar que são poucos casos, se comparados ao número de trabalhadores no mercado de trabalho. É a ideia da ocorrência de AT como obra do acaso, algo que não seja passível de prevenção e intervenção na ação humana (MELO, 2006).

Uma hipótese defendida por autores como Mendes (2003) é que os AT não têm visibilidade social e são classificados como “ângulo morto”, pois as categorizações utilizadas excluem a maioria dos casos; empresas não reconhecem vínculos empregatícios, o que dificulta a determinação do nexo causal. A própria estrutura do Estado contribui para isso, com sua morosidade em desenvolverem mecanismos de vigilância, investigação e julgamento, levando à impunidade completa.

O Brasil apresenta precária estrutura de abordagem à ocorrência de AT, ao consultar os dados atuais registrados pelo sistema de informação do Ministério da Previdência Social, verificamos que poucos AT são registrados oficialmente de forma adequada através da CAT (BRASIL, 2013). No entanto, uma perspectiva ampliada sobre a ocorrência dos AT no país

pode ser proporcionada através de uma pesquisa que utilizou técnicas modernas de amostragem através da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013).

O número estimado pela Previdência Social é de 700 mil AT por ano, em média, para toda a população de trabalhadores em atividade laboral no Brasil. Em 2013, a Previdência Social registrou 717.911 AT no ano; e a estimativa realizada por amostragem para toda a população brasileira feita pela PNS (2013) foi de cinco milhões de AT por ano no Brasil, sete vezes mais do que os casos registrados na Previdência Social.

A pesquisa Nacional de Saúde PNS (2013) elevou os números de AT no Brasil, e assim o problema passou de uma situação fortuita para ser prioridade nas ações e políticas de segurança e saúde dos trabalhadores. Apesar da estimativa alarmante registrada e finalmente revelada sobre o número de casos reais de AT no Brasil, pouco ainda se sabe sobre os casos e suas características: quais são os grupos de trabalhadores com maior risco para sofrer um AT? Quais são os setores e áreas da economia com os maiores índices de ocorrências de AT? Há diferença dos trabalhadores do setor privado para o setor público em relação aos AT? Essas são algumas perguntas que precisam ser respondidas, de modo a ampliar o conhecimento no Brasil acerca de AT, e esta pesquisa busca contribuir com o esclarecimento de alguns questionamentos.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) calcula que os AT representam um gasto de cerca de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. O AT pode afastar o trabalhador de suas atividades, fazendo com que haja perda de tempo, de mão de obra, produção, qualidade de vida no trabalho e possíveis reparações financeiras à vítima, via indenizações. O Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS) e o INSS têm um gasto anual de R\$32 bilhões de reais com aposentadorias, indenizações e auxílios previdenciários com acidentes e doenças do trabalho (OLIVEIRA, 2009).

A inexistência de condições de vida e trabalho satisfatórias no Brasil torna a relação saúde-trabalho muito problemática, e essa precariedade pode ser detectada através da elevada incidência de AT e doenças ocupacionais, mesmo que as notificações encontradas não coincidam com a realidade (MARZIALE; ROZESTRATEN, 1995).

Nos últimos anos, o mundo do trabalho vem sofrendo uma série de transformações, devido às características do trabalho moderno. E ainda, a vida cotidiana vem se tornando mais difícil, sofrendo mudanças como a entrada maciça da mulher no mercado de trabalho. A mulher acumula o trabalho e as tarefas cotidianas, como afazeres domésticos e cuidados com a

família e os filhos, rotina estressante que oferece pouco ou nenhum espaço para descanso, lazer ou recuperação física e psíquica.

Segundo o IBGE (2014), na Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio (PNAD), em 2004, as mulheres trabalhavam quatro horas a mais que os homens por semana. Ao somar a ocupação remunerada e o que é feito dentro de casa, a partir de 2014, a dupla jornada feminina passou a ter cinco horas a mais, constatadas após informação de mais de 150 mil lares brasileiros. A Organização Internacional do Trabalho (2016) apontou que os homens trabalham em média 43,4 horas por semana no mercado de trabalho e outras 9,5 horas em casa, perfazendo uma jornada semanal de 52,9 horas. Ao mesmo tempo, as mulheres têm uma jornada total de 58 horas semanais, sendo 36 horas no mercado formal de trabalho e 22 em casa.

A condição feminina no mundo do trabalho formal e informal é outro tema que merece destaque, pois existem desvantagens de salário, de posição hierárquica e de reconhecimento e valorização social em relação aos homens em várias pesquisas no campo da Sociologia do Trabalho. São identificadas relações de poder e preconceitos que desfavorecem as mulheres, com repercussões negativas em sua saúde mental (SELIGMANN-SILVA, 2011).

As transformações acarretadas pelas mudanças políticas, econômicas e do próprio conhecimento da temática saúde mental e trabalho têm nos levado a acreditar que é indiscutível a metamorfose das situações sociolaborais, por provocarem a expansão dos processos de desgaste humano relacionados ao trabalho. As constantes e contínuas mudanças no mundo do trabalho são preocupantes pelo apagamento ético, mantendo os trabalhadores sobre pressão, com acirramento competitivo que na atualidade dilacera laços sociais e afetivos em todos os patamares e ambientes de trabalho e de vida. Identifica-se um processo crescente de precarização, marcado principalmente pelo subemprego e pela instabilidade dos que vivem de salários. As transformações atuais, mesmo quando há crescimento econômico, não trazem contrapartidas de aumento de dispositivos legais, institucionais e culturais significativos para a promoção da saúde e a proteção do meio ambiente.

As perspectivas de enfrentamento e superação no campo social e clínico estão necessariamente voltadas para uma reabilitação ética que permita resgatar o respeito à condição humana e aos direitos que lhe são inerentes, construindo políticas públicas capazes de superar o leque de precarizações, de forma a buscar possibilidades de prevenção do desgaste humano e a reabilitação da legião de adoecidos (SELIGMANN-SILVA, 2011).



A realidade atual traz repercussões importantes para a saúde mental dos trabalhadores, dentre as quais o aparecimento dos transtornos mentais comuns, aparentes através de certos sinais e sintomas que podem ser aferidos com o instrumento de aferição GHQ-12 (*General Health Questionnaire*). A atmosfera atual demonstra que a presença dos TMC para os trabalhadores afetará não somente a qualidade de vida, mas também predispõe o trabalhador a riscos no trabalho, refletidos no descontrole psíquico, na desmotivação no trabalho, no desgaste físico e mental, na falta de atenção e concentração, dentre outros com repercussões diretas para a incidência de AT.

A violência como fenômeno moderno é considerada pela Organização Mundial da Saúde como um problema de saúde pública, com diversos aspectos que representam os pilares das formas de violência no mundo do trabalho contemporâneo e o processo atual de produção das expressões clínicas do desgaste mental e do adoecimento nesse cenário. Algumas manifestações clínicas já são aceitas como transtornos psíquicos relacionados ao trabalho, como transtorno de estresse pós-traumático, depressão, esgotamento profissional ou burnout, entre outros, mencionando-se até casos de suicídios (MAENO, 2011).

Ao refletir sobre a atual contextualização da saúde mental no trabalho, buscamos formular um objeto de estudo para a temática com foco na investigação da associação principal entre a presença dos TMC e a incidência de AT. Foi importante selecionar um grupo de trabalhadores com características específicas quanto aos riscos no trabalho, ainda apresentando números substanciais de acidentes de trabalho. Os profissionais selecionados para a população de estudo foram às mulheres auxiliares de enfermagem que lidam no seu cotidiano, com a experiência de sofrerem acidentes de trabalho e que, devido a fatores estressantes no processo de trabalho da categoria; dentre eles conflitos no trabalho, dificuldades em equilibrarem vida pessoal familiar e trabalho, além da jornada dupla comum para as mulheres ao chegarem à sua residência com os afazeres domésticos e cuidados da família, esses fatores têm contribuído para o aumento de percentuais importantes para a presença dos TMC na população de estudo.

A identificação da importância da saúde mental para a carga global de doenças é recente. A indicação dos transtornos mentais como sério problema para a saúde pública ocorreu a partir de 1993, graças à metodologia de mensuração desenvolvida pela Escola de Saúde Pública da Universidade de Harvard, com o apoio da Organização Mundial da Saúde e do Banco Mundial. Utilizou-se como medida uma combinação do número de anos vividos com a incapacidade – e conseqüente deterioração da qualidade de vida – e do número de anos perdidos por morte prematura causada pela doença (medidos pela unidade *Disability Adjusted Life Ye-*

ars – DALYs), segundo Lopez & Murray (1998). Os autores apontam que as doenças por transtornos psiquiátricos correspondem a cinco das dez causas principais de incapacidade.

A carga global de doenças (CGD) é um esforço sistemático e científico para quantificar a magnitude comparativa da perda de saúde decorrente de doenças, lesões e fatores de risco por idade, sexo e geografia para pontos específicos no tempo. A intenção é criar um bem público global, contribuindo para fornecer informações úteis aos projetos de sistemas de saúde e a uma política de saúde pública. Ele estima a morte prematura e invalidez devidas a 291 doenças e lesões, 1.160 sequelas (consequências diretas de doença e lesão) e 67 fatores de risco para 20 faixas etárias e ambos os sexos em 1990, 2005 e 2010. O *Global Burden Disease* (GBD, 2010) produziu estimativas para 187 países e 21 regiões, publicado em *The Lancet* por Horton (2012).

Os transtornos mentais são classificados como importantes causas de incapacidade cujas estimativas de prevalência – ou incidência – são consideradas subestimadas. Além disso, estas têm se mostrado crescentes, principalmente em função de problemas sociais e do aumento da longevidade (ou da expectativa de vida) da população. A contribuição proporcional dos transtornos mentais para a carga global de doenças em 1990 era de 10%; em 2001-2, aumentou para 12%. Estima-se que a taxa atinja um patamar superior a 15% em 2020 (LEGAY & LIMA, 2004; OMS, 2001).

O Brasil avaliou a carga de doença em 2008; a maior carga de doenças está no Norte e no Nordeste, com preponderância das doenças crônicas não transmissíveis em todas as regiões do país, em particular as doenças cardiovasculares e os transtornos mentais. Há ainda o diabetes, a doença pulmonar obstrutiva crônica e a elevada carga das causas externas, destacando-se os homicídios e os acidentes de trânsito, que vitimam especialmente os homens. Para as mulheres, a depressão aparece como a primeira causa da carga de doenças no Brasil em todas as regiões, seguida pela doença cardiovascular e a diabetes, segundo estudo recente realizado por (LEITE et al., 2015).

A saúde mental, em uma abordagem mais ampla, é vista como a riqueza de um país, e poderá ser verificada pela qualidade de seu capital mental. O investimento na qualidade técnica e na educação são fatores importantes no desempenho humano, porém, a saúde mental representa hoje um ponto crucial para a participação efetiva do indivíduo na sociedade e na geração de renda. Acredita-se que um país terá maior capacidade de desempenho competitivo e inovação quanto maiores o investimento e cuidado da saúde física e mental do seu capital

humano. Atualmente, se discute o que seria um ambiente de trabalho sustentável no que tange à promoção de saúde mental dos trabalhadores (RAZZOUK et al., 2015).

O estudo busca aprofundar a discussão da saúde mental e trabalho, dentro desta perspectiva que alicerça o desempenho humano associado a sua saúde mental, e por isso busca contribuir com dados científicos substâncias para a compreensão da relação entre o ambiente de trabalho e a saúde do indivíduo.

O estudo faz uma introdução sobre a importância crescente dos transtornos mentais e do comportamento para o trabalho ao serem considerados como a terceira causa de concessão de auxílios doença e benefícios previdenciários, além das consequências para a produtividade do trabalhador, afastamentos, aposentadoria precoce e acidentes. Outra perspectiva abordada está na forma como os AT eram vistos no Brasil como um problema menor pela subestimação das ocorrências dos acidentes de trabalho, e ao se constatar através dos dados de pesquisas científicas que somente os dados de AT fornecidos pela Previdência Social não conseguem apreender a realidade e especificidades das ocorrências dos AT no Brasil. As transformações no mundo do trabalho e as mudanças nas condições de vida estão influenciando no adoecimento do trabalhador e nas consequências para a sua saúde mental destes. A saúde mental foi reconhecidamente importante para a carga global de doenças com uma contribuição percentual crescente, isto pode ser verificado a partir de pesquisas com o apoio da Organização Mundial da Saúde, principalmente para as mulheres em que os problemas de saúde mental relacionados à depressão atingiram o primeiro lugar na carga global de doenças em todas as regiões no Brasil. Os estudos identificam outra perspectiva da saúde mental no trabalho não somente em prevenir doenças e agravos, mas também tem um papel importante para o desempenho competitivo, inovação e capital humano, por isso a saúde mental no trabalho é vista como investimento para as instituições e a sociedade.

Os demais itens que compõem a introdução desta tese buscam captar o estado da arte da crescente área de conhecimento que aborda a inter-relação entre a saúde mental e trabalho, aproximando-se dos conceitos de AT, de como é conceituado e classificado segundo as legislações vigentes no Brasil e os procedimentos técnicos e dados da Previdência Social envolvendo transtornos mentais e acidentes de trabalho. Hoje em dia há legislações específicas sobre os acidentes de trabalho direcionados por área de atuação, os profissionais de saúde têm a disposição a NR 32. O processo de trabalho dos auxiliares de enfermagem e os riscos ocupacionais possuem características específicas que necessitam ser descritas e discutidas com base nos principais argumentos pertinentes para o entendimento das “cargas de trabalho”, riscos e

potenciais de sofrer um AT. O desgaste da saúde e do psiquismo destes trabalhadores de enfermagem é apontado em outros trabalhos científicos por pesquisadores que desenvolvem estudos para esta categoria profissional. É abordada a interface entre os AT e a saúde mental, descrevendo-se a relevância do objeto de pesquisa e o uso do instrumento GHQ 12 para a avaliação da presença dos TMC. Uma revisão de literatura com base em estudos internacionais foi realizada de forma a apreender os conhecimentos sobre o estudo da associação entre os TMC e os AT encontrados em relevantes publicações científicas.

As justificativas em realizar este estudo são descritas a seguir e destacam-se pelas lacunas identificadas nos dados da Previdência Social referentes aos acidentes de trabalho e à saúde mental dos trabalhadores, aliadas as especificidades referentes a categoria profissional dos auxiliares de enfermagem atuantes do setor público. Há uma carência de pesquisas relevantes abordando esta categoria profissional para a associação em foco neste estudo, apesar dos elevados índices de AT e percentuais para a presença dos TMC apontadas tanto nesta pesquisa quanto na literatura científica. A associação em foco carece de estudos principalmente a nível nacional, e ao pensar nos auxiliares de enfermagem o estudo desenvolvido possui caráter inédito. A qualidade dos dados produzidos no EPS é reconhecida pela comunidade científica, isso é importante para a credibilidade das variáveis estudadas nesta associação, e ainda possibilitou o desenvolvimento de um estudo multidimensional e longitudinal fortalecendo a relevância do estudo em acrescentar com contribuições na área da saúde coletiva para a comunidade científica e a sociedade.

O modelo teórico é uma busca em organizar o fluxo da gama de fatores e variáveis envolvidas na associação estudada, encontra sustentação nas principais abordagens teóricas utilizadas nas pesquisas desenvolvidas sobre o tema de inter-relação entre saúde mental e trabalho. E procura inserir esta pesquisa na abordagem da epidemiologia social, buscando também a inserção do estudo na teoria do desgaste, e o entendimento dos processos de desgaste mental no trabalho como algo amplo que possa alcançar explicações em outras teorias que englobam conhecimentos advindos da teoria do estresse, das condições de vida e trabalho, da psicopatologia do trabalho, dos aspectos ergonômicos no trabalho, dentre outras teorias.

## 1 O acidente de trabalho

O conceito atual de AT está descrito no artigo 19 da Lei nº 8.213, de 1991, que dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social:

Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do artigo 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (BRASIL, 1991).

Esta lei conceitua adequadamente o que é AT, e a partir daí assegura, em seu artigo 118, a garantia provisória de emprego ao trabalhador vítima de acidente. Em sua redação, diz que o segurado que sofreu o AT tem garantido, pelo prazo mínimo de 12 meses, a manutenção do seu contrato de trabalho na empresa após a cessação do auxílio-doença acidentário (BRASIL, 1991).

A legislação previdenciária atual prevê o AT a partir das mudanças na concessão de benefícios previdenciários ocorridas em abril de 2007. Nela, os acidentes de trabalho são entendidos como eventos registrados em CAT no INSS, bem como aqueles que, embora não tenham sido objeto de CAT, deram origem a um benefício de natureza acidentária. A legislação adota a seguinte classificação, segundo o Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (BRASIL, 2013):

- **Acidentes com CAT registrada<sup>1</sup>** – correspondem ao número de acidentes cuja CAT foi registrada no INSS.
- **Acidentes sem CAT registrada<sup>2</sup>** – correspondem ao número de acidentes cuja CAT não foi registrada no INSS. O acidente é identificado por meio de um dos possíveis nexos: Nexo Técnico Profissional/Trabalho, Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) ou Nexo Técnico por Doença Equiparada a Acidente do Trabalho. Essa identificação é feita pela nova forma de concessão de benefícios acidentários.
- **Acidentes típicos<sup>3</sup>** – decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo segurado acidentado. Esse dado somente está disponível para acidentes registrados por meio da CAT.
- **Acidentes de trajeto** – ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa. Também disponível somente para acidentes registrados através da CAT.

---

<sup>1</sup> Apresentados na tabela 2.

<sup>2</sup> Apresentados na tabela 3.

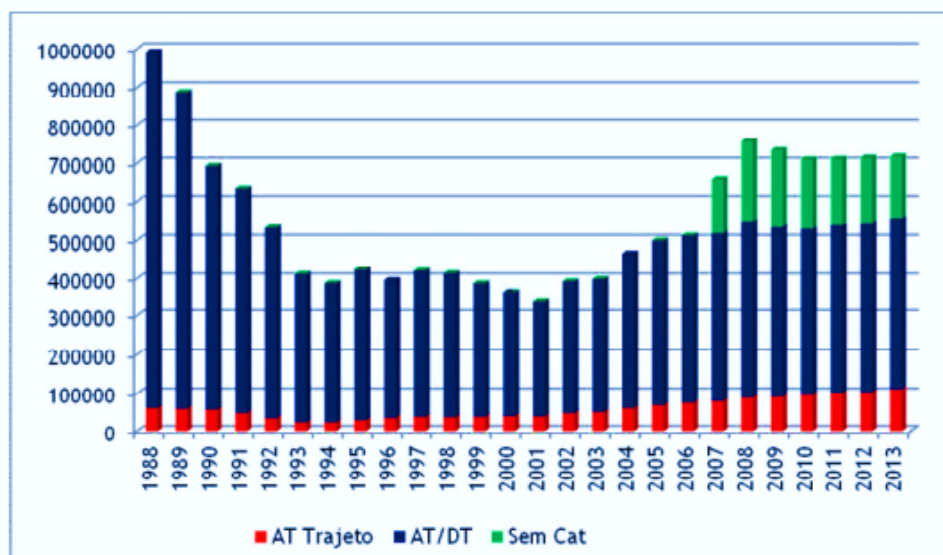
<sup>3</sup> Apresentados na tabela 4.

- **Doença do trabalho** – são as doenças profissionais, produzidas ou desencadeadas pelo exercício do trabalho peculiar a determinado ramo de atividade, conforme disposto no Anexo II do Regulamento da Previdência Social (RPS), aprovado pelo Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999 (BRASIL, 1999); e as doenças do trabalho, adquiridas ou desencadeadas em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e que com ele se relacionem diretamente. Como os anteriores, é um dado disponível apenas para acidentes registrados por meio da CAT.

Os dados produzidos pelo INSS sobre os registros de AT são derivados das CAT fornecidas pelas empresas. Havendo ou não afastamento do empregado, a empresa deve entregar a CAT até o primeiro dia útil após o acidente. Em caso de morte, ela é entregue imediatamente, sob a pena de multa expressa em legislação.

Existem três tipos de CAT, a saber: tipo 1 - inicial; tipo 2 - reabertura; e tipo 3 - óbito. As CATs 2 e 3 são sempre vinculadas a uma CAT inicial, para evitar duplicação na captura de informações relativas aos registros.

Gráfico 1- Distribuição do número de AT ocorridos no Brasil com trabalhadores cobertos pela Previdência Social no período de 1988-2013



Fonte: Previdência Social

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB (BRASIL, 2013).

O gráfico do tipo série histórica com os registros de AT no Brasil realizados pela Previdência Social informa o movimento das ocorrências ao longo dos anos (1988-2013). Inicia-

se com um número de casos perto de um milhão (1988), havendo queda significativa para menos de 400.000 (1994) e seguindo com outra queda para próximo de 300.000 (2001). Podemos pensar que a queda de AT no período citado ocorra provavelmente devido a uma melhora da segurança e condições de trabalho, que reduz os riscos de AT. No entanto, também devemos pensar no problema da subnotificação de acidentes, que sofreu ajustes em 2007, com a inclusão nas estatísticas de AT sem CAT. Os AT que não foram adequadamente registrados através da CAT puderam ser resgatados com o advento do nexos técnico epidemiológico previdenciário, o que contribui para uma melhoria da qualidade dos dados sobre os registros de AT no Brasil.

A Previdência Social considera que o Nexos Técnico Previdenciário (NTP) resulta do cruzamento do diagnóstico médico enquadrado na Classificação Internacional de Doença (CID) com a ocupação do trabalhador na empresa. Já o Nexos Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) é mais amplo, pois considera inicialmente o NTP (diagnóstico individual - CID) e o dimensiona a partir de sua incidência estatística dentro da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), descrito por (DALLEGRAVE NETO, 2007). Os casos onde há correlação estatística entre a doença ou lesão e o setor de atividade econômica caracterizará o benefício acidentário através do NTEP e não um benefício previdenciário normal.

O gráfico com o registro histórico dos AT no Brasil salienta uma tendência de retomada do crescimento no número de AT, em detrimento das melhorias nas condições de trabalho e segurança ocupacional. Os números apontam um crescimento a partir de 2001 (300.000), para 2013 (700.000), mais que dobrando o número de casos registrados.

Uma resistência cultural e institucional em reconhecer os casos ocupacionais na esfera psíquica por parte do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) foi identificada e apontada pelos autores Seligmann-Silva et al. (2010), e complementam referindo que a partir de 2006 com o nexos técnico epidemiológico, já em 2007 é registrado um crescimento de 1257% nos benefícios acidentários por transtornos mentais.

Em 2008, o nível de AT no mundo, segundo relatório produzido (INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION, 2011) foi estimado em 317 milhões por ano, dos quais 817 mil foram fatais. A maioria dos AT não fatais ocorre nos países do Pacífico ocidental e nos países do sudeste da Ásia, que são responsáveis por, respectivamente, 38% e 26% do total de AT no mundo.

O perfil de AT em estudos nacionais nos bancos de dados da BDENF e Lilacs no ano de 2010 foi traçado em pesquisa que encontrou três temas centrais: prevenção de acidentes,

tratamento adotado e subnotificação dos registros. Os autores apontam que a complexidade de AT suscita novas investigações acerca das condições de trabalho e sua associação com o risco de ocorrência de acidentes (PROCHNOW et al., 2011).

As condições de trabalho no Brasil continuam sendo causa de morte, doenças e mutilações para um grande número de pessoas. Somente em 2002, registraram-se 387.905 doenças e acidentes relacionados ao trabalho, dos quais 2.898 resultaram em óbito e 15.029 tiveram como consequência a incapacidade permanente do trabalhador. No entanto, esses dados se referem a apenas um terço da população economicamente ativa (PEA) do país, devido a subnotificações do trabalho informal e casos de acidentes com servidores públicos. Segundo relatório do Ministério da Previdência Social (BRASIL, 2012), em 2002, dos aproximadamente 86,05 milhões de trabalhadores pertencentes à PEA, apenas 29,94 milhões eram contribuintes empregados.

As consequências desse cenário são desastrosas para os trabalhadores e suas famílias, para as organizações (públicas, privadas, cooperativas, instituições, etc.) e para o Estado, que são obrigados a assumir os custos diretos e indiretos dos agravos à saúde decorrentes do trabalho, além de apurar as responsabilidades pelas doenças e AT. Estima-se que tais custos possam alcançar cifras da ordem de 2 a 4% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (BRASIL, 2012).

O Brasil é signatário das convenções da OIT. A convenção nº 155, de 1981 (BRASIL, 2002), sobre a segurança e a saúde dos trabalhadores, refere que cada país signatário tem o dever de:

[...] formular e pôr em prática uma política nacional coerente em matéria de segurança e saúde dos trabalhadores e meio ambiente de trabalho, para prevenção de acidentes e danos à saúde consequentes ao trabalho e guardem relação com a atividade laboral ou sobrevenham durante o trabalho, reduzindo ao mínimo as causas dos riscos existentes no meio ambiente de trabalho.

Em relação à pesquisa científica, a convenção referida, em seu segundo artigo, aponta a necessidade de realizar estudos periódicos, globais ou referentes a determinados setores, da situação em matéria de segurança e saúde dos trabalhadores e meio ambiente de trabalho, para identificar os principais problemas, propor e priorizar medidas e avaliar resultados.

Esta pesquisa pretende seguir os preceitos citados em acordo com a política e as convenções da OIT, cujos resultados poderão servir de base para propor novas abordagens em saúde pública e segurança no trabalho, visando à proteção, prevenção e promoção da saúde no trabalho.



## 1.1 A legislação brasileira frente aos acidentes de trabalho

Os direitos e deveres do trabalhador frente à questão de AT são importantes para garantir direitos securitários ao se sofrer um AT. Da mesma forma, as leis irão garantir as condições necessárias para prevenir a ocorrência desses acidentes através de medidas de proteção do indivíduo no seu local de trabalho. Os deveres são aplicados à responsabilidade que o trabalhador tem em adotar medidas de proteção conforme a orientação da legislação vigente, com o objetivo de prevenir a ocorrência de um AT. Inclui-se a necessidade de o trabalhador procurar comunicar a ocorrência de AT através da CAT ou outro dispositivo similar, garantindo seus direitos nos pós-acidente de trabalho e fornecendo dados estatísticos adequados para avaliar os riscos de sofrer um AT.

A CLT aborda a segurança e saúde do trabalhador como sendo de responsabilidade de pessoas jurídicas que cumpram as exigências inseridas em leis, decretos-lei, portarias e medidas provisórias. O artigo 157 da CLT refere-se à exigência do empregador de cumprir as normas trabalhistas vigentes: no caso de desobediência, será notificado, autuado, embargado ou interditado, e suas atividades serão paralisadas pelo Agente de Inspeção do Trabalho (auditor do Ministério do Trabalho e Emprego). O artigo 158 da CLT é aplicado ao empregado no caso de desobediência das normas para prevenção de AT: será punido verbalmente, por meio de comunicação escrita, e será suspenso de suas atividades, podendo ser demitido por justa causa. Há casos de ressalvas na punição do trabalhador onde haja a confirmação de ausência de orientação quanto à prevenção de acidentes.

As medidas preventivas são muito importantes para que não ocorram os AT. Para tanto, o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) é uma exigência de lei inserida nos artigos 166 e 167 da CLT e na Portaria nº 3.214/78 (normas regulamentadoras: segurança e medicina do trabalho). As normas regulamentadoras (NR) possuem suas disposições gerais na NR 1, que aborda de maneira geral as medidas adequadas para prevenção de AT, redução de riscos ocupacionais e promoção da saúde no trabalho. As demais NRs, num total de 36, são específicas e aplicadas a cada situação de normatizações para a segurança e saúde do trabalhador, e ao tipo específico de trabalho.

A área da saúde possui a NR 32, que regulamenta as medidas específicas para segurança e saúde dos trabalhadores na área. Foi criada pela Portaria GM nº 485, de 11 de novembro de 2005 – publicada no D.O.U. em 16/11/2005, e teve sua última atualização pela Portaria GM nº 1.748, de 30 de agosto de 2011 – D.O.U. de 31/08/2011.

A NR 32 tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Para fins da aplicação, entende-se por serviços de saúde qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade. Tem por objetivo prevenir os acidentes e o adoecimento causado pelo trabalho nos profissionais da saúde, eliminando ou controlando as condições de risco presentes nos serviços de saúde. Ela recomenda, para cada situação de risco, a adoção de medidas preventivas e a capacitação dos trabalhadores para o trabalho seguro.

A NR 32 descreve o risco biológico como importante para os profissionais de saúde mediante o risco de acidente com material biológico, que é porta de entrada de agentes infecciosos para o risco ocupacional, como é o caso das hepatites B e C, e HIV. As medidas de prevenção foram indicadas a partir do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), previsto na NR 09. Este irá levantar os riscos de transmissão de agentes biológicos nos locais de trabalho a ser realizado pelo menos uma vez ao ano ou quando se julgar necessário, por ocasião de acidentes e incidentes.

A NR 32 propôs o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que, constando na NR 07, prevê procedimentos a serem adotados para diagnóstico, acompanhamento e prevenção da soroconversão e das doenças, bem como o tratamento médico de emergência para os trabalhadores. Prevê, ainda, medidas para descontaminação do local de trabalho e toda uma descrição de medidas de atendimento, remoção e acompanhamento do trabalhador no fornecimento de insumos, vacinas (tétano, difteria e hepatite B), imunoglobulinas e medicamentos para o trabalhador acidentado; realização de exames periódicos e específicos para risco biológico. Reforça, também, que a cada ocorrência de AT envolvendo material biológico com ou sem afastamento deve ser emitida a CAT ou documento similar.

As vestimentas adequadas de uso exclusivo no local de trabalho, o uso adequado de equipamentos de proteção (EPI) ao setor e função exercida de trabalho são itens importantes descritos e respaldados na NR 32. Os trabalhadores devem ser orientados e treinados para o adequado uso das medidas de proteção individual e EPI, e os treinamentos devem ocorrer de forma periódica, documentando e registrando conteúdos com carga horária e data. Instruções normativas escritas em linguagem clara e de fácil entendimento devem ser entregues e protocoladas, com assinatura para cada trabalhador que exerça função onde há risco biológico. Cuidados especiais devem ser tomados para o descarte de materiais perfurocortantes. Cada

trabalhador é responsável pelo descarte desses materiais, sendo vedados o reencape e a desconexão manual de agulhas e seringas. O empregador é responsável pela implantação de um Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes, e deve ser disponibilizado ao trabalhador um programa de capacitação e treinamento adequado para o uso dos dispositivos de segurança.

A NR 32 prevê uma série de medidas de prevenção aos riscos químicos, como o uso de gases medicinais, dos medicamentos e das drogas de risco, gases e vapores anestésicos, uso de quimioterápicos e antineoplásicos, medidas de proteção à exposição a radiações ionizantes. Os serviços de apoio devem estar adequados ao trabalho como descarte de resíduos, lavanderia, serviços de limpeza, manutenção de máquinas e equipamentos. Além disso, o ambiente de trabalho deve atender a padrões adequados nos níveis de ruídos, iluminação, conforto térmico, condições de limpeza e conservação. O PPRA e o PCMSO devem estar de acordo com o funcionamento da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) ou comissão equivalente da instituição.

O Capítulo V – Art. 154 a 200 (Da segurança e da medicina do trabalho), da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), teve a redação dada pela Lei nº 6.514, de 22/12/1977 (publicada no Diário Oficial da União - D.O.U. em 23/12/1977). O Art. 155 incumbe ao órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e medicina do trabalho no seu inciso II: coordenar, orientar, controlar e supervisionar a fiscalização e as demais atividades relacionadas com a segurança e a medicina do trabalho em todo o território nacional, inclusive a Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho. Nos artigos subsequentes, a CLT faz apontamentos sobre as competências dos órgãos de fiscalização, as Delegacias Regionais do Trabalho, e para as responsabilidades dos empregadores e empregados na prevenção de AT e uso de EPI; institui a necessidade de criar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); especifica questões relacionadas às condições do ambiente de trabalho, além de caracterizar atividades insalubres e perigosas e instituir medidas de proteção ao trabalhador e penalidades, no caso de infração dos artigos instituídos com relação a medicina e segurança no trabalho na CLT.

A Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST) foi criada pelo Decreto nº 7.602, de 7 de novembro de 2011, seguindo orientações da convenção nº 155 da OIT. Tem por objetivos a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador, a prevenção de acidentes e de danos à saúde advindos, relacionados ao trabalho ou que ocorram

no curso dele, por meio da eliminação ou redução dos riscos nos ambientes de trabalho. Seus princípios são:

- a) universalidade;
- b) prevenção;
- c) precedência das ações de promoção, proteção e prevenção sobre as ações de assistência, reabilitação e reparação;
- d) diálogo social; e
- e) integralidade.

Os responsáveis por implementar e executar a PNSST são os Ministérios do Trabalho e Emprego, da Saúde e da Previdência Social, sem prejuízo da participação de outros órgãos e instituições que atuem na área.

De acordo o inciso IV do decreto, as ações no âmbito da PNSST fazem referência às pesquisas para a saúde e segurança no trabalho, e propõem que um Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho deve desenvolver-se de acordo com diretrizes, dentre as quais a promoção de agenda integrada de estudos e pesquisas em segurança e saúde no trabalho e a universalidade. O decreto descreve, ainda, a importância de ações voltadas para a pesquisa que busquem identificar riscos e acidentes, para promover a segurança no trabalho.

Os processos de atuação na Saúde e Segurança do Trabalhador (SST) são, na sua maioria, propostos por leis e chamados de “abordagem estatutária”; existem, porém, ações importantes atualmente na SST das chamadas “abordagens de processo”. Uma das mais importantes se destacou por ser o primeiro padrão de gestão de SST desenvolvido para atender às demandas dos usuários – a chamada OHSAS 18001:1999 –, que consiste em uma série de normas britânicas desenvolvidas pelo *British Standards Institution* (BSI) Group. OHSAS é a sigla em inglês para *Occupational Health and Safety Assessment Services*, cuja melhor tradução seria *Serviços de Avaliação de Segurança e Saúde Ocupacional*. É destinada à orientação de formação de uma certificação para o Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacionais (SGSSO), (ALONÇO, 2017).

A OHSAS 18001 foi o primeiro padrão de gestão da SST desenvolvido para atender às demandas dos usuários; não é considerado oficial, mas um padrão internacional. Apresenta abordagem prática e sistemática para identificar perigos de SST e reduzir impactos, promovendo uma estrutura para gerir os riscos associados; acentua o desempenho por objetivos e metas mensuráveis. Estabelece um sistema de gestão de SST para eliminar ou minimizar riscos aos trabalhadores e outras partes interessadas que possam estar expostas a riscos de aci-

dentes e doenças ocupacionais associados a suas atividades. Trata-se de uma abordagem de processo, que é diferente da abordagem estatutária, focada apenas na legislação vigente, segundo a (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, 2008).

O manual da agência certificadora com a proposta do sistema de gestão da Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), aponta que este pode ser integrado aos sistemas de gerenciamento ambiental (ISO 14001:2004) e também aos sistemas de qualidade (ISO 9001:2000), mas sua funcionalidade independe dos outros. A norma OHSAS expõe requisitos mínimos para a construção de um sistema de gestão da segurança e saúde ocupacional (SSO), em que a organização deve estudar os perigos e riscos do trabalho aos quais os trabalhadores (próprios ou terceirizados) podem estar expostos. O método consiste na elaboração da política de SSO e de objetivos relacionados ao comportamento que essa empresa pretende ter com relação à SSO. Esse comportamento será monitorado pela própria empresa, por meio de planos de ação, indicadores, metas e auditorias. Os critérios de desempenho e a abrangência são estipulados pela própria empresa, que deve definir que nível de detalhamento e exigência deseja atingir na gestão de segurança (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, 2007).

As etapas do processo incluem (não exclusivamente), segundo o manual (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, 2008):

1. O desenvolvimento da política.
2. O planejamento, que inclui as subetapas de:
  1. identificação de perigos;
  2. avaliação dos riscos;
  3. determinação dos controles;
  4. apontamento dos requisitos legais.
3. Implementação e operação
  1. definição dos recursos, atribuições das funções, responsabilidades, prestação de contas e de autoridades;
  2. definição do quadro de competências, treinamento e conscientização;
  3. comunicação (disseminação das informações), definição da participação e consulta aos empregados nas etapas;
  4. definição da documentação necessária para inspeções e para execução das ações de SSO;
  5. Preparação e resposta a emergências.

4. Verificação e controle
  1. monitoramento e medição do desempenho;
  2. avaliação do atendimento a requisitos legais (e outros);
  3. investigação (incidentes, não conformidades, ações preventivas e corretivas);
  4. controle de registros;
  5. auditoria interna;
5. Análise crítica pela direção

## 1.2 A Saúde Mental e o acidente de trabalho

A dimensão subjetiva foi primeiramente referida no trabalho com a hipótese de predisposição individual. Assim, o termo “propensão a acidentes”, foi cunhado na década de 1920, quando pesquisadores buscaram explicar a ocorrência de AT pelas diferenças individuais. Mesmo essas pesquisas não alcançando êxito, a noção do trabalhador propenso ainda se mantém expressa em diversas formas, como na noção do ato inseguro, (SATO, 2003). Observa-se a tendência comum de individualizar e responsabilizar o trabalhador pelo AT, acrescida de explicações de caráter moral associada à fraqueza, preguiça, simulação ou um ato voluntário para obter benefícios pessoais, (JACQUES& JACQUES, 2009).

O crescimento do campo de estudo que envolve a interface saúde mental e processos de trabalho possibilitou a mudança do foco original, onde o próprio trabalhador era culpado pelo acidente sofrido, para se pensar em teorias que pudessem explicar os aspectos relacionados ao trabalho como geradores de acidentes.

A psicodinâmica do trabalho vai de encontro ao ambiente de trabalho como gerador de sofrimento, manifestado em insatisfação e ansiedade, com graus diferentes de complexidade. O sofrimento é controlado por estratégias defensivas, que o impedem de se transformar em patologia. O sofrimento psíquico é um dos fatores contribuintes/desencadeantes para a manifestação de sintomas/doenças. E quando há uma falência nos sistemas defensivos para lidar com o sofrimento psíquico, podem aparecer neuroses, psicoses, depressões e/ou sintomas orgânicos, desencadeando uma queda no desempenho produtivo. O autor caracteriza o sofrimento mental e a fadiga como manifestações proibidas no trabalho; somente a doença física é admissível (DEJOURS, 1987).

Os problemas advindos da organização do trabalho são identificados como fatores geradores de desgaste. Isso porque, em muitos aspectos organizacionais do trabalho, há pressões psicológicas, fadiga e sentimento de insegurança, aspectos humanos frequentemente envolvidos na trama causal de AT (SELIGMANN-SILVA, 2011).

Esses processos podem ter papel importante na gênese de AT, pois atingem dois âmbitos que se entrelaçam na vida mental – o cognitivo e o psicoafetivo, (ASSUNÇÃO, 2010). O desgaste gerado prejudica simultaneamente a concentração da atenção, o uso da memória e o raciocínio, além de impedir a rapidez necessária para tomadas de decisão em situações de emergência. Os prejuízos estendem-se à qualidade das comunicações e interações, as causas de acidentes envolvem diferentes situações geradoras de tensão, mal-estar e sentimento de insegurança (BINDER, 2003; ASSUNÇÃO, 2010).

Estudos demonstram que conflitos entre as necessidades individuais e as metas e a estrutura de uma empresa tornam-se importantes agentes estressores. As necessidades do sujeito não são atendidas ou consideradas, o que torna o local de trabalho um ambiente gerador de ansiedade, insatisfação e, possivelmente, depressão (BORSONELLO et al., 2002).

A ocorrência de AT retira o indivíduo das condições indesejadas, mas o coloca em situações de perdas: perda salarial, afastamento do convívio com os colegas de trabalho (separação social), sentimento de inutilidade e conflitos familiares, além de outros sintomas (BORSONELLO et al., 2002).

A associação entre os TMC e os AT é relatada a partir de estudos centrados nas consequências destes últimos. Após o acidente, o indivíduo poderá apresentar alterações de saúde mental, com a necessidade de atendimento médico ou afastamento temporário, ou incapacitação definitiva.

As análises sobre os AT têm pouca visibilidade social e priorizam uma análise simplista de ações seguras e inseguras, sem considerar a complexidade do fenômeno. Os AT não são fatos isolados e têm uma inter-relação entre os fatos, condições e consequências. Entre as consequências estão tanto o comprometimento da integridade física, quanto o surgimento de alterações psicológicas e sintomas psiquiátricos, o que trará repercussões no relacionamento interpessoal, familiar, social e laboral do trabalhador, comprometendo seus projetos de vida e sua realização pessoal.

O Sistema de Comunicação de Acidentes do Ministério da Previdência Social do Brasil apresenta dados atuais sobre os AT referentes aos anos de 2011, 2012 e 2013, publicados no *Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho* (BRASIL, 2013). Esses dados auxiliam a

entender a evolução do número de casos de acidentes de trabalho que tiveram como consequência para a saúde os transtornos mentais classificados pelo Código Internacional de Doenças (CID 10), este publicado pela OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997), apresentados nas tabelas 1, 2, 3 e 4, mais adiante.

A Previdência Social fornece dados derivados dos benefícios concedidos em decorrência de AT nos quais se diagnostica um transtorno mental derivado desse AT. A situação de registro de AT refere-se a como foi feita a comunicação de acidente, através da CAT ou sem a CAT (pelo nexó técnico epidemiológico). O motivo de AT pode ser classificado como “acidente típico”, “acidente de trajeto” e “doença do trabalho”.

Os números são um recorte referente aos AT que tiveram como consequência para a saúde, após avaliação médica, uma classificação diagnóstica específica para algum transtorno mental. Estes estão dentro das 200 doenças com maior número de casos notificados no sistema de comunicação de acidentes do Ministério da Previdência Social. Os números apresentados para os transtornos mentais seguem uma ordem lógica própria atribuída como consequência de AT, ou seja, não refletem a ordem de prevalência dos transtornos mentais conforme o padrão das estatísticas oficiais da população brasileira. Os códigos de transtornos mentais apresentados somente foram aqueles que constaram da lista dos 200 códigos gerais para todas as doenças mais incidentes classificadas pelo CID e registradas como consequência para a saúde na CAT, ou sem esta, com a identificação feita através do nexó técnico de acordo com a nova forma de concessão de benefícios acidentários.

Os dados de AT provenientes da Previdência Social são de origem pública e foram organizados em quatro tabelas. As três primeiras tabelas são complementares, por apresentarem contraste em relação à situação de registro (geral, com CAT e sem CAT). Ou seja, na tabela 1, constam os AT no geral sem distinção quanto à situação de registro e o motivo; é o somatório das tabelas 2 e 3. Já a tabela 2 destaca os dados de AT cuja situação de registro está relacionada à CAT sem distinção do motivo. A tabela 3 demonstra os dados de AT sem a CAT e sem distinção do motivo. A última tabela, de número 4, é um recorte selecionado por motivo constando dados referentes a apenas os AT típicos, excluindo os de trajeto e doença do trabalho.

Os dados secundários da Previdência Social constantes na tabela 1 demonstram um aumento gradual do número de casos anuais de AT que apresentaram como consequência para a saúde a classificação diagnóstica dos transtornos mentais pelo CID. Identificamos uma tendência ao crescimento no número de casos para a maioria dos diagnósticos, exceto o transtorno afetivo bipolar e o transtorno comportamental devido ao uso de álcool. O número inex-



pressivo de casos de AT que tiveram como consequência o transtorno comportamental devido ao uso de álcool, quando comparado aos outros diagnósticos de transtornos mentais na tabela, chama a atenção por não refletir a realidade das estatísticas referentes aos casos de transtornos mentais pelo uso do álcool na população geral. Há, ainda, o fato de o alcoolismo no trabalho já ter destaque como um problema de saúde pública, o que nos faz questionar a possibilidade de haver uma tendência de registro ou notificação levando à subestimação dos dados.

Tabela 1 - Frequência de acidentes de trabalho segundo transtornos mentais (CID-10) no Brasil, 2011- 2013.

	Anos			Total período	Média/ano
	2011	2012	2013		
	n	n	n		
F43- Reações ao estresse grave e transtornos de adaptação	6.588	7.892	8.989	23.469	7.823
F32- Episódios depressivos	4.006	3.628	3.876	11.510	3.837
F41- Outros transtornos ansiosos	2.563	2.741	3.154	8.458	2.819
F33- Transtorno depressivo recorrente	1.022	1.060	1.138	3.220	1.073
F31- Transtorno afetivo bipolar	522	481	529	1.532	511
F40- Transtornos fóbico-ansiosos	229	---	247	476	159
F10- Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool	263	249	221	733	244
<b>Total</b>	15.193	16.051	18.154	49.398	16.466

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB (BRASIL, 2013).

Os dados de AT restritos aos que realizaram a CAT (tabela 2) apontam uma queda nos seus percentuais de forma expressiva, quando comparados à tabela 1 para todos os códigos de classificação de transtornos mentais. Mostra, ainda, a importância nas mudanças da concessão de benefícios acidentários pela Previdência Social para captação dos dados reais referentes aos AT de forma mais fidedigna, considerando também os dados da tabela 3 como somatórios das estatísticas oficiais de acidentes de trabalho.

O reconhecimento de AT também pelo nexu técnico foi um importante procedimento e está demonstrado na tabela 3. Antes, somente eram consideradas as ocorrências de AT em que o registro ocorreu através da CAT. Há uma subnotificação de AT através da CAT e muitos casos de AT não estavam sendo registrados; mesmo assim, traziam consequências diretas à saúde.

Através do nexu técnico, de acordo com a nova forma de concessão de benefícios acidentários, muito casos de AT foram resgatados. Este procedimento visou reduzir a perda dos dados referentes ao AT que não foram comunicados por CAT, além de garantir os direitos previdenciários assegurados por lei ao trabalhador que sofreu um AT e que, por quaisquer motivos, não fez a CAT.

Tabela 2 - Frequência de acidentes de trabalho total com CAT, sem distinção do motivo, segundo transtornos mentais CID-10 no Brasil – 2011/ 2012/ 2013.

	Anos			Total período	Média/ano
	2011	2012	2013		
	n	n	n		
F43- Reações ao estresse grave e transtornos de adaptação	3.777	5.063	5.939	14.779	4.926
F32- Episódios depressivos	409	505	585	1.499	500
F41- Outros transtornos ansiosos	493	634	846	1.973	658
F33- Transtorno depressivo recorrente	118	141	133	392	131
F31- Transtorno afetivo bipolar	40	46	26	112	37
F40- Transtornos fóbico-ansiosos	50	----	110	160	53
F10- Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool	15	19	20	54	18
<b>Total</b>	4.902	6.408	7.659	18.969	6.323

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB (BRASIL, 2013).

Tabela 3 - Frequência de acidentes de trabalho sem CAT registradas (subnotificadas), por situação de registro e motivo, segundo os códigos mais incidentes de transtornos mentais CID-10 no Brasil – 2011/ 2012/ 2013.

	Anos			Total período	Média/ano
	2011	2012	2013		
	n	n	n		
F43- Reações ao estresse grave e transtornos de adaptação	2.811	2.829	3.050	8.690	2.897
F32- Episódios depressivos	3.597	3.123	3.291	10.011	3.337
F41- Outros transtornos ansiosos	2.070	2.107	2.308	6.485	2.162
F33- Transtorno depressivo recorrente	904	919	1.005	2.828	943
F31- Transtorno afetivo bipolar	482	435	503	1.420	473
F40- Transtornos fóbico-ansiosos	179	----	137	316	105
F10- Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool	248	230	201	679	226
<b>Total</b>	10.291	9.643	10.495	30.429	10.143

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB (BRASIL, 2013).

A tabela 4 elucida as estatísticas atuais de AT típicos com CAT, que são aqueles sofridos no trabalho durante o expediente e que de forma adequada e coerente são registrados pela empresa e comunicados ao Ministério da Previdência. Como o foco desta dissertação são os AT típicos, acreditamos ser importante conhecer os dados atuais específicos para esta categoria de acidentes de trabalho.

Verificando as tabelas oriundas do *Anuário Estatístico de acidentes de Trabalho*, constatamos que a própria Previdência Social já reconhece que os AT podem ter consequências para o desenvolvimento dos transtornos mentais e que os números vêm aumentando nos últimos anos. A influência de AT para a saúde mental pode ser percebida ao verificarmos que os acidentes em geral podem ter repercussões psíquicas bastante negativas e papel destacado no desgaste e no sofrimento psíquico, bem como em diferentes transtornos mentais. Gestores e companheiros de trabalho deveriam conhecer as consequências do acidente quando da volta do acidentado ao trabalho, momento de vulnerabilidade psicológica, que envolve maior sensibilidade na esfera afetiva, de sentimentos e emoções.

Tabela 4 - Frequência de acidentes de trabalho típicos com CAT, por situação de registro e motivo, segundo os códigos de transtornos mentais CID-10 no Brasil – 2011/ 2012/ 2013.

	Anos			Total período	Média/ano
	2011	2012	2013		
	n	n	n		
F43- Reações ao estresse grave e transtornos de adaptação	3.211	4.366	5.073	12.650	4.217
F32- Episódios depressivos	96	115	189	400	134
F41- Outros transtornos ansiosos	276	384	505	1.165	388
F33- Transtorno depressivo recorrente	18	16	24	58	19
F31- Transtorno afetivo bipolar	8	11	8	27	9
F40- Transtornos fóbico-ansiosos	31	-----	83	114	38
F10- Transtornos mentais e comportamentais devidos ao uso de álcool	5	12	7	24	8
<b>Total</b>	3.645	4.904	5.889	14.438	4.813

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB (BRASIL, 2013).

O indivíduo acidentado precisa ser respeitado, para que possa superar as consequências do acidente e para que estas não se tornem uma via para o transtorno psíquico. Em geral, o trabalhador tem consciência dessa vulnerabilidade, uma vez que ela implica uma vivência de fragilização que envolve seu corpo e sua pessoa e acarreta perda da autoconfiança, configurando sofrimento e desgaste psíquico (SELLIGMAN-SILVA, 2011).

A organização do trabalho não determina a doença mental. Contudo, ela deixa seus efeitos no que chamaríamos de síndrome subjetiva pós-traumática, caracterizada por problemas funcionais sem substrato orgânico e pela persistência anormal de um sintoma surgido depois do acidente. A sintomatologia aparece como impedimento para o retorno ao trabalho, sendo o acidente seu elemento desencadeador. O trabalhador procura caracterizar seu sofrimento mental como medo, ansiedade ou doença mental que permita um estado de invalidez reconhecido pela organização do trabalho para fins de direitos previdenciários (DEJOURS, 1987).

É comum a exclusão do acidentado pelo grupo, por ser considerado um agente de denúncia dos perigos no trabalho, muitas vezes velados pela instituição. Os perigos, num pri-

meio momento, são considerados inexistentes. Há uma negação do perigo, mecanismo de defesa psicológico, que mascara os riscos para os trabalhadores. É o que acontece quando estes não identificam as situações de riscos, não tomam precauções importantes como o uso de EPI, ou mesmo não se mobilizam para reivindicar mudanças no trabalho (SELLIGMANN-SILVA, 2011).

Os transtornos psiquiátricos considerados ligados à ocupação podem ter origem no acidente de trabalho, ou decorrentes de uma exposição por longo período aos fatores de risco relativos à atividade. Esses fatores podem ser diversos, nos níveis biológico, químico, físico e psicológico presentes no ambiente de trabalho ou encontrados no exercício da profissão. Os transtornos psiquiátricos que envolvem fatores de risco relativos à atividade não se desenvolvem por um único padrão etiológico e não são influenciados somente por acontecimentos no trabalho, mas também por doença física, experiências e susceptibilidade individual, personalidade, estado de saúde e estresse profissional (CHOI; KANG, 2010).

As incongruências entre as características individuais dos trabalhadores e suas necessidades no ambiente de trabalho poderão gerar conflito para o indivíduo. O trabalho por turnos, principalmente noturno, está associado a importante queda do bem-estar dos trabalhadores, notadamente por distúrbios no sono que afetam sua qualidade de vida e os tornam mais ansiosos, quando comparados a trabalhadores diurnos (CHOI; KANG, 2010).

Estudo com condutores do metrô verificou que as estimativas de prevalência de transtorno de estresse pós-traumático e a comorbidade de transtorno do pânico são significativamente mais elevadas para os que já sofreram acidentes de trabalho, em comparação com trabalhadores da mesma classe que não sofreram acidentes. Há também maior frequência nos acidentados de sintomas somáticos, depressão, raiva, estresse e distúrbios do sono (CHOI; KANG, 2010).

Um estudo de Choi et al. (2006) utilizou a base de dados de trabalhadores da Coreia do Sul inscritos na *Compensation and Welfare Service* (COMWEL), um sistema previdenciário que inclui trabalhadores em benefício (licenciados ou aposentados). Os indivíduos que apresentaram distúrbios psiquiátricos foram classificados pelo CID 10. O conjunto de dados foi expresso por 2.660 casos relacionados aos AT e 515 casos sem relação. Para os indivíduos licenciados pós-acidente de trabalho com diagnósticos de transtornos mentais, destacaram-se os diagnósticos codificados como F00-F09 (transtornos decorrentes de afecções cerebro-orgânicas), com 1.350 casos (50.8%); seguidos pelos códigos F40-F48 (neuróticos, estresse relatado e distúrbios somáticos), com 805 (30.3%); e F30-F39 (distúrbios afetivos do humor),

com 257 (9,7%). Entre os casos não relacionados aos AT, verificaram-se 247 dos códigos F00-F09 (53.2%), 88 dos códigos F30-F39 (17.1%) e 80 dos códigos F40-F48 (15,5%). Os principais estressores ocupacionais ligados aos distúrbios psiquiátricos estão relacionados ao trato entre os colegas, a pressões relacionadas à demissão, discriminação, práticas maliciosas lideradas para alienação de colegas e outras relativas ao ambiente envolvendo extremo estresse (CHOI et al., 2006).

A Portaria nº 1.984 do Ministério da Saúde, de 12 de setembro de 2014 (BRASIL, 2014), divulga e estabelece a lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória, para vigilância epidemiológica em saúde do trabalhador. O item 6 da Portaria define os transtornos mentais relacionados ao trabalho como sendo uma classe de doenças importantes para notificação compulsória. Essa ação do Ministério da Saúde demonstra a importância, para a saúde do trabalhador, da identificação de problemas na saúde mental derivados do trabalho.

### **1.3 Processos de trabalho e riscos ocupacionais dos auxiliares de enfermagem**

O trabalho relacionado aos cuidados mais próximos aos doentes foi atribuído ao sexo feminino, sendo exercido inicialmente por leigas e religiosas, e substituído por profissionais de enfermagem. As atividades são divididas entre os mais e os menos graduados. A enfermagem de nível superior, as enfermeiras que chefiam e supervisionam. A enfermagem de nível médio permanece mais tempo em contato direto com os enfermos. Essa organização piramidal recupera a disciplina enquanto técnica da organização do trabalho, onde existe uma especializada estratégia de controles hierarquizados, aproveitando a mesma hierarquia instituída com base no saber. As tarefas das auxiliares de enfermagem são as mais intensas e repetitivas (PITTA, 1989).

Os trabalhadores de enfermagem exercem atividades de prestação de serviços à saúde e executam atividades que requerem grande proximidade física ao cliente, devido às características do exercício profissional do cuidar. Os profissionais são expostos a vários riscos causadores de AT, e os principais riscos poderão ser físicos, químicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais (BARBOSA et al., 2009).

O auxiliar de enfermagem pratica atividade de nível médio, caracterizada pela repetitividade das ações, e executa procedimentos simples durante a assistência de pacientes (COFEN, 1986).

O trabalho de enfermagem tem uma relação com a carga mental, pela diversidade e complexidade dos procedimentos técnicos, hierarquização, organização do trabalho e confrontação cotidiana com o sofrimento, dor e morte, causadores de carga mental excessiva, que pode levar à fadiga (MARZIALE & ROZESTRATEN, 1995). Esses autores através de uma revisão de literatura identificaram como um fenômeno que causa mal-estar e provoca alterações no estado psicossomático, além de serem encarados como resultante de esforço físico e/ou mental associado a condições do ambiente, fatores psicológicos inerentes ao regime de trabalho, condições individuais e condições de trabalho.

Em um estudo realizado com trabalhadores de enfermagem na sua maioria do nível médio (auxiliares e técnicos de enfermagem) com o objetivo de analisar as condições de trabalho em um hospital universitário, riscos específicos foram identificados no contato com matérias biológico e a necessidade de atender a várias tarefas ao mesmo tempo, esses expõem o trabalhador a um risco elevado. O estudo salienta a importância no treinamento de precauções padrões visando à prevenção de exposição hospitalar a agentes biológicos e a importância do treinamento sobre riscos ocupacionais para a equipe de enfermagem. A ação de planejamento para o gerenciamento dos principais riscos no ambiente hospitalar é essencial, em destaque as intervenções voltadas para os riscos biológicos, seguidos dos riscos físicos, riscos ergonômicos e riscos químicos (MAURO et al., 2010).

Os riscos psicossociais têm particular importância para os trabalhadores de enfermagem na ocorrência das doenças ocupacionais e AT segundo (ESTRYN-BEHAR, 1996). Esse estudo seleciona algumas variáveis relacionadas aos riscos psicossociais no EPS, com a pretensão de avaliar uma possível interferência na ocorrência de AT.

Os acidentes e lesões no trabalho poderão ser influenciados por variáveis como: o uso de álcool, tabagismo, mal-estar subjetivo da saúde, ansiedade, distúrbio do sono, personalidade neurótica e experiência profissional, estas fazem parte da inter-relação saúde mental e trabalho, (WADSWORTH et al., 2003).

As características do processo de trabalho dos auxiliares de enfermagem expõem os trabalhadores a vários riscos de ordens diferentes. A profissão é exercida de forma hierarquizada na divisão social do trabalho, onde suas atividades, embora sendo de suma importância para o funcionamento da estrutura dos serviços de saúde e recuperação dos pacientes, ainda assim são pouco valorizadas. A carga de trabalho e os riscos a que são submetidos colocam o trabalhador auxiliar de enfermagem como uma das categorias com maiores índices de agravos associados ao trabalho como acidentes e doenças ocupacionais.

Em um estudo com trabalhadores de enfermagem em unidade de terapia intensiva verificou-se que os técnicos e auxiliares de enfermagem são os profissionais que, durante a jornada de trabalho, estão mais expostos a riscos devido à caracterização de suas atividades como a promoção da higiene e conforto do paciente, organização do ambiente de trabalho, controle de materiais, desprezo de urina, drenagens e secreções de frascos coletores (NISHIDE et al., 2004).

Ao processo de trabalho cabe a explicação sobre a saúde e o adoecer, o que contribui para a compreensão de processos mais amplos de transformação social e de suas repercussões sobre a saúde. O padrão de desgaste de determinado grupo de trabalhadores tem origem na forma como se articulam a base técnica, a organização e a divisão do trabalho. Os processos de desgaste coletivos não dependem de características biopsíquicas individuais, e sim de condições sociais de vida e de trabalho específicas (LAURELL; NORIEGA, 1989).

O processo de trabalho dos auxiliares de enfermagem está atrelado ao desgaste coletivo da categoria profissional, pelas características técnicas do trabalho e o modo como acontece à divisão e organização do trabalho. O adoecimento está relacionado também às condições de vida, mas a “carga de trabalho” tem repercussão direta na saúde e adoecimento desses profissionais que sofrem adaptações à rotina de trabalho, que podem precipitar doenças ocupacionais ou AT.

Ao analisar o processo de trabalho, as “cargas de trabalho” ressaltam elementos que interatuam dinamicamente entre si e com o corpo do trabalhador, gerando aqueles processos de adaptação que se traduzem em desgaste, entendido como perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal e psíquica (LAURELL; NORIEGA, 1989). As alterações geradas pela perda da capacidade do trabalhador como resposta ao desgaste no trabalho ocasionado pelas cargas de trabalho poderão expor ainda mais os trabalhadores aos riscos ocupacionais e aumentar a probabilidade de sofrerem um AT. Profissões como a dos auxiliares de enfermagem, em que os riscos fazem parte da rotina de trabalho, requerem um estado de atenção e alerta a todo instante, que é prejudicado pelo processo de trabalho inerente à profissão.

Ao verificarmos os vários riscos a que os auxiliares de enfermagem estão submetidos, um deles tem peculiar importância neste estudo: os riscos psicossociais, advindos da sobrecarga do contato com o sofrimento dos pacientes com a dor e a morte, o trabalho noturno, rodízios de turno, ritmo de trabalho, realização de tarefas múltiplas fragmentadas e repetitivas. Estes podem levar a depressão, insônia, suicídio, tabagismo, ao consumo de álcool e drogas e fadiga mental (ESTRYN-BEHAR, 1996).



Atualmente o Brasil está reconhecendo que a atividade exercida pelos profissionais de enfermagem possui um risco físico e biológico inerente à profissão, e propoz o projeto lei do Senado Federal nº 349 de 2016 que concede aposentadoria especial de 25 anos aos profissionais de enfermagem. O referido projeto lei está em tramitação, e segundo o site do Senado Federal (BRASIL, 2017) esse foi aprovado pela Comissão de Assuntos Sociais (CAS) do Senado Federal em 03/05/2017. O projeto lei foi proposição da Comissão de Direitos Humanos (CDH) oriunda de idéia legislativa da Federação Nacional dos Enfermeiros. Esse projeto reconhece para os profissionais de enfermagem com comprovado exercício profissional de 25 anos na atividade de enfermagem com os devidos riscos inerentes terá direito a aposentadoria especial de 25 anos com direito a 100% do salário de benefício (BRASIL, 2016).

A concessão de aposentadoria especial para os profissionais de enfermagem é um avanço no reconhecimento pelo governo brasileiro dos riscos ocupacionais nesta categoria profissional. E outro importante avanço está na proposição da Câmara dos Deputados do projeto lei nº 2.295 de 2000 do Senado Federal, ao estabelecer uma jornada de trabalho semanal para os profissionais de enfermagem de 30 horas (BRASIL, 2000). Esse projeto poderá trazer benefícios ao limitar o tempo de trabalho e conseqüentemente de exposição aos riscos ocupacionais pelos profissionais de enfermagem, além da própria carga de trabalho destes profissionais ser alta pelas jornadas prolongadas de trabalho, e isso também traz um maior risco para a profissão.

#### **1.4 Os acidentes de trabalho na categoria dos auxiliares de enfermagem**

Os AT constituem um importante agravo à saúde dos trabalhadores, sendo indiscutivelmente um problema de saúde pública. Uma pesquisa realizada com Unidade Sentinela de Saúde do Trabalhador sobre os acidentes de trabalho ocorridos com profissionais de saúde encontrou que as ocupações mais envolvidas com AT com exposição a material biológico foram os auxiliares e técnicos de enfermagem (45,3%), seguindo por estudantes (10,8%) e auxiliares de serviços gerais (8,2%), com predomínio dos acidentes envolvendo objetos perfuro-cortantes (73,4%), segundo (KON et al., 2011).

Em uma análise de AT ocorridos em um hospital universitário, numa corte transversal de 2005-2008, concluiu-se que os técnicos e auxiliares de enfermagem foram às categorias que mais se acidentaram em todos os riscos descritos no estudo (ergonômicos, mecânicos e biológicos), segundo (NORONHA, 2012).

Uma pesquisa com o banco de dados do Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) de um hospital universitário apontou, em 2010, registros de 77 acidentes de trabalho por exposição a material biológico (ATMB). A maioria de AT ocorridos com trabalhadores do sexo feminino (65 - 84,4%) e poucos acidentes foram apontados para o sexo masculino (12 - 15,6%). A categoria profissional dos auxiliares de enfermagem sofreu a maior parte dos acidentes, com 50 (64,9%), ficando os demais trabalhadores: 13 (16,9%) com enfermeiros; cinco (6,5%) com técnicos de enfermagem; três (3,9%) com médicos; dois (2,6%) com auxiliares de serviço gerais; um (1,3%) com auxiliar técnico em saúde; um (1,3%) com dentista; um (1,3%) com técnico em laboratório; e um (1,3%) com técnico em radiologia (MARZIALE et al., 2014).

A enfermagem surgiu como uma profissão feminina. Com o passar do tempo, recebeu homens para sua formação profissional e vem se masculinizando, mantendo-se, no entanto, majoritariamente feminina, segundo dados do último senso profissional, pelo Conselho Federal de Enfermagem do Brasil (CFE, 2013). Este é um dado importante, pois aponta que os AT nos profissionais de enfermagem ocorrem na maioria das vezes com profissionais do sexo feminino, devido à força de trabalho ser constituída na sua grande maioria por mulheres.

Um levantamento bibliográfico da literatura científica sobre os AT envolvendo a equipe de enfermagem durante cinco anos chegou à conclusão de que os AT ocorrem, sobretudo nos auxiliares de enfermagem; os AT, na sua maioria, envolvem acidentes com materiais perfuro-cortantes, atingindo principalmente os dedos das mãos (BARBOSA et al., 2009).

Ao realizarem uma revisão de literatura sobre os acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem (auxiliares de enfermagem, técnicos e enfermeiros) e ao identificar os fatores predisponentes aos acidentes com materiais perfuro-cortantes, Marziale et. al. (2002) constataram serem os auxiliares de enfermagem a categoria profissional mais atingida. Isso porque esses profissionais estão em contato direto e constante com o paciente na maior parte do tempo, administrando medicamentos, realizando curativos e outros procedimentos.

Ao buscar esclarecer o perfil de AT no Hospital Universitário de Brasília, um estudo apontou como principal causador de acidentes o objeto perfuro cortante. Esse tipo de AT segundo os autores, afeta majoritariamente a categoria dos auxiliares de enfermagem, devido ao manuseio desses objetos constantemente no trabalho, o sexo feminino é majoritário nas categorias profissionais de enfermagem, por isso as mulheres se acidentam mais com objetos perfuro cortantes. Os acidentes aconteciam, sobretudo, no período da manhã, horário da maioria

dos procedimentos terapêuticos, sendo os locais mais comuns à clínica médica e o pronto-atendimento (PINHO et al., 2007).

Uma pesquisa semelhante abordou o tema dos acidentes de trabalho com profissionais de saúde na equipe de enfermagem, com dados específicos relativos aos acidentes com materiais perfuro-cortantes. O estudo apontou que 64 (50,8%) trabalhadores de enfermagem se acidentaram com objetos dessa natureza, enquanto 62 (49,2%) afirmaram não ter sofrido acidente. Em relação à função, cargo ocupado ou profissão, 76 (60,3%) eram auxiliares de enfermagem; 36 (28,6%) enfermeiros e 14 (11,1%) técnicos de enfermagem. A maioria dos profissionais é representada pela categoria dos auxiliares, que mais permanecem em contato com os pacientes realizando procedimentos que envolvem a administração de medicamentos e soroterapia. Essas atividades expõem esses profissionais a um risco maior de acidentes, em razão da necessidade de uso de agulhas e escalpes (PEREIRA et al., 2004).

Ao analisar os estudos e pesquisas sobre AT com trabalhadores na área da saúde, identifica-se grande número de relatos de acidentes atrelados às ocupações de auxiliar e técnico de enfermagem. Os dados levam à conclusão de que essa classe de trabalhadores está mais exposta aos riscos ocupacionais e se acidentam mais em comparação com outros trabalhadores na área da saúde. Por esses motivos, o presente estudo se concentrará nessa categoria profissional e no sexo feminino, apontado como majoritário para a categoria profissional dada a sua clara exposição aos AT em seu dia a dia.

Uma questão importante refere-se às tarefas dos auxiliares e técnicos de enfermagem e à ocorrência de ATMB. As tarefas de punção venosa e administração de medicamentos por via parenteral requerem o uso de agulhas e instrumentos perfuro-cortantes, o que amplia a ocorrência de acidentes.

Existem dispositivos de segurança propostos e exigidos na Norma Regulamentadora (NR32) para minimizar a ocorrência de acidentes. O descarte inadequado de material perfuro-cortante e a não adesão às precauções padronizadas, além do mau uso de equipamentos de proteção individual (EPI), são fatores que contribuem para a ocorrência de ATMB. Devem ser tratados com muita atenção e incluídos nas ações de intervenção e correção de ambientes onde há registros de acidentes dessa natureza, conforme apontam Marziale et al., (2014).

Outra publicação destaca que no Brasil, apesar de os ATMB serem frequentes, não existe ainda um real diagnóstico do número de trabalhadores acidentados e das consequências causadas por essas injúrias, o que tem dificultado o planejamento e a adoção de medidas preventivas (MARZIALE et al., 2007).

Em relação a pouca clareza dos estudos atuais no Brasil sobre as consequências de AT para os trabalhadores na área da saúde, um estudo identificou que, em 67,9% dos trabalhadores, o acidente causou preocupação, medo, mal-estar devido a profilaxia, insônia, descontrole emocional e problemas familiares. Outros problemas registrados entre acidentados foram a sensação de frustração e perda, minimização ou negação do risco envolvido, ansiedade, preocupação, pânico, raiva, culpa, dor e efeitos colaterais da profilaxia. Para os responsáveis, chefes desses trabalhadores, o absenteísmo foi a maior consequência (MARZIALE et al., 2014).

Os dados apontados nos estudos atuais demonstram claramente uma perturbação na saúde psíquica desses trabalhadores ao sofrerem acidentes laborais, com consequências claras para sua saúde mental. O estudo observou que o ATMB pode gerar problemas na vida do trabalhador como um todo, com reflexos para sua saúde, causando transtornos mentais e pessoais, e também desconforto, devido à química-profilaxia adotada, (MARZIALE et al., 2014).

Ao buscarem compreender os sentimentos dos trabalhadores após a exposição ocupacional, pesquisadores encontraram que a primeira emoção expressa é o medo durante o desempenho de suas atribuições, o qual potencializa as situações estressantes no ambiente de trabalho e desencadeia o sofrimento psíquico. Sentimentos de raiva e revolta também apareceram no discurso dos trabalhadores, além da culpa por ter papel ativo na ocorrência de acidente (SARQUIS & FELLI, 2009).

Este estudo, com base nos dados do EPS procurou identificar possíveis variáveis intervenientes para o desfecho AT nos auxiliares de enfermagem, são elas: o trabalho por turnos de 24 horas ou no período noturno, e o tempo de profissão (experiência profissional), consideradas variáveis ocupacionais importantes no contexto da profissão. Além das variáveis relacionadas ao indivíduo e sua saúde: tabagismo, uso de álcool, qualidade de vida, satisfação com a saúde, autopercepção da saúde e atividade física.

As principais variáveis destacadas como intervenientes nos AT para os auxiliares de enfermagem no EPS foram às doses ingeridas de bebida alcólica e o tempo de profissão.

O número de doses de bebida alcoólica ingeridas foi uma variável significativa no modelo para avaliar o desfecho ocorrências de AT. A literatura documenta de forma ampla os prejuízos relacionados ao uso do álcool, sobretudo quando feito no período de trabalho, dentre os quais estão o aumento do absenteísmo, a diminuição da produtividade, a elevação da taxa de acidentes, a elevada taxa de renovação do quadro de funcionários, prejuízo nas relações interpessoais e na imagem da empresa (GUIMARÃES & GRUBITS, 1999).

O tempo de profissão, referente à experiência profissional, poderá ser um fator de proteção, pois quanto maior a experiência profissional maior é a perícia em desenvolver determinadas atividades profissionais, e por isso há menos acidentes. Em um estudo a variável idade foi utilizada para avaliar experiência profissional, e apresentou associação negativa com acidentes no trabalho: com o aumento da idade, os índices de lesões/agravos caíram de 13% para 1%. Porém, o estudo chama a atenção para uma faixa etária entre 40 a 60 anos com maiores ocorrências de falhas cognitivas, e estas estão associadas num aumento em 22% de AT. Essas falhas cognitivas poderão estar presentes nos auxiliares de enfermagem pelas características do trabalho destes, influenciadas por jornadas prolongadas de trabalho incluindo o período noturno, a falta de descanso adequado, além de níveis elevados de estresse e desgaste no trabalho dentre outros (WADSWORTH et al., 2003).

### **1.5 A prevenção de AT na categoria dos auxiliares de enfermagem**

A identificação dos riscos pelos trabalhadores é a principal forma de prevenção quando os trabalhadores irão desenvolver um pensamento crítico e preventivo diante de suas atividades, favorecendo assim a prevenção de AT. É uma ação em que a avaliação dos riscos ocupacionais deve ser dinâmica, contínua e acompanhar as modificações das condições em que o trabalho é executado (OLIVEIRA et al., 2013).

O reconhecimento dos riscos ambientais é uma etapa fundamental do processo que servirá de base para decisões quanto às ações de prevenção, eliminação ou controle desses riscos. Isto significa identificar os fatores ou situações com potencial de dano à saúde do trabalhador ou, em outras palavras, se existe a possibilidade desse dano. Uma observação criteriosa e *in loco* das condições de exposição dos trabalhadores é necessária para reconhecer esses riscos, segundo a orientação do guia técnico para orientação dos riscos biológicos do Ministério do Trabalho e Emprego (BRASIL, 2008).

Estudo sobre a produção científica acerca de AT com materiais perfuro-cortantes em trabalhadores de enfermagem aponta que um dos principais problemas ao se avaliar as medidas preventivas utilizadas no Brasil é a escassez de dados sistematizados, o que não permite conhecer a magnitude global do problema. Seus autores ratificam a necessidade de estudos aprofundados que detectem as causas mais comuns e consequências de AT para os profissio-

nais, com o objetivo de permitir elaborar programas de educação e treinamento dos profissionais, supervisão contínua e sistemática, modificação das rotinas de trabalho, tornando um hábito à prática das precauções de segurança. Outro ponto em destaque é o pouco investimento nos dispositivos de segurança como sistemas sem agulhas, com agulhas retráteis ou com sistemas protetores de agulhas (MARZIALE; RODRIGUES, 2002).

Existe uma cultura no Brasil, já discutida anteriormente, derivada dos dados oficiais pouco substanciais referentes aos AT fornecidos pelo MPS com base nos benefícios concedidos por AT, em não se reconhecer a verdadeira importância da ocorrência desses acidentes para a saúde pública brasileira. Esse perfil de AT no país reflete o baixo investimento em investigações, tecnologias e ações preventivas. Segundo o estudo de Marziale & Rodrigues (2002), ao avaliar a literatura americana identificaram um impacto positivo na implantação de tecnologias e dispositivos de prevenção de AT, porém a maioria das instituições no Brasil informa que não pretende implantar dispositivos de segurança devido ao seu elevado custo.

#### **1.6 A saúde mental relacionada ao trabalho na relevância da associação TMC X AT.**

Em um primeiro momento, buscamos realizar uma revisão da literatura sobre as perspectivas de AT e sua relação com o TMC, bem como localizar os termos de pesquisa relacionados a ambos. No índice alfabético dos descritores em saúde (DeCS) na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), encontraram-se termos em inglês como *occupational accidents* e *common mental disorders*.

A partir do estabelecimento dos termos padronizados de pesquisa, foram realizadas buscas no portal de periódicos das Publicações Médicas (Pubmed) de artigos e resumos de investigações em biomedicina que são oferecidos pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (base Medline - Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e portal de acesso da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) da base de dados da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), conhecida hoje como Centro Latino Americano e do Caribe de informações em Ciências da Saúde, um centro especializado da Organização Panamericana da Saúde (OPAS)/ Organização Mundial da Saúde (OMS). Outra fonte importante foram as referências citadas nos próprios artigos selecionados inicialmente nas bases de dados.

O relatório da Organização Mundial da Saúde sobre a saúde no mundo apontou que os TMC podem estar associados ao trabalho. Em 1991, os transtornos mentais foram considerados a segunda causa de perdas de horas no trabalho nos Estados Unidos (WHO, 2001).

Os Transtornos mentais comuns (TMC) incluem sintomas depressivos não psicóticos, ansiedade e queixas somáticas que afetam o desempenho das atividades diárias. Os sintomas mais comuns são: dificuldade de concentração, esquecimento, insônia, fadiga, irritabilidade, sensação de inutilidade, e queixas somáticas (GOLDBERG & HUXLEY, 1992).

A literatura consultada sobre a associação entre os transtornos mentais e os AT demonstra que há uma bidirecionalidade da associação, sendo que poucos estudos avaliam a direção da associação por este âmbito num mesmo artigo. A maior parte dos estudos escolhe uma direção específica para estudar a associação entre os transtornos mentais e os AT, estabelecendo uma das variáveis como exposição e a outra como desfecho.

A associação entre transtornos mentais e a ocorrência de AT foi recentemente estudada ao avaliar as diferenças de sexo na bidirecionalidade da associação longitudinal entre AT e depressão. E aponta evidências na literatura relatando que pessoas vítimas de AT mais graves são mais vulneráveis a ficarem deprimidos do que o resto da população. E a situação inversa também tem sido demonstrada nos estudos, onde indivíduos com problemas de saúde mental pré-existentes mostraram maior probabilidade em sofrer um AT. Após uma revisão de literatura, o estudo aponta haver uma bidirecionalidade da associação entre a ocorrência de AT e depressão. Ao avaliar uma coorte com 32.355 participantes para a associação entre depressão e ocorrência de AT, encontrou diferenças na direção da associação ao ajustar por sexo. Os homens que haviam sofrido lesões no trabalho eram mais vulneráveis a depressão pós AT do que os trabalhadores que não sofreram AT, razão de chances de 2,35 (IC 95%: 1,52 -3,65). As mulheres com depressão apresentaram uma propensão maior em sofrer AT no local de trabalho do que as trabalhadoras não deprimidas, razão de chances de 1,44 (IC 95%: 1,07 -1,96). Porém, apesar de demonstrarem a bidirecionalidade da associação entre transtorno mental e AT, os resultados encontrados não se mantiveram no sentido inverso para ambos os sexos, (KIM & CHOI, 2016).

Um artigo do grupo de pesquisa da Universidade de Bristol abordou estudos sobre o estresse e a saúde do trabalhador, com o objetivo de avaliar os AT e lesões menores provocadas no trabalho, além das falhas cognitivas em atividade. A proporção de acidentes ocupacionais variou geograficamente e sazonalmente pelo setor e tipo de trabalho. Os dados revelam que os homens, em geral, têm altas proporções de acidentes, se comparados às mulheres. A relação

com a idade, porém, é mais complexa: alguns estudos sugerem aumento do risco associado aos jovens trabalhadores. Algumas variáveis poderão interferir na ocorrência de acidentes e lesões no trabalho, como uso de álcool, tabagismo, mal-estar subjetivo da saúde, ansiedade e distúrbio do sono (WADSWORTH et al., 2003).

O estudo de Bristol pesquisou, ainda, as falhas cognitivas no trabalho, como problemas de memória, atenção ou ação, que poderão influenciar nas ocorrências de erros humanos. As falhas cognitivas são influenciadas por condições como depressão, ansiedade, estresse, insônia, sintomas somáticos e interrupção abrupta do uso de antidepressivos (WADSWORTH et al., 2003). Destacou, ainda, que os erros humanos podem causar acidentes e estão relacionados principalmente a alterações da saúde mental; e que tais estados de saúde produzem mais frequentemente alterações cognitivas. Entre os trabalhadores pesquisados na população do estudo, 4% (3.1-5.2) sofreram acidentes de trabalho no último ano, 8% (7.7-11.2) sofreram frequentemente lesões menores e 13% (10.9-14.6) tiveram falhas cognitivas frequentes. A variável idade apresentou associação inversa com as lesões menores no trabalho: com o aumento da idade, os índices de lesões/agravos caíram de 13% para 1%. As falhas cognitivas, por sua vez, têm associação direta, isto é, aumentam com a idade, sobretudo na faixa etária de 40 a 60 anos (14%). Dos que sofreram falhas cognitivas, 22% reportaram AT, que podem estar relacionados a falhas cognitivas consideravelmente frequentes.

Em uma análise multivariada por regressão logística, verificou-se que o tabagismo, o sexo masculino e o total de itens negativos relacionados à ocupação foram associados aos AT de forma significativa. Esta última variável é obtida através de avaliação por um questionário, que recenseia horas trabalhadas e faz uma avaliação sensível de medida relacionada a riscos e perigos físicos à saúde pela ocupação, utilizando os constructos *Job Content Instrument* (JCI) e a Escala de Estresse no Trabalho. A associação entre o tabagismo e o AT é configurada através de uma ligação entre acidente e risco captado, na qual o tabagismo apresenta-se como bom preditor de acidentes. As falhas cognitivas estão associadas a ansiedade, problemas de sono, estresse no trabalho e sintomas recentes nos últimos 14 dias. Outros fatores relacionados aos AT e à saúde mental são personalidade neurótica e a experiência de trabalho (WADSWORTH et al., 2003).

O rápido crescimento dos transtornos psiquiátricos como motivo de incapacidade para o trabalho foi apontado num estudo na Coreia, traduzido pelo aumento no número de pedidos de benefícios securitários por problemas psiquiátricos. Esse dado segue a tendência demonstrada no relatório da OMS sobre o aumento progressivo da carga global de problemas relacio-



nados à saúde mental até 2020, no qual a depressão aparece ocupando a segunda posição. O risco de autorreferência de experiências de acidentes ocupacionais é alto em trabalhadores com sintomas depressivos. Entre os trabalhadores acidentados, 25% apresentaram diagnóstico de estresse pós-traumático (CHOI; KANG, 2010).

Pesquisa realizada com 3.175 casos de trabalhadores com transtornos psiquiátricos na Coreia entre o período de 2001 a 2003, levantados na base de dados de trabalhadores do país inscritos na Compensation and Welfare Service (COMWEL), referiu que relatórios de incapacidade para o trabalho têm incluído um rápido crescimento no número de trabalhadores com transtornos psiquiátricos, além do crescimento no número de pessoas que solicitaram benefícios previdenciários por transtornos psiquiátricos. Os pacientes hospitalizados após AT reportaram sintomas ansiosos e depressivos mais frequentemente do que os trabalhadores saudáveis. Observou-se aumento gradativo anual no número de casos de transtornos mentais, dos quais 39% estão relacionados aos TMC (CHOI et al., 2006).

Um estudo apontou ligações entre os acidentes ocupacionais, os problemas de saúde mental e o uso de medicações psicotrópicas, e reconheceu que isso vem aparecendo em pesquisas realizadas mais recentemente. Estima-se que entre 9% e 10% de acidentes de trabalho são atribuídos aos transtornos mentais e/ou ao uso de medicações psicotrópicas. O uso de psicotrópicos pode causar sonolência, prejudicando o julgamento, o estado de alerta e a vigilância, importantes para o trabalho do indivíduo. E aponta considerações importantes neste estudo ao descrever que o risco poderá ser superestimado quando a exposição e o desfecho são apurados no mesmo momento logo após o desfecho. Identifica que há uma inabilidade para se medir o desfecho e a exposição independente, ou seja, a exposição é medida juntamente e após a ocorrência do desfecho, podendo induzir a viés como o de aferição, pois aqueles que tiveram o desfecho tendem a superestimar a exposição. Isto prejudica o estabelecimento de um nexo temporal entre os elementos, o que pode levar a uma superestimação dos riscos (PALMER et al., 2014).

O estudo adotou um procedimento de forma a medir a exposição antes da ocorrência do desfecho. Ao usar uma base de dados para superar os problemas apontados, a pesquisa agregou conhecimentos a essa área, através do acesso pela base de dados aos eventos que precederam a consulta médica realizada em razão de AT, identificando a exposição numa janela temporal diferente da ocorrência do desfecho, reduzindo as chances de vieses. Ao utilizar essa metodologia, encontrou-se alto risco associado para os AT. O estudo alerta que as tendências podem surgir quando não há independência nas medidas de exposição e desfecho identifica-

dos num mesmo momento, em instrumentos comumente tendenciosos por causação reversa. Os trabalhadores que se declararam mais ansiosos, segundo o estudo, ao responderem aos instrumentos de rastreamento, os “*screening questionnaires*”, recordaram-se facilmente de acidentes no trabalho. Os AT podem causar ansiedade ou induzir a um diagnóstico de transtorno mental ligado à ansiedade (PALMER et al., 2014).

Existem poucos estudos de coorte e caso-controle preocupados em garantir a independência nas medições de exposição e do desfecho, garantindo um *timing* da exposição relativo ao desfecho. Há dois estudos de qualidade citados por Palmer et al., (2014): o desenvolvido por Voaklander et al., (2006) e o outro por Gilmore et al., (1996), abordando os eventos de exposição e desfecho em seus respectivos períodos temporais e utilizando o recurso de confirmação dos eventos, ao usar dados do faturamento hospitalar e da farmácia relativos à dispensa de medicações.

O uso de medicações psicotrópicas antes da ocorrência de AT aumentou as chances de o indivíduo se acidentar em 57%, em comparação aos indivíduos que não faziam uso de psicotrópicos. Identificou-se risco aumentado para os acidentes de trabalho com o uso de psicotrópicos, sobretudo para hipnóticos, com chance 1,63 vezes maior de se acidentar; o uso de ansiolíticos aumentou as chances para 1,74 vezes, altamente significativos para ambos ( $p < 0.001$ ). Há também os medicamentos psicotrópicos antidepressivos, cujos riscos variam pela classe: com o uso de antidepressivos tricíclicos, as chances são 1,39 vezes maiores ( $p = 0.001$ ) e no uso de receptores de serotonina, as chances são 1,34 vezes maiores ( $p = 0.005$ ). As outras classes de antidepressivos foram pouco frequentes no estudo (PALMER et al., 2014).

Estudo transversal entre os catadores de materiais reciclados, trabalho considerado precário e de risco, foi realizado ao utilizar indivíduos combinados da sua vizinhança como referentes, selecionados a partir do endereço dos catadores. Essas pessoas foram pareadas por sexo, idade ( $\pm 5$  anos) e anos de escolaridade ( $\pm 1$  ano) para o catador vizinho. Referentes potenciais foram excluídos se eles estavam desempregados, aposentados ou fora do trabalho devido a qualquer problema de saúde. Outro critério de exclusão foi o diagnóstico de transtorno mental, por dificultar o entendimento e resposta do questionário. O desfecho principal avaliado no estudo foi o TMC aferido através do constructo SRQ-20, e uma das exposições estabelecida foi o AT, captado através da questão: "você teve algum acidente de trabalho nos últimos 12 meses?". A população total selecionada foi de 881 sujeitos, sendo 441 catadores e 440 não catadores. O AT contribuiu para os sintomas relacionados ao TMC em 40% (IC95%

= 1,2-1,7), ou seja, aqueles que sofreram AT tiveram 1.4 vezes mais chances de desenvolver o TMC. A prevalência medida na população de catadores para o TMC foi de 44,7%, em comparação com os demais sujeitos captados. Esses sujeitos, apesar de não serem catadores, possuem as mesmas condições de vida e moradia dos catadores e apresentaram prevalência para o TMC de 33,6%. A prevalência de TMC para algumas categorias específicas de trabalhadores é alta. É o caso dos trabalhadores em condições perigosas e informais, como os catadores de material reciclado (SILVA et al., 2006).

O estudo com catadores de materiais reciclados não conseguiu determinar com precisão se o aumento da prevalência dos TMC ocasiona maior número de AT ou se, ao contrário, a ocupação considerada de alto risco acarreta mais acidentes, elevando o número de casos de ansiedade e depressão. A possibilidade de causação reversa é reconhecida pelos autores no estudo, levando a acreditar na hipótese provável de haver associação bidirecional entre TMC e AT.

Um dado relevante sobre tabagismo e uso do álcool na relação com o TMC: o fumante aparece com um risco 30% maior para os TMC do que o não fumante. Para o alcoolista, há uma relação similar, de prevalência 30% maior dos TMC em relação ao não alcoolista. Após realizar uma regressão de Poisson com ajustes no modelo por sexo, idade e escolaridade para TMC, o estudo verificou que o AT influencia em 40%,  $RP=1,4$  (95%  $IC=1,3-1,9$ ), na prevalência dos sintomas de TMC (SILVA et al., 2006).

O estudo apontou que a variável relacionada aos fatores socioeconômicos e às condições de vida das pessoas das camadas pobres tem relação próxima com a proporção dos TMC. Além disso, observa-se que as classes econômicas D e E apresentaram razões de prevalência (RP), respectivamente, de 1,5 e 1,6, se comparadas à classe B, levando à conclusão de que os grupos de baixa renda são mais vulneráveis ao TMC, independentemente do estado geral da sociedade onde vivem.

A variável ocupação profissional foi importante nesse estudo, por considerar a premissa de serem encontrados altos níveis de ansiedade nessa população. As características como trabalho informal, não valorizado, de baixo *status* social se comparado a trabalhadores formais, falta de seguridade social no emprego, além do baixo controle nas condições de trabalho, foram encontrados para a população estudada. Trata-se de um trabalho estressante, devido ao perigo inerente aos ambientes de trabalho (locais de despejos como lixões, beiras de rios e estradas), à ausência de equipamentos de proteção individual (EPI) e aos riscos de acidentes de tráfego, além do isolamento social, da discriminação sofrida e da considerável inse-

gurança financeira. As características desse trabalho produzem impactos negativos na saúde mental. Não estar empregado ou não ter emprego formal são considerados fatores determinantes para os TMC, tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento, relacionados ao bem-estar proporcionado por um mínimo de proteção ao emprego (SILVA et al., 2006).

Um estudo avaliou o desfecho AT em oito hospitais, considerando os últimos 12 meses para a exposição TMC (GHQ 12). Apontou que acidentes ou erros ocorreram com maior frequência no grupo com pobre saúde mental, em comparação ao grupo com boa saúde mental, concluiu haver associação entre o desfecho AT e essa variável de exposição pobre saúde mental. O estudo ressaltou a importância crítica da melhoria da saúde mental na categoria dos trabalhadores de enfermagem (SUZUKI et al., 2004).

Estudo de caso controle conduzido com trabalhadores da Marinha Real, no Reino Unido, encontrou que os indivíduos com a presença dos TMC têm aproximadamente três vezes mais propensão a se envolver em um acidente. Verificou-se que eles também têm menos condições de lidar com os problemas no trabalho e os riscos. Os indivíduos casos (acidentados) tiveram pontuação alta no GHQ mensurada antes de sofrer o AT, quando comparados aos controles. O escore do GHQ mostrou-se como um ótimo preditor individual para avaliar a ocorrência ou não de AT na Marinha, (BRIDGER, BRASHER & DAY, 2012).

Estudo realizado pela Clínica Mayo, nos Estados Unidos, com uma população de residentes de medicina interna acompanhados em uma coorte prospectiva, de julho de 2007 a julho de 2011, investigou os desfechos de AT ocorridos pela exposição a sangue e fluidos corporais, acidentes de trabalho com material biológico (ATMB), além da ocorrência de incidentes com veículos automotores associados a alterações da saúde mental. Foi encontrada associação entre as alterações relacionadas à saúde mental e o desfecho AT com material biológico, embora o intervalo de confiança de 95% sobreponha o valor nulo ( $RC=1,0$ ),  $RC=0,98$  (95%IC: 0,78-1,22). As alterações relacionadas à saúde mental aumentaram as chances em sofrer acidentes com veículos automotivos em quase 40%,  $RC=1,34$  (95% IC: 1,06-1,70), nos três meses subsequentes avaliados. A incidência dos ATMB na população foi de 7,6%. E a incidência dos acidentes com veículos motorizados foi de 56%. Dentre as alterações da saúde mental encontradas no estudo, as apontadas como mais preponderantes para os acidentes com veículos motorizados foram à fadiga e a sonolência (WEST et al., 2012).

Estudo seccional buscou investigar a prevalência do transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e sua associação com a exposição acidente com material perfuro-cortante.

A população de estudo foi composta por 147 médicos residentes, sendo que 80 (54%) tiveram pelo menos um episódio de acidente com material perfuro-cortante em treinamento. Médicos que sofreram acidentes tiveram uma chance quatro vezes maior de desenvolverem TEPT  $RC=4,28$  (95% IC: 2,16-8,47). Houve prevalência de 12% de TEPT em médicos residentes pós-acidente, enquanto a prevalência na população geral é cerca de 3%. Os acidentes com materiais perfuro-cortantes provocados pela ação de outro profissional aumentaram em quase nove vezes o risco de TEPT. Os autores estimam que 40% dos AT não são relatados e recomendam a realização de estudos prospectivos (NAGHAVI et al., 2013).

### **1.7 Por que usar o GHQ-12 em pesquisas epidemiológicas?**

A doença mental é classificada de acordo com os sinais, sintomas, comportamento e manifestações fisiológicas apresentadas pelos indivíduos. A epidemiologia psiquiátrica utiliza essa nosografia baseada em sintomas para a identificação de casos na população geral. Os primeiros estudos epidemiológicos utilizavam clínicos gerais ou líderes de comunidade para auxiliar nessa identificação de casos, entretanto, esse método de identificação de casos resultou em subestimativas de prevalência, devido à noção limitada destes com relação ao que constitui um transtorno mental. O exame clínico realizado por psiquiatra na população geral é um procedimento caro, começou-se a desenvolver questionários como instrumentos de identificação de casos psiquiátricos, (ANDREOLI, BLAY & MARI, 1998).

Os primeiros instrumentos de identificação de casos psiquiátricos eram compostos por uma lista breve de sinais, sintomas, comportamentos observáveis característicos das doenças mentais. As primeiras escalas de rastreamento foram: o Índice de MacMillan e a escala de Langner, desenvolvidos no final da década de 50 e início da década de 60 e foram utilizados como único instrumento de identificação de caso. O General Health Questionnaire (GHQ) e o Questionário de Morbidade Psiquiátrica do Adulto (QMPA) são exemplos de escalas mais recentes que foram utilizadas na comunidade em conjunto com instrumentos semiestruturados para identificação de caso, Andreoli, Blay & Mari (1998). Com o objetivo de melhorar o desempenho das escalas, uma segunda geração de escalas foi desenvolvida para melhorar o desempenho, e passou a incluir questões relativas à percepção da incapacidade de lidar com problemas, tratar com dificuldades sociais e de satisfação, que em pacientes de clínica geral discriminavam melhor a doença mental do que as questões clássicas sobre sinais e sintomas característicos da doença (GOLDBERG, 1972).

Com o propósito de detectar doenças psiquiátricas não graves, isto é, não psicóticas, um instrumento autoaplicável foi proposto por Goldberg (1972), denominado Questionário de Saúde Geral (QSG) ou *Global Health Questionnaire* (GHQ).

O GHQ-12 é um instrumento de medida autorreferida da morbidade psicológica para detecção de transtornos mentais menores em comunidades específicas que não possuam morbidade psiquiátrica conhecida. Trata-se de um instrumento amplamente utilizado tanto na prática clínica quanto em estudos epidemiológicos e pesquisas psicológicas (HANKINS, 2008).

Inicialmente, o questionário continha 60 itens, sendo depois apresentado em versões alternativas, mais breves, contendo 30, 28 e, finalmente, 12 itens, sem comprometimento de sua confiabilidade (BANKS et al., 1980; JONES; MURPHY, 1979 apud GOUVEA et al., 2003). Damásio et al., (2011) indicam que o estudo de validação do GHQ no Brasil foi desenvolvido por Pasquali e outros pesquisadores (1994), e que a versão de 12 itens do GHQ é amplamente utilizada no país, sendo que as outras versões não foram difundidas (SARRIERA et al., 1996).

O instrumento GHQ 12 possui 12 itens (perguntas) que buscam captar problemas referentes à saúde mental nas últimas duas semanas, antes da resposta do questionário. Para cada uma das respostas do GHQ são fornecidas uma escala sequencial de 4 níveis de gravidade, indo de: “melhor do que de costume” até “muito menos do que de costume”. As pontuações podem ser interpretadas numa escala do tipo Likert (0- 1 -2 -3) ou de forma bimodal (tem ou não o sintoma, 0-0-1-1), referido por (YUNG-PANG, 2002).

São dois os principais métodos adotados no Brasil para classificação das respostas. No método original, atribui-se “1” se os indivíduos escolhem uma das duas primeiras categorias e “0” para terceira ou quarta categorias (1-1-0-0), ou o inverso (0-0-1-1). Já no método Likert, às respostas são atribuídas às pontuações 0, 1, 2 e 3. Nele, os itens negativos são respondidos variando de 0 (absolutamente não), ou de jeito nenhum, a 3 (muito mais que de costume). No caso de itens positivos, variam de 0 (mais que de costume) a 3 (muito menos que de costume). Quanto menor o escore, melhor a condição de saúde mental (BANKS et al., 1980 apud SARRIERA et al., 1996).

Na escala tipo Likert, o escore varia num somatório contínuo de 0 a 36. Uma pontuação entre 11/12 é considerada típica (normal); escores maiores que 15 podem evidenciar estresse ou presença de TMC; finalmente, pontuações maiores que 20 poderão indicar estresse psicológico grave (ou intenso) ou maior gravidade de TMC (DAMÁSIO et al., 2011). A outra

forma comum usada para pontuar o GHQ na escala contínua ocorre ao atribuir valores 1, 2, 3 ou 4, a soma poderá atingir uma pontuação entre 12-48.

Em uma investigação prévia do Estudo Pró-Saúde o GHQ-12 foi analisado considerando os escores individuais de itens codificados entre a ausência ou presença (0 ou 1) dos sintomas, sendo classificados como casos aqueles que somam um total de três ou mais (até 12) questões positivas como ponto de corte (LOPES et al., 2010). Esse método foi descrito no guia de utilização do GHQ escrito por (GOLDBERG & WILLIAMS, 1988). No Brasil, o GHQ-12 foi validado de forma similar, com um ponto de corte de 3 no escore total para identificação de casos de estresse psicológico, ou classificando os casos leves (ponto do corte de 2/3), moderados (4/5) e graves (acima de 5), com sensibilidade de 85% e especificidade de 79% (MARI & WILLIAMS, 1985).

O questionário GHQ 12 foi desenvolvido para mensurar sintomas de ansiedade e depressão. Trata-se de uma forma objetiva de captar a subjetividade, manifestada por sintomas que aparecem nas perguntas do GHQ 12. Um estudo de validade de construto dimensionou a estrutura fatorial do GHQ e considerou mais adequada a estrutura bifatorial, para captar os fatores ligados a sintomas de ansiedade e depressão, (GOUVEIA et al., 2003).

O GHQ-12 é um instrumento bem conhecido para medir os TMC, e indicar um menor sofrimento psíquico, este foi traduzido para várias línguas. Mas, não tem a função de indicar um diagnóstico psiquiátrico específico, por exemplo: depressão, ansiedade e outros. É considerado mais útil e adaptado no contexto do trabalho, e pode servir como um indicador geral de angústia e / ou problemas potenciais, (LESAGE et al., 2011).

## 2 JUSTIFICATIVAS

A Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013) apontou um número superior de casos de AT do que os já conhecidos e divulgados pela Previdência Social, e com isso aumentou o grau de prioridade e importância do tema de AT. Verifica-se a necessidade de um maior aprofundamento dos estudos na temática, pois existem nichos diferentes de trabalhadores com características específicas em relação aos riscos e ocorrências de AT, esses ainda desconhecidos pelos meios científicos. O estudo aqui proposto pretende alcançar alguns dos questionamentos que surgem no momento, e este é o motivo de ter sido escolhida uma população de estudo específica em que é identificado um percentual considerável de AT, com o intuito de dar conta dos anseios de investigar questões de suma importância para o entendimento desses acidentes.

A população de estudo escolhida no Estudo Pró-Saúde (EPS) se justifica, pois a categoria dos auxiliares de enfermagem, em levantamento realizado com todas as categorias profissionais dos campi universitários desse estudo foi a que apresentou maior percentual de AT. Representam, ainda, em quantitativo, cerca de um quarto de toda a população do EPS, o que garante uma população homogênea e com um número de indivíduos adequado para a realização de inferências sobre o objeto de estudo.

A prevenção dos agravos à saúde e a qualidade de vida do trabalhador se enquadram na perspectiva dos avanços sociais no âmbito da saúde pública, interesse da sociedade. A população de estudo é formada pelos trabalhadores da área de saúde, e podemos verificar que a melhoria de sua saúde e de sua qualidade de vida irá resultar em melhor padrão dos serviços de saúde prestados por eles.

Além disso, o artigo 2º da Convenção de nº 155 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1981, aponta a necessidade de estudos periódicos – globais ou referentes a determinados setores – da situação em matéria de segurança e saúde dos trabalhadores e meio ambiente de trabalho, com objetivo de identificar os principais problemas, propor e priorizar medidas e avaliar resultados (BRASIL, 2002).

A justificativa científica está no fato do tema dos acidentes de trabalho ser pouco explorado no EPS e pela escassez de artigos sobre a temática, sobretudo no âmbito da investigação científica em estudos brasileiros. O estudo é relevante na produção do grupo de pesquisa do Estudo Pró-Saúde, cujos trabalhos são essenciais para o desenvolvimento, aprendizado e formação do pesquisador. Este deverá desenvolver suas habilidades de pesquisa com o intuito



de atingir um patamar de excelência, ao contribuir com produções científicas relevantes para a sociedade.

O estudo também se justifica por abordar a temática da saúde mental dos trabalhadores do serviço públicos, já que os números de licenças e aposentadorias precoces por esta causa são apontados como um dos principais problemas de saúde. E a legislação e normas trabalhistas específicas de proteção à saúde para os trabalhadores em instituições públicas ainda estão caminhando em passos lentos quando comparadas aos trabalhadores de instituições privadas.

Pretende-se, desta forma, analisar os dados produzidos pelo instrumento de aferição da saúde mental *Global Health Questionnaire* (GHQ), ou Questionário de Saúde Geral, amplamente utilizado nos estudos epidemiológicos de inquéritos populacionais. Sua finalidade é detectar alterações da saúde mental em nível de rastreio, não objetivando a realização de diagnósticos psiquiátricos. O GHQ também foi testado e validado para estudos ocupacionais no Brasil, incluindo profissionais de saúde (BORGES et al., 2002).

Buscaremos entender como a saúde mental pode influenciar a ocorrência de acidente de trabalho, e assim considerar que estes podem, por sua vez, ter consequências sobre a saúde mental dos trabalhadores. O cruzamento desses dados para investigar a associação proposta ainda não foi realizado no Estudo Pró-Saúde, coorte de acompanhamento de servidores de uma universidade.

### 3 MODELO TEÓRICO

O conhecimento para o campo da saúde mental relacionada ao trabalho envolveu várias disciplinas que contribuíram para a construção desta área de estudo. Existia uma visão estabelecida, segundo a qual a maioria dos estudos, até os anos 1970, reconhecia o trabalho apenas como um fator desencadeante de transtornos mentais predefinidos pelas “estruturas de personalidade” e pelos aspectos genéticos, sendo compreendidos como principais determinantes do modo de adoecimento. Embora houvesse uma Psiquiatria Social em desenvolvimento, os aspectos do trabalho não eram enfatizados até então, com exceção da produção de poucos autores.

A idéia do ato inseguro e condição insegura são os conceitos centrais da “teoria dos dominós” elaborada na década de 1930, o principal expoente desta teoria foi Heinrich, com a ideia que o acidente seria causado por uma cadeia linear de fatores, como uma seqüência de dominós justapostos, que culminaria na lesão. A primeira peça do dominó seria os “fatores sociais e ambientais prévios” responsáveis pela formação do caráter dos operários. A segunda peça, os comportamentos inadequados dos trabalhadores, frutos de características herdadas ou adquiridas. Esses comportamentos inadequados poderiam vir a constituir-se em atos inseguros, isto é, em comportamentos de risco que, juntamente com a presença de condições inseguras (atos e condições inseguros são a terceira peça do dominó), levariam à ocorrência do acidente e, por fim, à lesão (respectivamente a quarta e a quinta peças da seqüência de dominós), segundo (HEINRICH, 1959 apud OLIVEIRA, 2007).

Esta concepção apesar do descrédito científico atual ainda vigora no senso comum captado por análises de discursos realizados em uma pesquisa na área da indústria metalúrgica com trabalhadores, empresários e profissionais da área (OLIVEIRA, 2007).

O Brasil difundiu a idéia do ato inseguro e condição insegura, a “teoria dos dominós” nas décadas de 70 e 80. A FUNDACENTRO, Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, órgão governamental ligado ao Ministério do Trabalho e Emprego foi instalada em 1968, com a proposta de cumprir um amplo programa visando aprofundar o conhecimento das questões referentes à segurança, à higiene e à medicina do trabalho. Entre as suas finalidades, inclui-se a de assessorar a política nacional do acidente de trabalho. Uma pesquisa histórica de cunho social analisou o discurso preventivista do Estado na época, e após análises de seu conteúdo verificou que esse utilizou a especificidade da questão acidentária para indicar a necessidade da construção do capital e da força de trabalho julgados neces-

sários para que o desenvolvimento brasileiro se viabilize em direção a uma etapa de capitalismo avançado (SANTOS, 1991).

Uma contribuição importante para a compreensão do processo saúde-doença é construída com base na Medicina Social Latino-Americana, essa representa um marco dentre as abordagens da medicina construídas no início dos anos 1970, constituindo um modelo de investigação do processo saúde-doença que afirma sua historicidade e busca compreender a multiplicidade de suas determinações. O processo de trabalho emerge como uma das mais importantes dentre essas determinações (PAPARELLI, 2011).

Alguns estudos pioneiros e disciplinas contribuíram para ampliar a compreensão do processo de adoecimento mental dos trabalhadores submetidos a determinadas situações de trabalho. Uma contribuição importante nessa área do conhecimento veio com o psiquiatra francês Louis Le Guillant, tido como a pessoa que construiu a ponte entre a Psiquiatria e a Medicina do Trabalho, ao caminhar da Ergoterapia à Psicopatologia no Trabalho. Dos anos 1940 a 1960, ao observar o papel do trabalho na reestruturação psíquica e na reintegração social dos pacientes psiquiátricos hospitalizados, Le Guillant conseguiu descobrir o potencial patogênico de certas situações laborais. O trabalho que reconstrói vitalidade, sentido e laços de inserção social não é o mesmo que degrada a identidade e a saúde (SELIGMANN-SILVA, 2011).

Ao buscar compreender os impactos dos processos de trabalho proliferados na França do pós-guerra sobre a saúde mental dos trabalhadores Le Guillant deixou uma contribuição importante em torno das suas pesquisas sobre a “fadiga nervosa”, os seus resultados tornam-se visíveis, sendo confirmados pela maioria das investigações sobre os efeitos da globalização da economia nos assalariados (LIMA, 2006).

Os campos da saúde mental e trabalho, por sua complexidade, utilizam conceitos multidisciplinares de várias áreas de conhecimento, como a Psicologia do Trabalho, que foi criada com foco na seleção de pessoal, e a Psicologia Social, na qual se insere com a Sociologia do Trabalho, com a Psicologia Organizacional e a Ergonomia. A psicanálise contribuiu de forma substancial na construção de suportes teóricos da saúde mental relacionada ao trabalho, particularmente para a construção da teoria da psicodinâmica do trabalho, e ainda tem relação com outras áreas, como a Antropologia, os estudos sobre a organização do trabalho, as abordagens voltadas à Saúde do Trabalhador, a Epidemiologia e, ainda, alguns aspectos da Neurologia e da Neurociência (MAENO, 2011).

As principais teorias encontradas na literatura sobre o objeto de estudo saúde mental e trabalho buscam compreender a interrelação destas áreas de estudo. Dentre as principais correntes apontadas, há a abordagem do desgaste, das condições gerais de vida e trabalho, do estresse, da ergonomia e da psicopatologia do trabalho.

Essas correntes são assim definidas e descritas segundo o artigo sobre significados e limites de modelos teóricos (FERNANDES et al., 2006). E a abordagem da psicopatologia do trabalho foi descrita por (UCHIDA et al., 2010):

- **Abordagem do desgaste:** o processo de trabalho e a carga de trabalho são apontados como categorias analíticas na compreensão dos aspectos biopsicossociais que exercem influência no processo saúde-doença. O eixo principal da abordagem é a estrutura ocupacional. O desgaste psíquico é associado à “mente consumida”, abrangendo três focos: relacionados a quadros clínicos ocasionados, seja por acidentes de trabalho ou produtos tóxicos; as variações do “mal-estar”, da qual faz parte a fadiga (mental e física); e as que afetam a identidade do trabalhador, ao atingir valores e crenças que possam ferir a dignidade e esperança. Dificuldades na concretização deste modelo são apontadas ao se mensurar sinais e sintomas inespecíficos ocasionados por inúmeros fatores ao longo da vida dos indivíduos.
- **Abordagem das condições gerais de vida e trabalho:** adota a ocupação como elemento central na compreensão do processo saúde-doença (mental) a partir da inserção do indivíduo numa dada estrutura ocupacional e num dado mercado de trabalho. A compreensão dos aspectos biopsicossociais que exercem influência no processo saúde-doença (mental) é mediada por fatores vinculados ao modo de vida e, por outro, pela inserção do indivíduo na estrutura ocupacional. O eixo central é o processo de trabalho e envolvem a explicação da natureza dos riscos psíquicos a que os trabalhadores são expostos.
- **Abordagem do estresse:** o estresse seria o desequilíbrio entre as demandas do trabalho e a capacidade de resposta dos trabalhadores. A noção de estresse é apreendida como um conjunto de reações que um organismo desenvolve quando submetido a situações que desafiam seu equilíbrio adaptativo, expressando os impactos da vida ur-

banas-industriais sobre as subjetividades. É reconhecido que existem limitações nesta abordagem envolvendo dificuldades não apenas nas bases conceituais e na delimitação do objeto de estudo, como também em aspectos metodológicos. Esta abordagem, apesar das limitações, avança nos estudos sobre o psiquismo do trabalhador, ao adotar a epidemiologia social em suas investigações, considerando o estresse como mediador entre o social e o biológico.

- **Abordagem ergonômica:** adota aspectos psicossociais como eixo de análise no processo saúde-doença, analisa o trabalho e suas repercussões na saúde dos indivíduos e ressalta os trabalhos com cargas cognitivas apresentando elevado esforço mental. Como exemplo, aponta o trabalho em saúde, que exige rapidez mental, decisões rápidas, relações difíceis com o cliente, controle muito próximo ou muito restrito exercido pela chefia.
- **Abordagem da psicopatologia do trabalho:** Essa surge na década de 1920, na França, com o advento do processo de industrialização impulsionou os estudos sobre o trabalho e sua relação com os aspectos psicológicos do ser humano. Buscava-se compreender o limite do ser humano e sua relação com a produção, processos conduzidos por máquinas que exploravam ao máximo a sua capacidade de trabalho. Os estudos psicológicos e conhecimentos eram influenciados pela escola comportamental, não havendo preocupação com aspectos cognitivos e questões psíquicas. A Organização científica do trabalho estava em vigor no momento, onde Taylor era o seu principal expoente no seu modelo hegemônico de produção presentes até hoje na economia. O afastamento das questões psíquicas no trabalho fez manifestar um sofrimento patogênico e mesmo doenças mentais, com isso abriu-se o campo da psicopatologia do trabalho (UCHIDA et al.; 2010). Essa surge dentro do diálogo entre a psiquiatria social e a medicina do trabalho. Acreditava-se que não era bem a natureza do trabalho que o tornava patogênico, mas as particularidades do sujeito confrontando com uma tarefa ou certa profissão (BILLIARD, 2001 apud UCHIDA et al., 2010).
- **Abordagem da psicodinâmica do trabalho:** Essa surge dentro da psicopatologia do trabalho que evolui a partir de conhecimentos psicanalíticos utilizados por Dejours que propõem designar este conteúdo como psicodinâmica do trabalho. O papel que a organização do trabalho exerce na saúde mental do trabalhador é analisado, devendo ser

elemento de preocupação para estudiosos e profissionais que lidam tanto com a investigação quanto com os serviços. Essa abordagem analisa a dinâmica dos processos psíquicos, mobilizados pela confrontação do sujeito com a realidade do trabalho. São estudos que abordam o trabalho como lócus dinâmico, no qual a identidade se constrói e se transforma continuamente, evidenciando relações de trabalho diferenciadas (como efeito da organização do trabalho) que interferem na saúde mental do trabalhador. Investiga a equação prazer/sofrimento dos indivíduos nas suas cotidianas e reiteradas relações com o trabalho. Busca os efeitos dessa equação e a dinâmica psíquica dos trabalhadores e reconhece a centralidade do trabalho na vida dos sujeitos, analisando os aspectos dessa atividade que possam favorecer a saúde ou a doença.

Os modelos teóricos descritos acima, explicam que a saúde mental e o trabalho apresentam uma inter-relação estudada na área da saúde através dessas vertentes apresentadas. Esses modelos contribuem para uma compreensão processual da relação das duas áreas de estudo abrangendo o mal-estar psíquico, incluindo-se o sofrimento mental concebido num espaço intermediário entre o conforto ou bem-estar psíquico e a doença mental. Essas contribuições possibilitam a investigação e a intervenção nos locais de trabalho, particularmente na organização do trabalho, e seu papel estruturador em promover a saúde psíquica através de estratégias preventivas visando à saúde mental dos trabalhadores (FERNANDES et al., 2006).

Os modelos teóricos apresentados assumem diferentes concepções ao estudar a saúde mental e o trabalho, e enfrentam dificuldades consensuais quanto às concepções teóricas adotadas para a delimitação do objeto e na escolha de categorias analíticas, bem como nas estratégias metodológicas adotadas. Essas dificuldades estão no que tange ao nexos entre adoecimento mental e situação de trabalho; envolvem também questões específicas para o indivíduo na sua história de vida e de trabalho, e a percepção da influência do trabalho no processo de adoecimento psíquico. Uma dificuldade que se apresenta é o processo de vinculação entre os quadros clínicos e o trabalho, dificultando uma classificação dos distúrbios psíquicos vinculados ao trabalho. Apesar de ser reconhecida a importância etiológica do trabalho, não há consenso sobre o modo como se dá a conexão trabalho/psiquismo que possa oferecer um quadro teórico que fundamente a análise de tal conexão.

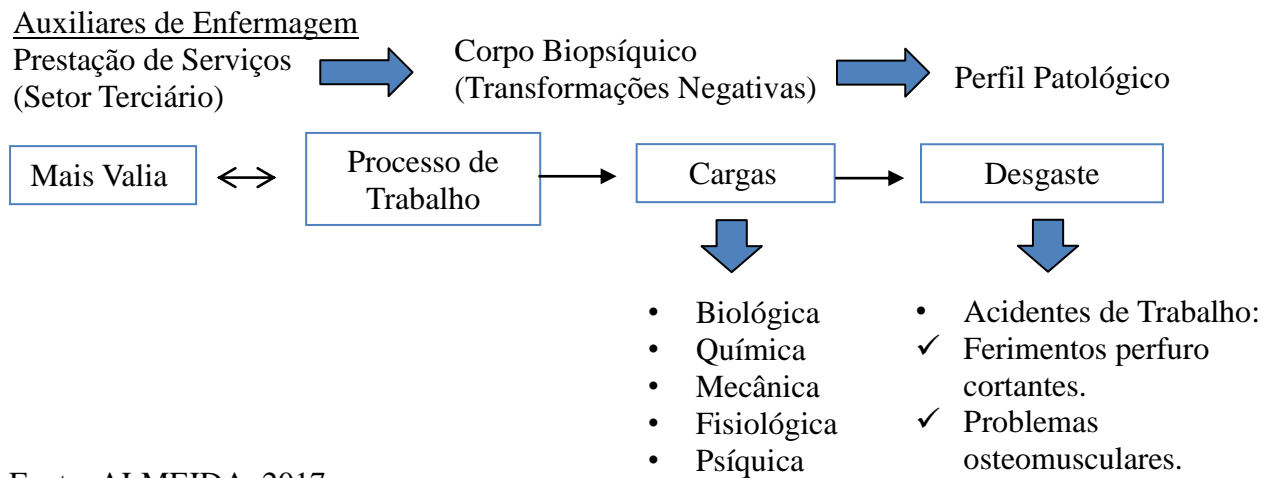
As dificuldades apresentadas demonstram a necessidade de estudos que dimensionem a carga mental e o conteúdo do trabalho, e que considerem elementos complexos como a personalidade dos trabalhadores e os fenômenos neurofisiológicos, cognitivos e psicológicos.

Hoje a análise da saúde mental dos trabalhadores torna-se prioridade na agenda de estudos que integrem o objeto (o processo de trabalho, a inserção ocupacional, o ambiente de trabalho e o processo saúde-doença mental) e possibilitem novas alternativas metodológicas para investigação e intervenção nas organizações. Uma recomendação é a adoção de múltiplas abordagens, desde que não contraditórias em futuros estudos sobre a saúde mental e trabalho. Os estudos devem considerar o trabalho como fazendo parte da construção da identidade dos indivíduos, e não apenas como forma de ganhar a subsistência (FERNANDES et al., 2006).

A teoria do desgaste mental que parte do conceito de desgaste elaborado por Asa Cristina Laurell é considerada pela autora como visão integradora de aspectos ambientais, psicossociais e intrapsíquicos, abrangendo contextos de trabalho, relações de poder e impactos mentais que atingem entrelaçadamente, a inteligência e a afetividade (sentimentos e emoções). A concepção de desgaste mental permitiria, assim, entender as fontes e a articulação entre diferentes processos que acarretam o desgaste mental em suas três dimensões: orgânica, funcional e relativa à vida mental, isto é, à subjetividade. Há a necessidade de escapar das armadilhas reducionistas como as interpretações que enfatizam fatores e não enxergam os processos que engendram desgaste e adoecimento. O autor sugere integrar diferentes correntes em busca de metodologias que consigam auxiliar na compreensão dos inúmeros prismas das situações concretas de trabalho e dos processos que incidem sobre a saúde mental e afetam os mecanismos da estabilidade psicossomática (MAENO, 2011).

Este estudo encontra fundamentação em teorias que abordam a inter-relação saúde mental e trabalho, aliados ao modelo epidemiológico e/ou diagnóstico, e destaca também a teoria do desgaste mental por entender sua expressão através da dimensão presença dos TMC e suas consequências através do desfecho incidência de AT. Existem estados pontuais e progressivos do desgaste mental, ao se identificar um estado prolongado ao longo do tempo da presença dos TMC em medidas repetidas em diferentes fases do EPS podemos expressar uma persistência dos TMC como expressão maior do desgaste mental. O estudo busca unir a técnica epidemiológica de diagnóstico à teoria ampliada do desgaste, descrevendo os dados referentes ao objeto de estudo mensurado e também abrangendo outras questões importantes para o processo de trabalho e as características da população de estudo composta pelas mulheres auxiliares de enfermagem. O esquema 1 busca elucidar como as cargas de trabalho envolvidas no processo de trabalho dos auxiliares de enfermagem poderão influenciar no desgaste do trabalhador.

Esquema 1 - Abordagem do Desgaste para os Auxiliares de Enfermagem



A abordagem do desgaste descrita no esquema 1 aponta que a “mais valia” no trabalho dos auxiliares de enfermagem está vinculada a prestação de serviços à saúde dentro do setor terciário. As cargas geradas pelo processo de trabalho dos auxiliares de enfermagem têm origem biológica, química, mecânica, fisiológica e psíquica. Essas interagem com o corpo biopsíquico do trabalhador provocando o desgaste, as transformações negativas incidem num perfil patológico para os auxiliares de enfermagem com a ocorrência dos AT ferimentos perfuro cortantes e problemas osteomusculares (SILVA et al., 1998).

A complexidade do objeto de pesquisa nos mostra a importância de buscar fundamentos em várias correntes teóricas como a psicologia social, a sociologia do trabalho, a psicodinâmica do trabalho, a ergonomia, os estudos sobre o estresse e a subjetividade. A temática da saúde mental e trabalho através de uma abordagem interdisciplinar, para integrar as várias teorias sobre esta interface, não perdendo a visão crítica e politizada sobre o tema (SELIGMANN-SILVA, 1995).

As teorias atuais confirmam a existência de uma dimensão psíquica referente aos acidentes de trabalho e ratificam a necessidade de analisar esta dimensão. Busca-se reconhecer que existe uma influência importante do desgaste mental, cognitivo e psicoafetivo na ocorrência dos acidentes de trabalho. É importante discutir também as repercussões psíquicas decorrentes como consequência da ocorrência do AT, e propor ações que diminuam os transtornos pós-traumáticos ocorridos após um acidente de trabalho.



Um estudo sobre a prevalência dos TMC em trabalhadores de enfermagem nas últimas décadas faz referência a diversas pesquisas ao apontar um papel importante na relação das condições de trabalho para a saúde dos trabalhadores, e desta para a qualidade da produção dos cuidados em saúde. O estudo conclui que a existência de condições desencadeadoras de sofrimento, estresse e ansiedade no trabalho de enfermagem não é mais contestada. Entretanto, as repercussões sobre a saúde desses trabalhadores, reconhecidamente expostos a fatores estressantes e ansiogênicos, ainda são pouco conhecidas (RODRIGUES et al., 2014).

A questão da saúde do trabalhador é muito importante, e sabemos que está ligada a aspectos coletivos da categoria profissional estudada. O estresse e as alterações do sono são comuns na categoria profissional dos auxiliares de enfermagem, cujo trabalho em longas jornadas de plantões, também durante a noite, afeta o sono e o descanso, causando estresse. Entre os aspectos individuais ligados à saúde dos trabalhadores, estão o mal-estar subjetivo e o uso de medicações psicotrópicas. Apesar de muitos trabalhadores poderem estar nessas condições, os dois fatores vão depender também de outras questões de cunho individual, como tabagismo e uso de álcool, que segundo a literatura são considerados preditores de risco individual para os AT.

As características sociodemográficas do indivíduo irão influenciar diretamente na incidência de AT. O sexo, por exemplo, foi avaliado proporcionalmente para a população dos auxiliares de enfermagem do EPS, e o feminino sofreu o maior número de AT. Outra característica importante é a idade, pois poderá influenciar na experiência profissional do indivíduo, já que os mais jovens sofrem mais AT devido a pouca experiência profissional. Por isso é importante caracterizar a população de estudo quanto aos aspectos socioeconômicos para os AT, assim como para os TMC.

A construção do modelo teórico (Figura 1) busca sintetizar, na forma de fluxograma, os aspectos considerados importantes na investigação do objeto de pesquisa proposto pelo pesquisador, demonstrando as relações possíveis entre os componentes. Essas relações podem ser modificadas ou acrescidas de outros itens, a partir da evolução do conhecimento técnico-científico sobre a incidência de AT, suas causas, fatores intervenientes e consequências – ou seja, é um modelo dinâmico.

O modelo teórico é uma representação conceitual esquemática do objeto-modelo e consiste numa representação esquemática de uma idealização, primeiro passo para a conquista conceitual da realidade. Tem as características essenciais de um objeto completo que reproduz

características comuns à classe de fatos ou coisas, deixando de lado a individualidade e adotando a representatividade de toda uma classe de fatos ou coisas, segundo (BUNGE, 1974).

Os itens apontados no fluxograma (figura 1) têm importância crucial para o entendimento da gênese de AT e a possível inter-relação com os TMC, compreendendo a ligação com fatores apontados no processo de trabalho da categoria profissional investigada; como as características específicas da organização do trabalho, condições de trabalho e riscos ocupacionais. É muito importante selecionar uma população em que tais características sejam semelhantes, e por esse motivo selecionamos a população dos auxiliares de enfermagem no EPS para investigar a associação principal proposta.

Em relação às variáveis descritas no fluxograma podemos apontar evidências específicas em alguns estudos descritos a seguir, para justificar e explicar os itens e ligações construídas no modelo teórico a seguir.

O processo de trabalho envolve a organização e as condições de trabalho interagindo com o trabalhador ao gerar os riscos ocupacionais. A Organização Internacional do Trabalho em 1986 definiu os riscos psicossociais como provenientes das interações entre o conteúdo do trabalho, organização, gerenciamento e das condições ambientais e organizacionais, de um lado, e as competências e necessidades dos trabalhadores, de outro. Essas interações tem um potencial de gerar danos psicológicos, sociais ou físicos aos trabalhadores, (GLINA, 2010; COX & GRIFFITHS, 1995; LEKA & GRIFFITHS, 2003).

Os aspectos comportamentais à saúde, referentes a hábitos que poderão influenciar no estado de saúde, também trazem consequências para o trabalho. O tabagismo e o uso de álcool são dois tipos de hábitos que influenciam tanto à saúde, quanto ao trabalho. Um estudo com trabalhadores que exercem uma função considerada de risco identificou um dado relevante sobre tabagismo e uso do álcool na relação com o TMC: o fumante aparece com um risco 30% maior para os TMC quando comparado com o não fumante. Para o alcoolista, há uma relação similar, de prevalência 30% maior dos TMC em relação ao não alcoolista, (SILVA et al., 2006). A associação entre o tabagismo e o AT é configurada através de uma ligação entre acidente e risco captado, na qual o tabagismo apresenta-se como bom preditor de acidentes, (WADSWORTH et al., 2003). O uso do álcool está associado ao aumento do absenteísmo, a diminuição da produtividade, a elevação da taxa de acidentes, a elevada taxa de renovação do quadro de funcionários, prejuízo nas relações interpessoais e na imagem da empresa (GUIMARÃES & GRUBITS, 1999).

A saúde do trabalhador irá influenciar na ocorrência de AT, determinadas variáveis relacionadas ao estado da saúde do indivíduo são apontadas pela literatura como importantes nesta relação. Esta poderá ser influenciada pelo mal-estar subjetivo da saúde, ansiedade e distúrbio do sono (WADSWORTH et al., 2003).

Algumas condições de saúde podem ter como consequências as falhas cognitivas no trabalho, como problemas de memória, atenção ou ação, que poderão influenciar nas ocorrências de erros humanos. As falhas cognitivas são influenciadas por condições como depressão, ansiedade, estresse, insônia, sintomas somáticos e interrupção abrupta do uso de antidepressivos (WADSWORTH et al., 2003).

Encontrou-se uma ligação entre os acidentes ocupacionais, os problemas de saúde mental e o uso de medicações psicotrópicas, e reconheceu que isso vem aparecendo em estudos mais recentes. O uso de psicotrópicos pode causar sonolência, prejudicando o julgamento, o estado de alerta e a vigilância, importantes para o trabalho do indivíduo. O uso de medicações psicotrópicas antes da ocorrência de AT aumentou as chances de o indivíduo se acidentar em 57%, em comparação aos indivíduos que não faziam uso de psicotrópicos, (PALMER et al., 2014).

As características sociodemográficas relacionadas aos indivíduos estarão influenciando na ocorrência de acidentes ocupacionais. Estas variam geográfica e sazonalmente pelo setor e tipo de trabalho. Os dados apontados em estudos revelam que os homens, em geral, têm altas proporções de acidentes, se comparados às mulheres, (WADSWORTH et al., 2003). Porém, em relação à área da saúde, a força de trabalho é na sua maioria do sexo feminino, A maioria dos ATs ocorridos num hospital universitário foi com os trabalhadores do sexo feminino (65 - 84,4%) e poucos acidentes foram apontados para o sexo masculino (12 - 15,6%), este estudo exemplifica como para a área da saúde os ATs apresentam outro comportamento referente a variável sexo (MARZIALE et al., 2014).

A relação da idade com o AT é mais complexa, alguns estudos sugerem o aumento do risco associado aos jovens trabalhadores, (WADSWORTH et al., 2003). Em outro estudo, os jovens apresentaram taxas mais altas de AT, sobretudo os menores de 29 anos. Para a faixa etária de 10-13 anos, o percentual de AT é de 60,8%; já para a faixa etária entre 30-39 anos, o percentual é de 33,4%. Para os indivíduos com maior idade, observou-se queda nas taxas de acidentes de trabalho (BARATA et. al., 2000).

Um estudo aponta uma relação bem definida e inversamente proporcional entre a escolaridade e as taxas de AT. A renda *per capita* aparece com maiores taxas de AT nas três pri-

meiras faixas de renda (BARATA et. al., 2000). Estudos apontam entre funcionários que não sofreram AT a maioria está nos maiores níveis de renda, (LIMA et al., 1999).

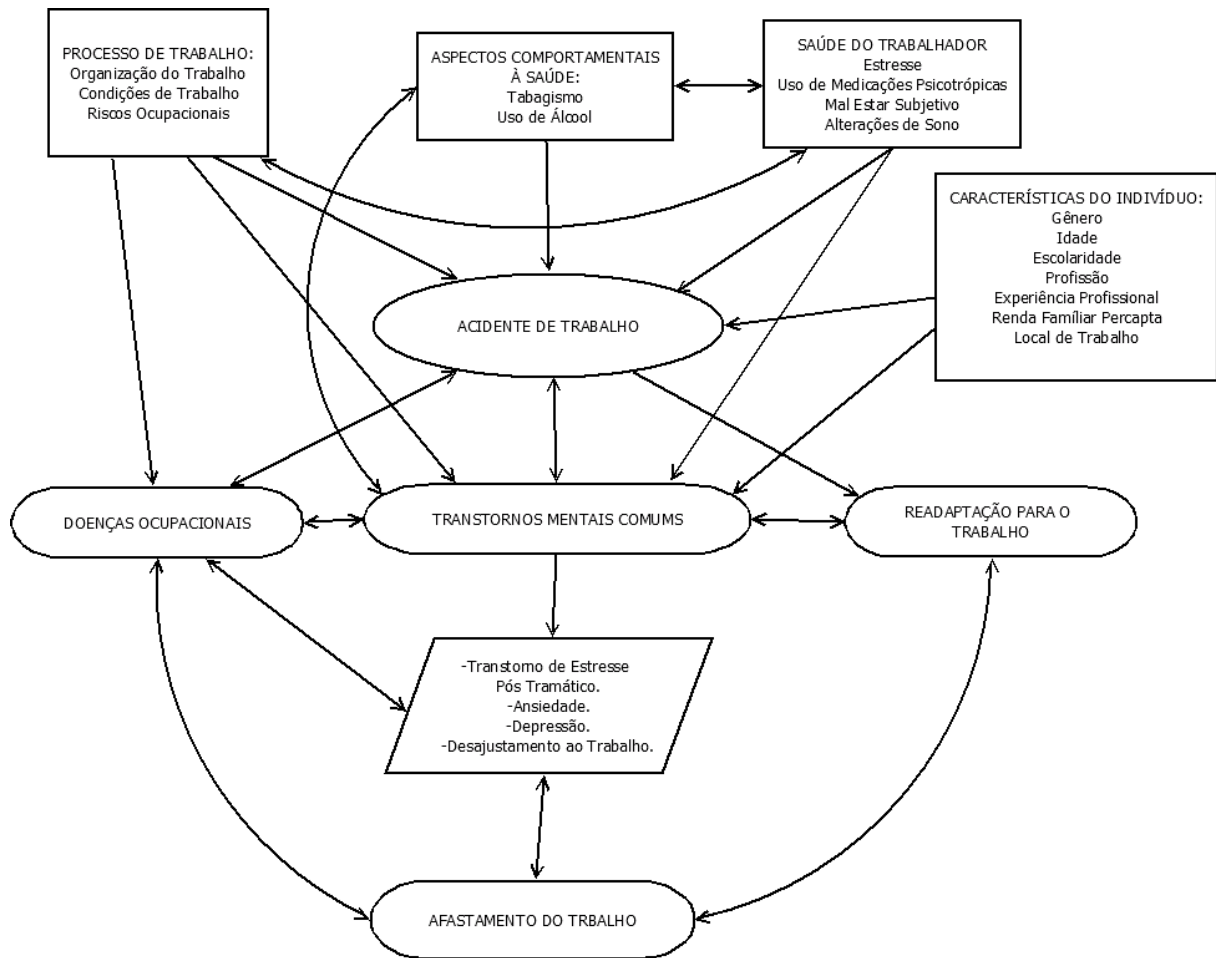
A profissão ou função exercida pelo trabalhador será um dos fatores mais importantes para considerar-se ao avaliar a ocorrência dos AT. Autores de artigos que analisam as profissões da área de saúde e a ocorrência de AT apontam os auxiliares de enfermagem como uma categoria profissional que apresenta os mais altos índices de AT, (PEREIRA et al., 2004; MARZIALE et. al., 2002; NORONHA, 2012; MARZIALE et al., 2014).

Outros fatores relacionados aos AT e à saúde mental são personalidade neurótica e a experiência de trabalho. O tempo de profissão, referente à experiência profissional, poderá ser um fator de proteção, pois quanto maior a experiência profissional maior é a perícia em desenvolver determinadas atividades profissionais, e por isso há menos AT (WADSWORTH et al., 2003).

Ao estudar a associação de interesse central abordada neste estudo, primeiro realizamos uma investigação do tema conforme os achados produzidos pela literatura científica pertinente, onde foi encontrada uma associação direta entre a presença dos TMC e a incidência de AT, descrita na literatura consultada em ordem cronológica dos artigos no apêndice 1 (quadro 3).

O modelo teórico descrito na figura 1 busca identificar os principais fatores que poderão interferir na associação entre os TMC e os AT e suas respectivas ligações, esses fatores tem tanto uma relação direta com as variáveis de interesse central como também poderão interferir na associação principal em si.

Figura 1 - Modelo Teórico



Fonte: ALMEIDA, 2017.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo geral

Avaliar a associação entre a presença dos transtornos mentais comuns e a incidência de acidentes de trabalho.

### 4.2 Objetivos específicos

- Descrever os tipos de AT investigados incluindo os AT por material biológico e os AT com implicações osteomusculares.
- Avaliar a associação seccional entre a incidência de acidentes de trabalho e a presença dos transtornos mentais comuns (2001-2).
- Verificar a associação seccional entre os subgrupos de provável maior gravidade nos atendimentos médicos por AT e os afastamentos motivados por AT para a presença dos TMC (2001-2).
- Avaliar a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns em 1999 e 2001-2 e a incidência de acidentes de trabalho (2001-2).
- Identificar as características sociodemográficas da população de estudo para a presença dos transtornos mentais comuns em 1999 e 2001-2 e para a incidência de acidentes de trabalho (2001-2).
- Avaliação da associação longitudinal entre a presença dos TMC no período entre 1999-2001-2 e a incidência de AT em 2001-2, com ajustes por características sociodemográficas, ocupacionais e de saúde.
- Realizar análise de sensibilidade para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns em 1999 e 2001-2 e a incidência de AT com atendimento médico, afastamentos e aqueles com implicações osteomusculares.

## 5 MÉTODOS

### 5.1 O Estudo Pró-Saúde

As análises que compõe esta tese foram realizadas com base nos dados coletados nas fases 1 (1999) e 2 (2001-2) do Estudo Pró-Saúde (EPS), estudo longitudinal que acompanha funcionários técnico-administrativos de campi universitários no Rio de Janeiro. O grupo de pesquisa foi criado em 1998, com a proposta de temática multidimensional e foco principal na investigação de determinantes sociais da saúde. A população de seguimento, servidores públicos estáveis, foi um diferencial dos estudos longitudinais da época, o que minimizou perdas de seguimentos (FAERSTEIN et al., 2005).

As principais características da população que favorecem a realização de um estudo deste tipo são: sua relativa heterogeneidade demográfica e socioeconômica, desejável para os estudos de determinantes sociais, e a ocorrência de desfechos de interesse. Há também um patamar de escolaridade, que permite utilizar vários métodos de coleta de dados, além de relativa estabilidade e natureza “cativa” da população de estudo, o que facilita seu monitoramento, incluindo o período pós-aposentadoria. Essas características são importantes para a validade interna do estudo (FAERSTEIN et al., 2005).

#### 5.1.1 População do EPS

A população do EPS foi composta inicialmente pela população da Fase 1 (1999), da qual participaram 4.030 funcionários (cerca de 91% do total de elegíveis), com uma proposta de estudo censitário. A Fase 2 (2001-2), com 83% de taxa de participação, isto é, 3.574 funcionários dos 4.317 elegíveis, permitiu inserir indivíduos prioritários no estudo que não puderam, por algum motivo, iniciar sua participação desde o início do EPS. O total de funcionários que aderiram a ambas as fases foi de 3.253.

A população-alvo inicial, considerada no estudo, incluiu todos os servidores da Universidade, mas para isto foi preciso realizar um mapeamento detalhado de sua lotação. A estratégia de enumeração da população-alvo ocorreu com o cruzamento de dados em banco fornecido pela Superintendência de Recursos Humanos da Universidade, em listagens fornecidas pelo órgão responsável para a elaboração da folha de pagamentos e, adicionalmente, em listagens fornecidas pelas diversas unidades e setores. Com a combinação dessas três fontes de

informação, a Universidade foi mapeada e setorizada de acordo com a conveniência operacional do trabalho de campo, em conjunto com a confirmação da lotação de cada funcionário e o início da sensibilização dos potenciais participantes (LOPES et al., 2003).

O nível de escolaridade dos servidores facilitou o uso do questionário autoaplicável para obtenção de dados relativos a possíveis desfechos e variáveis médicas biológicas, com exceção de algumas mensurações, como pressão arterial e dados antropométricos. A relativa heterogeneidade demográfica e socioeconômica (por exemplo, sexo, idade, raça, escolaridade, renda) garantiu a desejável variabilidade dos determinantes sociais de saúde e a ocorrência razoavelmente alta de vários desfechos de interesse (FAERSTEIN et al., 2005).

### 5.1.2 Estudo-piloto e análises de confiabilidade

O estudo-piloto foi realizado como pré-teste para avaliar a metodologia de coleta de dados do EPS e sua confiabilidade, estratégia que acontece como um preparativo para o estudo com a população-alvo propriamente dita. Esse procedimento foi realizado no EPS desde sua primeira fase, em julho de 1999, em uma amostra sistemática de 200 funcionários administrativos contratados, mas não pertencentes ao quadro efetivo da universidade, que apresentavam perfis social e funcional semelhantes aos dos participantes do estudo principal.

A composição dessa amostra procurou se aproximar o máximo possível das características sociodemográficas dos funcionários efetivos da universidade, principalmente no que diz respeito a sexo, faixa etária e escolaridade. Foi importante para evitar possíveis erros no instrumento e na coleta de dados, que poderiam trazer problemas mais sérios futuros no trabalho com os dados, além de identificar possíveis dúvidas surgidas no momento da aplicação do questionário e aferição das medidas e dados antropométricos de interesse para o EPS.

O estudo de confiabilidade (teste-reteste) foi realizado com os mesmos funcionários (192 que responderam ao questionário na segunda aferição), duas semanas após a primeira etapa (LOPES et al., 2003). O estudo-piloto e o estudo de confiabilidade foram realizados nas fases 1 (1999) e 2 (2001-2).

O mesmo questionário ao ser respondido duas vezes com intervalo de duas semanas pelos mesmos 192 funcionários, permitiu estimar a concordância pela estatística Kappa (variáveis categóricas), estatística Kappa ponderado e modelos log-lineares (variáveis ordinais), e coeficiente de correlação intraclasse (variáveis discretas). As medidas de concordância situaram-se acima de 0,70 para a maioria das variáveis. Estratificando-se as informações segundo



sexo, idade e escolaridade, observou-se que a confiabilidade não apresentou padrão consistente de variabilidade, (GRIEP et al., 2003).

### 5.1.3 Trabalho de campo

A coleta de dados foi conduzida entre agosto e outubro de 1999 na Fase 1, em auditórios de cada uma das unidades da universidade, durante o horário de expediente, após intenso trabalho de divulgação (LOPES et al., 2003). Na Fase 2, o período de coleta de dados aconteceu nos mesmos moldes, entre setembro de 2001 e março de 2002.

### 5.1.4 Controle de qualidade e processamento de dados

Um trabalho de treinamento específico com os pesquisadores foi realizado para padronizar os procedimentos na coleta de dados. Supervisores acompanhavam aplicadores e aferidores, com o objetivo de tirar dúvidas, bem como de monitorar o andamento do trabalho de campo em conjunto com coordenadores operacionais.

Os questionários foram revisados manualmente por auxiliares de pesquisa e submetidos a dupla digitação independente. O programa Epi-Info foi utilizado para a elaboração da tela de entrada dos dados, com checagem automática de dados inválidos.

### 5.1.5 Aspectos éticos

A coleta de dados aconteceu após aprovação pelos Comitês de Ética da Universidade e do Hospital Universitário, conforme documentos em anexo. A adesão ao seguimento foi voluntária, esclarecendo-se aos funcionários que nenhum tipo de penalidade seria aplicado aos servidores que não desejassem participar. Orientações e esclarecimentos sobre a pesquisa foram fornecidos pelos pesquisadores; em seguida, solicitaram-se a cada participante a leitura e autorização do uso dos dados, com a assinatura do Termo de Consentimento.

Durante a coleta de dados, os questionários foram identificados por meio de numeração. Os dados foram analisados somente de forma agregada, garantindo-se que os nomes dos participantes, bem como sua associação com qualquer informação coletada, jamais seriam divulgados em relatórios ou artigos científicos (LOPES et al., 2003).

## 5.2 População de estudo

A escolha dos auxiliares de enfermagem para compor a população de estudo se justifica pela alta porcentagem de ocorrências de acidentes de trabalho nesta categoria profissional, de acordo com os dados do EPS (BRITO, 2003), além de esta categoria representar um quarto de toda a população do EPS. O cenário ou local de trabalho desta população de estudo é o hospital universitário, esse comportou cerca de metade da população do EPS, e metade desta população de servidores públicos atuantes no hospital universitário é composta por auxiliares de enfermagem.

A população foi classificada no estudo como auxiliares de enfermagem, pois esta é a função de ingresso do servidor na universidade, e como foram classificados no início do EPS em 1999, porém grande parte destes profissionais é considerada como técnicos de enfermagem atualmente. Em 1999 e 2000 o Ministério da Saúde realizou um Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (PROFAE), em conformação com a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem, Lei Federal nº 7.498/86, ao ser publicada essa reconheceu a necessidade de uma melhor qualificação dos trabalhadores de enfermagem (BRASIL, 2014).

A universidade reconheceu a qualificação dos profissionais auxiliares de enfermagem que passaram pelo PROFAE ou outros cursos de formação no nível médio ao enquadrarem esses no cargo de técnicos em enfermagem. Outra ação importante na universidade é o plano de cargos e salários que incentiva o servidor a se qualificar e a aumentar o seu nível de escolaridade, onde mesmo classificado em um cargo de nível médio a universidade concede abono financeiro na carreira de servidor público para aqueles com maior escolaridade e diploma universitário.

A seleção de uma população homogênea com características profissionais semelhantes em termos de riscos para AT e sofrimento psíquico é um procedimento importante no estudo de acidentes de trabalho já que por restrição minimizou-se potenciais fatores de confusão que poderiam estar presentes ao se incluir categorias profissionais heterogêneas provenientes da população do EPS.

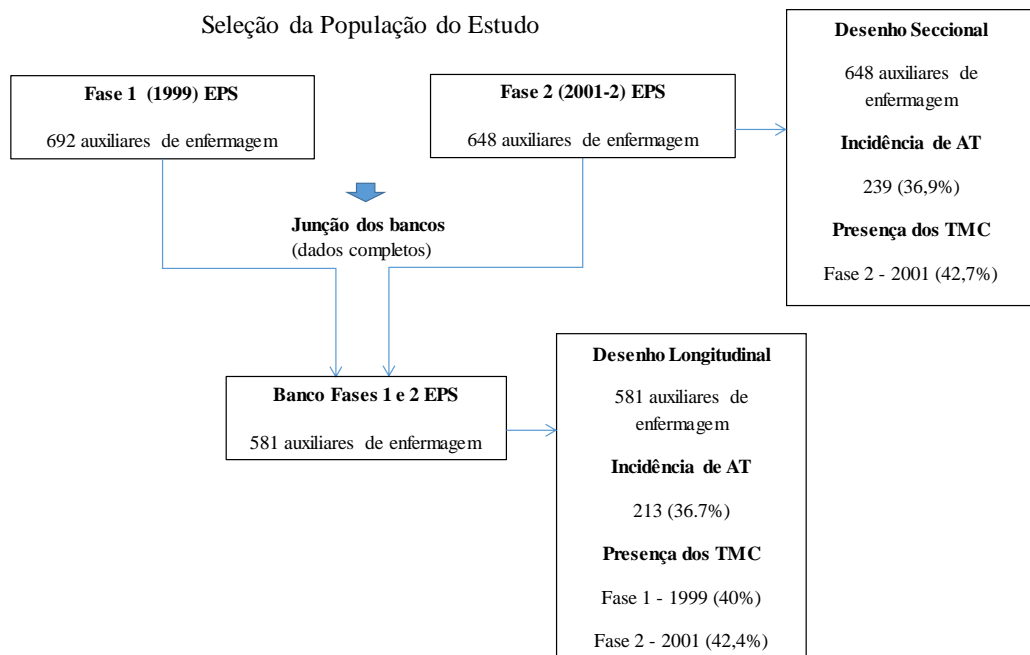
As características ligadas ao processo de trabalho desses profissionais e os riscos potenciais a que são submetidos durante a sua jornada de trabalho na rotina de um hospital contribuem para este perfil elevado de AT. O contato direto com o paciente na maior parte do tempo, administrando medicamentos, realizando curativos e outros procedimentos, onde são

manipuladas agulhas, lâminas e outros, além de material biológico infectante, expõe muito esses profissionais a acidentes (MARZIALE et al., 2002).

A população deste estudo é composta por 581 mulheres auxiliares de enfermagem participantes em ambas as fases 1 (1999) e 2 (2001-2) do EPS. Houve a junção dos mesmos indivíduos que participaram em ambas as fases do EPS por meio da função “merge” do Programa R. Essas 581 mulheres correspondiam a 80% do total de auxiliares de enfermagem no EPS. Esse padrão de cerca de 80% da população dos auxiliares de enfermagem ser composta por mulheres segue a tendência encontrada para a categoria no Estado do Rio de Janeiro, em que o sexo feminino predomina, com 82,3% (COFEN, 2013). Decidiu-se que o mais adequado na realização das análises é estudar a associação principal considerando apenas os indivíduos do sexo feminino, tornando a população de estudo mais homogênea.

A população de estudo foi selecionada como demonstrado na figura 2, a Fase 1 do EPS contribuiu com um total de 692 auxiliares de enfermagem e a Fase 2 (2001-2) do EPS contribuiu com 648 auxiliares de enfermagem. A população de estudo considerada para as análises no nível seccional foi de 648 indivíduos e no nível longitudinal de 581.

Figura 2 - Fluxograma: delimitação da população de estudo.



Fonte: ALMEIDA, 2017.

### 5.3 Definição e operacionalização das variáveis

#### 5.3.1 Acidentes de trabalho

O acidente de trabalho (AT) é mensurado durante um período de tempo de 12 meses anteriores a resposta do questionário e não somente no momento da entrevista, preenchendo-se um questionário com perguntas fechadas (sim x não) para alguns tipos de AT listados. Os seguintes tipos de AT foram investigados:

- a) Perfuração com agulha;
- b) Perfuração com outro objeto;
- c) Corte;
- d) Queimadura;
- e) Choque elétrico.
- f) Contusão ou distensão muscular.
- g) Fratura, entorse ou luxação;
- h) Envenenamento ou intoxicação;
- i) Outros (a ser especificado pelo participante).

Esses tipos de AT foram agrupados e recodificados para formar a variável dicotômica (sim x não) da ocorrência de pelo menos um AT no período avaliado de 12 meses. A outra recodificação da variável AT ocorreu ao se agrupar o número de AT sofridos por indivíduos em níveis (0, 1, 2, 3 e 4), gerando uma contagem em cinco níveis e especificando os casos de indivíduos que no período de 12 meses sofreram mais de um tipo de AT dentre os listados no estudo.

A informação original coletada sobre a ocorrência de AT nos últimos 12 meses também vinha acompanhada dos seguintes dados:

- ✓ Informação sobre o atendimento médico ocorrido após o AT;
- ✓ Afastamento do trabalho motivado pelo AT;
- ✓ Existência de notificação oficial da ocorrência de AT na instituição.

Outras formas de recategorização das variáveis relacionadas aos AT são utilizadas para se agregar os tipos de AT mais frequentes e com implicações para a saúde dos auxiliares de

enfermagem. Os ATs derivados de objetos perfuros cortantes no ambiente hospitalar tem um risco maior de conter resíduos biológicos e são classificados como acidentes com material biológico (AMB). E os ATs com algum envolvimento do sistema locomotor, sejam de origem óssea ou muscular foram classificados como AT com implicações osteomusculares. Esses dois tipos de AT são considerados os mais frequentes nesta categoria profissional. A verificação da associação destes tipos de AT com a presença dos TMC é relevante, pois tal associação poderá ser mais destacada para estes tipos de AT ao pensarmos nas implicações psíquicas específicas associadas a estes tipos de acidentes.

Os AT por AMB implicam em risco aumentado para contaminação por doenças infecciosas graves, e foram originalmente investigados: por perfuração com agulha, perfurações com outro objeto e cortes. Por terem ocorrido no ambiente hospitalar, esses tipos de acidentes têm elevado grau de risco para o profissional entrar em contato com sangue, secreções, líquidos corporais e agentes infecciosos gerais (provenientes dos pacientes ou do próprio ambiente hospitalar), e por estes motivos foram classificados como AMB; após agregá-los, foi verificada a associação com a presença dos TMC em 2001-2.

Os AT com implicações osteomusculares podem trazer problemas relacionados a limitações de movimentação e locomoção para o acidentado. Os AT por contusão ou distensão muscular, e fratura, entorse ou luxação foram originalmente investigados em separado, mas por estarem relacionados aos problemas osteomusculares, as variáveis foram agregadas em uma única referente aos AT com implicações osteomusculares.

### 5.3.2 Transtornos mentais comuns

A presença dos TMC foi aferida pelo instrumento GHQ-12 (*General Health Questionnaire*), um questionário com 12 perguntas que refletem o estado de saúde mental de um indivíduo. Esta variável pode ser utilizada de forma dicotômica (sim x não) para cada uma das 12 perguntas, onde, pontuando a partir de três perguntas de forma positiva, indicará a presença do TMC ou, do contrário, a ausência do TMC. A outra forma de trabalhar esta variável é através da pontuação contínua entre 12 a 48, em que cada questão poderá valer uma pontuação de 1 a 4, com o mínimo 12 e o máximo 48. Assim, poderá refletir uma graduação de níveis mais baixos aos mais elevados e possibilitar o uso de médias e outras medidas numéricas.

### 5.3.3 Idade

A idade foi coletada no EPS pela data de nascimento informada e, posteriormente, gerou uma variável contínua em anos. A população de estudo encontra-se na faixa etária compreendida entre 26 a 68 anos. A variável foi recodificada em quatro classes: Até 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 50 anos ou mais.

### 5.3.4 Escolaridade

A escolaridade é investigada originalmente no questionário utilizando-se sete classes: 1º grau incompleto, 1º grau completo, 2º grau incompleto, 2º grau completo, 3º grau incompleto, 3º grau completo e pós-graduação. Foi recodificada em três classes, com o intuito de atualizar a nomenclatura de acordo com a classificação dos níveis educacionais vigentes no Brasil: até fundamental completo; ensino médio completo; e universitário completo ou mais. Os níveis originais: 1º grau incompleto, 1º grau completo e 2º grau incompleto foram agregados em até fundamental completo; os níveis 2º grau completo, 3º grau incompleto agregados em ensino médio completo; e os níveis 3º grau completo e pós-graduação foram agregados em universitário completo ou mais.

### 5.3.5 Renda per capita

A renda *per capita* foi construída com base na medida da renda familiar líquida, descrita em nove categorias distribuídas pelos valores entre R\$ 500,00 a mais de R\$ 5.000,00, dividida pelo número de pessoas dependentes desta renda. A renda *per capita* foi calculada em referência ao número de salários-mínimos da época.

A variável foi recodificada em três classes de renda em salários-mínimos: menos de 3; entre 3 a 6; e mais que 6. Os valores do salário-mínimo eram, na Fase 1 (1999), R\$ 136,00, e na Fase 2 (2001-2), R\$180,00. Tais valores foram considerados para a construção da variável renda *per capita* para cada fase analisada no estudo.

### 5.3.6 Estado civil e número de filhos

O estado civil e número de filhos são variáveis avaliadas pela perspectiva da possibilidade de influenciar na carga de trabalho das mulheres auxiliares de enfermagem, pois as mulheres possuem em geral uma carga semanal de trabalho maior, como já referido na literatura (IBGE, 2014; ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2016). Isto acontece devido à jornada dupla, iniciada depois do seu trabalho formal, ao chegar à residência, e está ligada aos afazeres domésticos e aos cuidados da família. E por isso acreditamos ser importante avaliar a associação destas com uma possível contribuição na carga de trabalho e no potencial de aumento no risco em sofrer um AT.

### 5.3.7 Variáveis ocupacionais e de saúde

Existem variáveis ocupacionais e de saúde consideradas importantes para a investigação da associação entre os TMC e os AT, por estarem associadas a riscos ocupacionais e psicossociais (ESTRYN-BEHAR, 1996).

O processo de trabalho dos auxiliares de enfermagem é envolvido com cargas de trabalho específicas e riscos ocupacionais com alto potencial para predispor os trabalhadores ao AT. O EPS abordou algumas variáveis que poderão interferir na incidência de AT, e estão relacionadas, sobretudo ao processo de trabalho e aos riscos ocupacionais para esta categoria profissional. O trabalho por turnos de 24 horas ou no período noturno, e o tempo de profissão (experiência profissional) são variáveis ocupacionais importantes no contexto da profissão. Outras variáveis, abordadas neste estudo dizem respeito ao indivíduo e sua saúde: tabagismo, ao uso de álcool, qualidade de vida, satisfação com a saúde, autopercepção da saúde e atividade física.

## 5.4 **Análises estatísticas**

As análises seccionais pretendem investigar a associação entre as duas variáveis de interesse central na Fase 2 (2001-2), com o intuito de avaliar a bidirecionalidade da associação de interesse central, ao considerar a presença dos TMC em 2001-2 como desfecho pós acidente de trabalho.

Análises longitudinais têm por finalidade avaliar as chances da presença dos TMC em 1999 estar associada ao desfecho ocorrência de AT em 2001-2, além de avaliar as chances aumentadas para a condição de persistência da presença dos TMC em 1999-2001-2 para a associação com a ocorrência de AT.

A adoção do mesmo modelo linear nos dois desenhos de estudo seccional e longitudinal é justificada por conta de considerar ajustes importantes por variáveis intervenientes na ocorrência dos AT, esses ajustes foram possíveis com o uso de modelos por regressões logísticas. Essa opção de usar o mesmo modelo linear nos dois desenhos tem o intuito de permitir a comparação de medidas e resultados extraídos nestes desenhos.

#### 5.4.1 Análises seccionais

O acidente de trabalho é um agravo à saúde que foi estimado num determinado período de tempo de 12 meses, e não apenas num dado momento da entrevista no ato da coleta de dados. E como os AT são de natureza súbita, aguda, circunscritos no tempo e com duração curta, serão sempre casos incidentes. Então é possível em estudos seccionais estimar a medida de incidência para o AT, e não é correto referir-se à prevalência de AT, mas sim à incidência de AT, porque a prevalência somente se aplica as suas sequelas, como as multilções ou incapacidades, (SANTANA & CUNHA, 2012).

Um desenho de estudo seccional com os dados da população de 648 mulheres auxiliares de enfermagem da Fase 2 (2001-2) do EPS foi proposto para avaliar a presença dos TMC em 2001-2 como desfecho pós-acidente de trabalho. A estratégia de seleção desta população minimizou as perdas dos indivíduos nas análises seccionais, preservando as informações referentes a 67 indivíduos excluídos das análises longitudinais por não estarem dentro do critério estipulado.

O desenho de estudo seccional deverá considerar a influência dos períodos de tempo para a aferição de cada variável de interesse central na Fase 2 (2001-2) do EPS. A aferição da presença dos TMC ocorre numa janela temporal recordatória de duas semanas, antes da resposta do questionário; e a janela temporal recordatória para a aferição das ocorrências de AT foi nos 12 meses anteriores, com uma amplitude maior. Ao aferir a presença dos TMC (2001-2) antes, a probabilidade de já conhecermos o número de ocorrências de AT é muito alta, ao considerar como referência a data da coleta de dados da Fase 2 do EPS (2001-2).



Ao considerar o período seccional de estudo, estabelecemos como variável desfecho a presença dos TMC (2001-2) e a variável de exposição à ocorrência de AT. Isso foi estabelecido ao considerar as janelas temporais de aferições das variáveis de interesse central.

Trata-se de uma fase importante, pois nela foram coletados dados referentes à ocorrência de AT e a mensuração da presença dos TMC, em um mesmo período seccional. As duas variáveis permitem abordar os objetivos deste estudo, ao medirem a associação entre os TMC e os AT e ao avaliar possíveis interações com outras características sociodemográficas.

Os acidentes de trabalho investigados no Estudo Pró-Saúde são listados por tipo, em destaque para os números e frequências encontrados na população de estudo. Foram encontradas duas classes de AT mais comuns na categoria profissional estudada e por este motivo, avaliados em profundidade, estes são os AT com risco de contaminação por material biológico e os AT com implicações osteomusculares.

A presença dos TMC em 2001-2 foi distribuída por cinco classes do número de AT levantados no estudo (0, 1, 2, 3 e 4), com o intuito de demonstrar o peso da associação estudada. A estratégia de análise conduzida considerou a possibilidade de um mesmo indivíduo sofrer até quatro AT num mesmo período seccional de 12 meses. A informação é considerada mais completa, ao se comparar com a fornecida por uma variável dicotômica (sim x não).

Os acidentes de trabalho com provável maior gravidade foram separados nos subgrupos de atendimento médico por AT e afastamentos motivados por AT, suas frequências foram verificadas e descritas quanto à associação com a presença dos TMC em 2001-2.

A análise de sensibilidade utilizou as variáveis referentes à assistência médica pós-AT e ao afastamento do trabalho motivado por AT, para avaliar se esses AT com um potencial de maior gravidade poderão se destacar quanto à presença dos TMC. A variável “notificação institucional de AT” tem caráter mais descritivo para entender a questão da subnotificação institucional de AT, sendo que o principal problema da subnotificação está na limitação do conhecimento quanto à realidade do total de AT ocorridos para a instituição. Esta limitação pode influenciar numa percepção de menor nível de prioridade para intervir nos problemas advindos dos AT pelo baixo número de ocorrências.

A razão de chances foi utilizada para avaliar a associação entre a ocorrência de AT e a presença dos TMC em 2001-2, extraída através da regressão logística não condicional estimada com IC a 95%, e ajustada por variáveis com potencial de confusão (idade em anos, escolaridade em níveis e renda *per capita* em salários mínimos).

#### 5.4.2 Análises longitudinais

A análise longitudinal procura garantir uma independência das aferições das variáveis de interesse central, a presença dos TMC é aferida em 1999 para a exposição, como um possível preditor para o desfecho incidência de AT em 2001-2 no EPS. A janela temporal é independente nas aferições da exposição e do desfecho, esse procedimento visa controlar possíveis vieses. Esta análise irá produzir outra medida expressa pela presença dos TMC em ambas as fases do EPS, e denominada persistência dos TMC em 1999-2001-2, e representa o maior grau de exposição à presença dos TMC ao longo do tempo no período estudado.

Um estudo usou este método de adotar um procedimento de forma a medir a exposição antes da ocorrência do desfecho. Ao usar uma base de dados para superar os problemas apontados, a pesquisa agregou conhecimentos a essa área, através do acesso pela base de dados aos eventos que precederam a consulta médica realizada em razão de AT, identificando a exposição numa janela temporal diferente da ocorrência do desfecho, reduzindo as chances de vieses. Ao utilizar essa metodologia, encontrou-se alto risco associado para os AT. O estudo alerta que as tendências podem surgir quando não há independência nas medidas de exposição e desfecho identificados num mesmo momento, em instrumentos comumente tendenciosos por causalção reversa. Existem poucos estudos de coorte e caso-controle preocupados em garantir a independência nas medições de exposição e do desfecho, garantindo um *timing* da exposição relativo ao desfecho. (PALMER et al., 2014).

Um dos principais objetivos das medidas de efeito é identificar fatores associados a doenças, condições ou comportamentos em saúde, além de contribuir para o estudo da etiologia desses eventos. Elas são utilizadas para quantificar a relação existente entre cada um dos fatores de risco (exposição) e o desenvolvimento de determinado desfecho. Cada um destes fatores participa com proporções diferentes na determinação do desfecho. Através de uma quantificação, podemos saber qual é o fator de risco mais importante para o desenvolvimento do desfecho. A medida de efeito estima a magnitude ou a “força” de associação entre a exposição e o desfecho (DUQUIA; BASTOS, 2007).

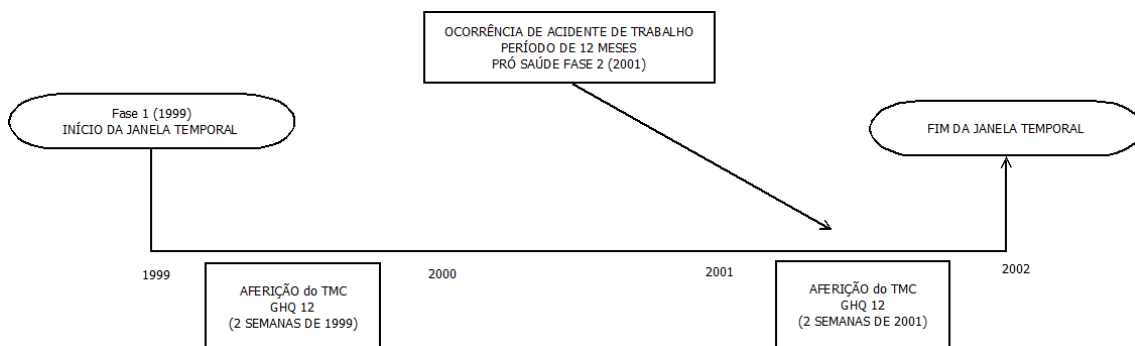
O desenho de estudo longitudinal produziu medidas de avaliação da presença dos TMC no período de 1999-2001-2. A produção destas medidas longitudinais para a presença dos TMC em 1999-2001-2 foi desenvolvida por (LOPES et al., 2008) no EPS, e formou quatro grupos de: ausência dos TMC, prevalência dos TMC, incidência dos TMC e persistência dos TMC. O grupo com a ausência dos TMC não apresentou a presença dos TMC em nenhu-

ma das fases avaliadas. A prevalência dos TMC é formada pelo grupo de indivíduos com a presença dos TMC na Fase 1 e a ausência dos TMC na Fase 2. A incidência dos TMC é formada pelos indivíduos com a ausência dos TMC na Fase 1 e a presença dos TMC na Fase 2. A persistência dos TMC em 1999-2001-2 expressa o maior grau de exposição, onde há a presença dos TMC em ambas as fases estudadas no EPS.

A razão principal para o uso deste método na mensuração da presença dos TMC está em verificar se a estabilidade do TMC ao longo do tempo representada pela persistência dos TMC estará associada a um maior risco em sofrer AT.

A presença dos TMC foi avaliada pelo instrumento GHQ-12 de forma longitudinal em três ondas nas fases iniciais do EPS – Fase 1 (1999), Fase 2 (2001-2) e Fase 3 (2006). Neste estudo, porém, utilizaremos os dados referentes às aferições da presença dos TMC nas fases 1 e 2 do EPS, conforme o desenho da figura 3.

Figura 3 - Representação gráfica das aferições



Fonte: ALMEIDA, 2017.

A medida da razão de chances (RC) foi utilizada no desenho longitudinal para investigar a associação de interesse central entre a presença dos TMC em 1999-2001-2 e a incidência de AT em 2001-2, com o intuito de extrair uma medida de chances ajustada por covariáveis que poderão interferir no desfecho ocorrência de AT. Essas covariáveis foram testadas quanto à significância estatística para a incidência de AT e posteriormente inseridas no modelo de regressão logística ajustado.

A razão de chances (RC) é uma medida de efeito gerada a partir de modelos lineares generalizados por regressão logística que considera a medida de efeito não somente para a associação principal estudada, mas também realiza os ajustes para outras variáveis de interesse no modelo. Esta medida poderá representar uma aproximação do RR principalmente em desfechos raros com um percentual de ocorrência para a população menor que 10%, respeitando-se determinados pressupostos para os estudos longitudinais e com algumas limitações, esta medida poderá ser bem aceita como medida que estima o RR, sobretudo em estudos para verificação de desfechos com frequências baixas (ROTHMAN; GREELAND, 1998; GORDIS, 2004). As análises estatísticas foram realizadas com o intuito de descrever o comportamento e padrões das variáveis de interesse central. A associação principal é verificada no nível seccional e longitudinal.

As covariáveis de ajuste foram utilizadas no modelo de regressão logística, após a verificação dos níveis adequados de significância estatística, através do teste de qui-quadrado de Pearson. Aquelas covariáveis com um p-valor  $< 0,20$  nas análises bivariadas permaneceram no modelo. Porém, alguma variável com um p-valor  $> 0,20$  poderá ser acrescentada ao modelo, quando for apontada e verificada por outros estudos como tendo importância maior, mesmo não apresentando tão elevada significância estatística.

As características sociodemográficas foram testadas quanto ao grau de significância estatística e associação com a incidência de AT. As variáveis mantidas no modelo foram idade, escolaridade e renda *per capita*, consideradas com um nível adequado de significância estatística. O número de filhos e o estado civil, importantes ao pensar na possibilidade de interferir na chamada jornada dupla de trabalho comumente enfrentada pelas mulheres, não foram significativas ao considerar a ocorrência de AT.

As características sociodemográficas, após testes quanto ao grau de significância estatística: idade um p-valor=0,02, escolaridade um p-valor=0,02 e renda *per capita* um p-valor=0,36. A renda *per capita*, apesar do p-valor apresentado, foi inserida no modelo por ser considerada importante no estudo por produzir alterações na medida ajustada superior a 10%, e ainda por apresentar marcada relação inversa com a incidência de AT. O estado civil apresentou um p-valor=0,37 e o número de filhos um p-valor=0,34, não alcançou significância estatística adequada.

As características referentes ao indivíduo, sua ocupação e sua saúde abordadas neste estudo, são consideradas como possíveis intervenientes, e foram submetidas a análises bivariadas para a incidência de AT; as variáveis cujo p-valor  $< \text{ou} = 0,20$  no teste estatístico de qui-

quadrado de Pearson são consideradas adequadas para sua inclusão no modelo proposto de regressão logística. Após os testes estatísticos, as seguintes variáveis não apresentaram significância estatística adequada e foram retiradas do modelo: tabagismo (p-valor=0,5), qualidade de vida (p-valor=0,4), satisfação com a saúde (p-valor=0,4) e atividade física (p-valor=0,5).

O trabalho por turnos de 24 horas ou plantão noturno (p-valor = 0,22) e a autopercepção da saúde (p-valor = 0,16) foram testados também nos modelos de regressão, por serem considerados importantes e terem alcançado p-valores menores. No entanto, não alcançaram um nível de significância estatística adequado, mesmo após a inserção no modelo.

O tempo de profissão em anos (experiência profissional) obteve um p-valor = 0,05; e as doses de bebida alcoólica por dia um p-valor = 0,15, dentre as características investigadas essas apresentaram significância estatística adequada.

As covariáveis selecionadas para servirem como ajustes no modelo de regressão logística para associação de interesse central foram: a idade, escolaridade, a renda *per capita*, o tempo de profissão e as doses de bebida alcólica ingeridas por dia. As medidas produzidas são interpretadas como chances de um evento ocorrer em um grupo, comparado as chances de ocorrência para o mesmo evento ocorrer no grupo de referência. O valor 1 (um) indica que a chance de o evento ocorrer num grupo é igual às chances deste mesmo evento ocorrer num grupo de referência. O valor 1 (um) indica que o evento tem maior chance de ocorrência no primeiro grupo do que no grupo de referência, representa uma associação direta. O valor menor do que 1 (um) indica que a chance de ocorrer o evento é menor no primeiro grupo do que no grupo de referência, representa uma associação inversa.

Uma observação importante quanto à interpretação dos limites dos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) nas razões de chances está no erro em interpretar que uma medida não tem associação ao passar pelo valor nulo (1), pois a função do intervalo de confiança não é uma linha reta paralela à abcissa, mas segue uma distribuição lognormal. Um exemplo está na medida do RC=1,5 (IC 95%: 0,9-2,6) para uma determinada associação, a interpretação correta é que há sim uma associação, embora o IC de 95% sobreponha o valor nulo (RC=1,0), sugere que a maior parte da gama de valores possíveis apóia a presença de uma associação, (SZKLO, 2006).

Os procedimentos estatísticos foram realizados através do pacote estatístico de uso livre Programa R na versão 3.3.0 (2016-05-03) – *Supposedly Educational*, Copyright (C) 2016 The R Foundation for Statistical Computing.

## 6 RESULTADOS

### 6.1 Análises seccionais

#### 6.1.1. Os tipos de AT investigados, incluindo os AT com material biológico e os AT com implicações osteomusculares.

Os AT são investigados no EPS, em nove tipos de eventos, como descritos e distribuídos na população de estudo, de acordo com o quadro 1.

Quadro 1 - Tipos de acidentes de trabalho (AT) relatados por auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.

<b>Tipos de AT</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Perfuração com Agulha	115	20,6
Perfuração com Outro Objeto	17	3,1
Corte	31	5,6
Queimadura	10	1,8
Choque Elétrico	2	0,4
Contusão ou Distensão Muscular	84	15,2
Fratura, Entorse ou Luxação	42	7,6
Envenenamento ou Intoxicação	6	1,1
Outros	17	4,7
Total	324	---

Fonte: ALMEIDA, 2017.

Quanto à AT por perfuração com agulha, foram registrados 115 (20,6%), a maior frequência na população de estudo. Houve 84 (15,2%) AT por contusão ou distensão muscular. Esses acidentes são característicos do processo de trabalho e riscos a que são submetidos os auxiliares de enfermagem.

Existem duas classes de AT com percentuais mais elevados de acidentados: os AT por AMB (acidente por material biológico) e AT com implicações osteomusculares. Por esse mo-

tivo, analisadas em maior detalhe, pela possibilidade de um maior grau de interferência na associação central explorada neste estudo.

A tabela 5 apresenta os indivíduos com a ocorrência dos AT por AMB e a presença dos TMC em 2001-2, os totais dos percentuais são considerados apenas para as linhas referentes à ocorrência ou não dos AT.

Tabela 5 - Ocorrência de acidentes de trabalho (AT) envolvendo material biológico (AMB) de acordo com a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.

	TMC				Total	
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%	n	%
AT AMB						
Sim	70	50,7	68	49,2	138	21,9
Não	207	41,9	286	58,0	493	78,1
Total	277	43,9	354	56,1	631	100

Fonte: ALMEIDA, 2017.

A maioria de AT por AMB apresentou a presença dos TMC em 2001-2, 70 (50,7%). O atendimento médico para o AT por AMB é realizado somente para 35 indivíduos, ou seja, 25% do total de AT por AMB receberam adequada assistência médica. A maioria dos que receberam atendimento médico por AMB 18 (51,4%) apresentaram a presença dos TMC em 2001-2. Entre os AT por AMB, houve apenas 25% de notificação oficial de acidentes, apesar, de a notificação ser um procedimento “obrigatório”, e ser realizado através da Comunicação de AT (CAT) na instituição, e pelo preenchimento do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

A tabela 6 apresenta as ocorrências de AT envolvendo implicações osteomusculares e a presença dos TMC em 2001-2, os totais dos percentuais são considerados apenas para as linhas referentes à ocorrência ou não dos AT.

Aqueles que sofreram AT com implicações osteomusculares apresentaram frequência de 66 (60%) para a presença dos TMC (2001-2), conforme a tabela 6. E destes, 84 (75,6%) receberam atendimento médico, um p-valor <0,001. A maioria dos atendimentos médicos por AT com implicações osteomusculares apresentaram a presença dos TMC (2001-2) por 49 (58,3%), com um p-valor=0,0041. Nos afastamentos motivados por AT com implicações osteomusculares, na sua maioria 34 (60,7%), houve a presença dos TMC (2001-2), com p-valor=0,0079.

Tabela 6 - Ocorrência de acidentes de trabalho (AT) envolvendo implicações osteomusculares de acordo com a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.

	TMC				Total	
	Presente		Ausente		n	%
	n	%	n	%		
AT osteomusculares						
Sim	66	60,0	44	40,0	110	17,4
Não	211	40,4	310	59,5	521	82,6
Total	277	43,9	354	56,1	631	100

Fonte: ALMEIDA, 2017.

### 6.1.2 Avaliações da associação seccional entre a incidência de acidentes de trabalho e a presença dos transtornos mentais comuns (2001-2)

A incidência dos AT (2001-2) no período de 12 meses (o número de profissionais que sofreram pelo menos um AT) foi de 239 indivíduos, equivalente a 36,9% da população de estudo. Foram 277 indivíduos com a presença dos TMC em 2001-2, o equivalente a 42,7% da população de estudo. Entre os que sofreram AT e apresentaram a presença dos TMC em 2001-2 tivemos 121 (51,4%), com um p-valor=0,0030. A maioria dos que sofreram AT recebeu atendimento médico no pós-acidente 129 (53,9%), e concomitantemente realizou a notificação institucional do AT. A maioria (69), ou seja, 53,4% dos que receberam atendimento médico por AT apresentam a presença dos TMC (2001-2).

O afastamento motivado por AT ocorreu com 71 indivíduos, cerca de 30% dos indivíduos que sofrem AT no estudo. Este subgrupo de provável maior gravidade apresenta a presença dos TMC em 2001-2 para 42 (59,1%), com p-valor=0,0059.

Um peso maior da presença dos TMC (2001-2) é esperado ao considerar os indivíduos com mais de uma ocorrência de AT, o percentual da presença dos TMC em 2001-2 aumenta acompanhando o crescimento do número de AT na mesma direção, demonstrado na tabela 7.



Tabela 7 - Número de acidentes de trabalho (AT) distribuídos pela presença dos transtornos mentais comuns em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 2001-2.

Nº de AT	TMC				NA n	Total	
	Presença		Ausência			n	%
	n	%	n	%			
0	156	39,4	240	60,6	13	409	100
1	83	48,8	87	51,2	04	174	100
2	24	50,0	24	50	---	48	100
3	11	78,6	03	21,4	---	14	100
4	03	100	---	---	---	03	100

Fonte: ALMEIDA, 2017.

A tabela 8 apresenta as incidências dos AT, atendimentos médicos por AT, afastamento por AT, AT com implicações osteomusculares e afastamento por AT com implicações osteomusculares são apresentados junto com percentuais da presença dos TMC para cada AT discriminado na tabela 8.

O AT foi associado a uma chance 1,63 vezes maior (IC 95%: 1,18-2,26) de presença dos TMC em 2001-2. Ajustado por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 1,70 (IC 95%: 1,21-2,4).

Os atendimentos médicos por AT foram associados à chance 1,63 vezes maior (IC 95%: 1,10-2,40) de presença dos TMC em 2001-2. Ao ajustar por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi mantida em 1,69 (IC 95%: 1,13-2,52), conforme a tabela 8.

O afastamento motivado pelo AT foi associado a chances 2 vezes maiores 2,00 (IC 95%: 1,22-3,33) de presença dos TMC em 2001-2. E ao ajustar por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 2,11 (IC 95%: 1,25-3,56), conforme a tabela 8.

Tabela 8 - Razões de chances (RC) brutas e ajustadas e intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação seccional entre a incidência de acidentes de trabalho (AT) e a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 2001-2.

Variável	Presença dos TMC em 2001-2							
	Incidência		Presença dos TMC		Razão de Chances bruta		Razão de Chances ajustada*	
	n	%	n	%	RC	IC 95%	RC	IC 95%
Acidente Trabalho	239	36,9	121	51,4	1,63	1,18-2,26	1,70	1,21-2,40
Atendimento Médico por AT	129	19,9	69	53,4	1,63	1,10-2,40	1,69	1,13-2,52
Afastamento por AT	71	11	42	59,1	2,00	1,22-3,33	2,11	1,25-3,56
Afastamento por AT com implica. Osteomusculares	56	8,6	34	60,7	2,11	1,21-3,75	2,12	1,19-3,77
AT com implica. Osteomusculares	111	17,1	66	60	2,22	1,45-3,33	2,3	1,49-3,55

\*Ajustada por idade, escolaridade e renda per capita (salários mínimos da época R\$ 180,00).

Fonte: ALMEIDA, 2017.

## 6.2 Análises longitudinais

A população de estudo no desenho longitudinal foi composta por 581 mulheres, selecionadas com base nas 728 auxiliares de enfermagem participantes em ambas as Fases 1 (1999) e 2 (2001-2) do EPS.

A incidência de AT no período de 12 meses (o número de profissionais que sofreram pelo menos um AT) foi de 213 (36,7%). As mulheres sofreram a maioria dos AT, já que o total de AT para a categoria profissional foi de 250 (34,3%). E os homens apresentaram 37 (25,2%) de incidência de AT. Esta diferença é estatisticamente significativa, p-valor = 0,008.

### 6.2.1 Avaliação da associação longitudinal entre a presença dos TMC em 1999 e 2001-2 e a incidência de AT

A presença dos TMC para a população de estudo em (1999) foi 228 (39,7%), e em (2001-2) de 240 (42,4%), segundo a tabela 9.

Tabela 9 - Transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

	(TMC)				Total	
	Presente		Ausente			
	n	%	n	%	n	%
EPS						
Fase 1(1999)	228	39,7	346	60,3	574	100
Fase 2(2001-2)	240	42,4	326	57,6	566	100

Fonte: ALMEIDA, 2017.

Os AT foram associados à presença dos TMC (1999) para 41%, conforme a tabela 10.1.E os AT com a presença dos TMC (2001-2) para 50%, descrito na tabela 10.2.

Tabela 10.1 - Incidências de Acidentes de trabalho (AT) e os transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

	Acidentes de Trabalho em 2001-2				Total n
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
TMC (1999)					
Presente	86	41	142	39	228
Ausente	124	59	222	61	346
Total	210	100	364	100	574

Fonte: ALMEIDA, 2017.

Tabela 10.2 - Incidências de Acidentes de trabalho (AT) e os transtornos mentais comuns (TMC) em 2001-2 nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

	Acidentes de Trabalho em 2001-2				Total n
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
TMC (2001-2)					
Presente	105	50	135	37,9	240
Ausente	105	50	221	62,1	326
Total	210	100	356	100	566

Fonte: ALMEIDA, 2017.

### 6.2.2 Características sociodemográficas da população de estudo para a presença dos TMC em 1999 e 2001-2 e a incidência de AT em 2001-2.

O perfil sociodemográfico da população de estudo demonstra que a idade da maioria está entre 40-49 anos (246 - 42,3%), a escolaridade ensino médio completo (308 - 53,0%) e a renda *per capita* é de menos de 3 SM (257 - 44,2%). A maioria é casada (291 - 50,1%) e possui entre 1-2 filhos (334 - 57,5%), conforme a tabela 11.

A incidência de AT nas mulheres auxiliares de enfermagem foi distribuída pelas características sociodemográficas, os dados são da Fase 2 (2001-2) do EPS, única fase onde os AT foram investigados. A incidência de AT foi maior para as faixas etárias dos mais jovens de 30-39 anos, com 106 (43,1%); e até 29 anos com 11 (47,8%). A incidência de AT de acordo com a escolaridade foi maior para os com o ensino médio completo, com 142 (41,3%), e para a renda *per capita* de menos de 3 salários-mínimos, com 115 (39,5%).

A presença dos TMC na Fase 1 (1999) demonstra maiores percentuais nas faixas etárias entre 40-49 anos, com 96 (42,1%), e de 30 a 39 anos, com 95 (41,7). A maioria possui ensino médio completo, com 119 (52,9%); e a renda *per capita* está entre 3 a menos que 6 salários-mínimos, com 98 (47,3%).

A presença dos TMC (2001-2) obteve maiores percentuais nas faixas etárias entre 40-49 anos, com 117 (45,9%), e 30 a 39 anos, com 113 (45,9%). A maioria tem escolaridade compatível com o universitário completo ou mais, com 72 (46,8%), e a renda *per capita* é de menos de 3 salários-mínimos, com 142 (50%).

Tabela 11 - Incidência de acidentes de trabalho (AT) e a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 e 2001-2 segundo as características sociodemográficas nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 1999 e 2001-2.

	Perfil n (%)	Incidência AT n (%)	Presença TMC (1999) n (%)	Presença TMC (2001-2) n (%)
<b>Idade (anos)</b>				
Até 29	20 (3,4)	11 (47,8)	11 (4,8)	8 (34,8)
30-39	210 (36,1)	106 (43,1)	95 (41,7)	113 (45,9)
40-49	246 (42,3)	93 (35,5)	96 (42,1)	117 (45,9)
50 ou mais	105 (18,1)	29 (25,2)	26 (11,4)	37 (35,2)
<b>Escolaridade</b>				
Até fundamental completo	138 (23,8)	39 (26,4)	66 (29,3)	56 (39,7)
Ensino médio completo	308 (53,0)	142 (41,3)	119 (52,9)	148 (44,2)
Universitário comp. ou mais	135 (23,2)	58 (37,4)	40 (17,8)	72 (46,8)
<b>Renda per capita*</b>				
6 + sm	98 (16,9)	36 (33,6)	31 (15,0)	34 (33,3)
3 - < 6 sm	201 (34,6)	81 (36,7)	98 (47,3)	87 (39,9)
< 3 sm	257 (44,2)	115 (39,5)	78 (37,7)	142 (50,0)
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro	119 (20,5)	46 (38,7)	44 (37,3)	53 (21,6)
Casado	291 (50,1)	105 (36,1)	123 (42,8)	118 (41,9)
Separado	124 (21,3)	50 (40,3)	46 (37,4)	55 (45,1)
Viúvo	23 (4,0)	5 (21,7)	9 (39,1)	8 (34,8)
<b>Filhos</b>				
Não tem	103 (17,7)	40 (38,8)	29 (28,1)	37 (35,9)
1 filho	165 (28,4)	55 (33,3)	60 (36,6)	64 (38,7)
2 filhos	169 (29,1)	63 (37,3)	94 (57,0)	81 (49,7)
3-6 filhos	85 (14,6)	34 (40,0)	24 (28,6)	34 (42,0)

\* Salários-mínimos em (1999 --R\$ 136,00) e (2001-2 --R\$ 180,00). Fonte: ALMEIDA, 2017.

### 6.2.3 Avaliar a associação longitudinal entre a presença dos TMC em 1999 e a incidência de AT (2001-2)

O desenho de estudo longitudinal garante a independência das aferições ao dimensionar a razão de chances (RC) para a associação entre a presença dos TMC em 1999 e a incidência de AT em 2001-2. A presença dos TMC em 1999 está associada à chance 1,08 vezes maior (IC 95%: 0,77-1,53) da incidência de AT em 2001-2. Ao ajustar a medida por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 1,13 (IC 95%: 0,79-1,62), conforme a tabela 12.1.

Análises de sensibilidade conduzidas no estudo buscaram avaliar como a presença dos TMC em 1999 poderá influenciar nos desfechos de AT com provável maior gravidade e nos AT específicos com implicações osteomusculares.

A presença dos TMC em 1999 foi associada à chance 1,28 vezes maior (IC 95%: 0,76-2,18) de afastamentos motivados por AT em 2001-2; e ao ajustar por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 1,43 (IC 95%: 0,83-2,49), descrito na tabela 12.1.

E a presença dos TMC em 1999 foi associada a uma chance 1,16 vezes maior (IC 95%: 0,74-1,81) da ocorrência de AT com implicações osteomusculares em 2001-2; e ao ajustar por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 1,24 (IC 95%: 0,79-1,97). Já a presença dos TMC em 1999 para os atendimentos médicos por AT com implicações osteomusculares a razão de chances foi de 1,21 (IC 95%: 0,74-1,99) e após ajustes por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 1,29 (IC 95%: 0,78-2,14). E a presença dos TMC em 1999 para os afastamentos motivados por AT com implicações osteomusculares a razão de chances foi de 1,33 (IC 95%: 0,74-2,38) e após ajustes por idade, escolaridade e renda per capita, a razão de chances foi de 1,43 (IC 95%: 0,79-2,61), na tabela 12.2. Os resultados apontados no estudo para a associação longitudinal entre a presença dos TMC em 1999 e a incidência de AT em 2001-2 demonstra uma associação direta entre as duas variáveis, embora o intervalo de confiança de 95% sobreponha o valor nulo (RC=1,0), sugerindo assim que a maior parte da gama de valores possíveis apoia a presença de uma associação.

Uma análise de sensibilidade foi realizada com os subgrupos específicos de AT com a possibilidade de maior gravidade, para verificar a associação com a presença dos TMC em 1999 e 2001-2. Os subgrupos são: os atendimentos médicos pelo AT, os afastamentos do trabalho motivados pelo AT, a incidência de AT com implicações osteomusculares, os atendi-

mentos médicos por AT com implicações osteomusculares e os afastamentos do trabalho por AT com implicações osteomusculares, descritos no quadro 2.

A persistência dos TMC em 1999-2001-2 está em destaque nestes subgrupos, menos para os atendimentos médicos por AT. O atendimento médico por AT apresentou um percentual importante de 24,3% no grupo de persistência dos TMC, porém discretamente maior (26,8%) para o grupo de incidência dos TMC.

Quadro 2 - Frequência de acidentes de trabalho (AT) com atendimento médico, com afastamento e com implicações osteomusculares distribuídos pela presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999-2001-2 em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró-Saúde, 1999-2001-2

	TMC 1999-2001-2								p-valor
	Ausência		Prevalência		Incidência		Persistência		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>AT</b>									
Afastamento	23	9,3	4	5,5	11	11,9	24	16,2	0,070
Atend. Medico	42	17,0	9	12,5	24	26,8	36	24,3	0,050
Osteomuscular	35	14,1	5	6,9	20	21,7	36	24,3	0,0036
AM Osteomusc.	26	10,5	5	6,9	15	16,3	27	18,2	0,043
Af Osteomusc.	20	8,0	2	2,7	7	7,6	21	14,1	0,032

AM: Atendimento Médico; Af: Afastamento; Osteomusc: Osteomuscular. Fonte: ALMEIDA, 2017.



Tabela 12.1 - Razões de chances (RC) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 e a incidência de acidentes de trabalho (AT) e afastamentos por acidentes de trabalho em 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

	Incidência de AT em 2001-2			Afastamento por AT em 2001-2		
	n (%)	RC (IC 95%)*	RC (IC 95%)**	n (%)	RC (IC 95%)*	RC (IC 95%)**
Presença TMC (1999)	213(36,7)	1,08 (0,77-1,53)	1,13 (0,79-1,62)	63(10,8)	1,28 (0,76-2,18)	1,43(0,83-2,49)

\* Razão de Chances bruta.

\*\*Razão de Chances ajusta por idade, escolaridade e renda *per capita* (salários-mínimos da época R\$ 180,00).

Fonte: ALMEIDA, 2017.

Tabela 12.2 - Razões de chances (RC) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) em 1999 e a incidência de acidentes de trabalho (AT) osteomusculares e atendimento médico por acidentes de trabalho osteomusculares e afastamentos por acidentes de trabalho osteomusculares em 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

	Incidência de AT osteomusculares			Atendimento Médico por AT osteomusculares			Afastamento por AT osteomusculares		
	n (%)	RC (IC 95%)*	RC (IC 95%)**	n (%)	RC (IC 95%)*	RC (IC 95%)**	n (%)	RC (IC 95%)*	RC (IC 95%)**
Presença TMC (1999)	97(16,7)	1,16(0,74-1,81)	1,24(0,79-1,97)	74(12,7)	1,21(0,74-1,99)	1,29(0,78-2,14)	50(8,6)	1,33(0,74-2,38)	1,43(0,79-2,61)

\* Razão de Chances bruta.

\*\*Razão de Chances ajusta por idade, escolaridade e renda *per capita* (salários-mínimos da época R\$ 180,00).

Fonte: ALMEIDA, 2017.

#### 6.2.4 Avaliação da associação longitudinal entre a presença dos TMC no período entre 1999-2001-2 e a incidência de AT em 2001-2, com ajustes por características sociodemográficas, ocupacionais e de saúde.

A avaliação da presença dos TMC nas duas fases do EPS teve como objetivo captar a carga psíquica para a saúde mental das mulheres. As medidas repetidas para a presença dos TMC em 1999 e 2001-2 foram distribuídas em quatro grupos: ausência dos TMC, com 247 (44,2%); prevalência dos TMC, com 72 (12,9%); incidência dos TMC, com 92 (16,5%); e persistência dos TMC, com 148 (26,5%).

A distribuição dos percentuais da incidência de AT em 2001-2 pela presença dos TMC em 1999 e 2001-2 foi: ausência dos TMC, com 82 (39,6%) de AT; prevalência dos TMC, com 20 (9,7%) de AT; incidência dos TMC, com 42 (20,3%) de AT; e persistência dos TMC, com 63 (30,4%) de AT. O teste de qui-quadrado de Pearson apresenta um p-valor = 0,02.

As análises para avaliar a associação longitudinal entre a persistência dos TMC no período entre 1999-2001-2 e a ocorrência de AT em 2001-2 utilizou modelos multivariados por regressões logísticas ajustadas por características sociodemográficas, ocupacionais e de saúde, descritas na tabela 13.

A persistência dos TMC em 1999-2001-2 expressa o maior grau de exposição aos TMC, e por este motivo é considerada a mais importante variável referente aos TMC para avaliar a associação estudada. A persistência dos TMC foi associada a chances 1,49 vezes maiores (IC 95%: 0,98-2,27) de sofrer um AT em 2001-2. Ajustes no modelo 1 por idade, escolaridade e renda per capita demonstram que as chances passam a mais de 1 vez e meia maior de sofrer AT, razão de chances de 1,58 (IC 95%: 1,02-2,47). O modelo 2 foi ajustado por idade, escolaridade, renda *per capita*, doses de bebida alcoólica por dia e o tempo de profissão, e este indicou que para a persistência dos TMC as chances são quase 3 vezes maiores em sofrer um AT, razão de chances de 2,72 (IC 95%: 1,22-6,07), tabela 13.

A prevalência dos TMC é a presença dos TMC somente em 1999, e esta não apresentou associação estatisticamente significativa para a ocorrência de AT em 2001-2, razão de chance de 0,77 (IC 95%: 0,43-1,39). Ao ajustar pelas variáveis do modelo 1 a razão de chances foi de 0,81 (IC 95%: 0,44-1,44), e no modelo 2 a razão de chances 0,60 (IC 95%: 0,18-1,93). A incidência dos TMC, onde a presença dos TMC ocorreu somente em 2001-2, foi associada a uma chance 1,69 vezes maior (IC 95%: 1,04-2,75) de sofrer um AT em 2001-2. Ao ajustar pelas variáveis do modelo 1 a razão de chances foi de 1,64 (IC 95%: 0,99-2,72), e

no modelo 2 a razão de chances foi de 2,03 (IC 95%: 0,80-5,15), podemos verificar que há associação, apesar de sobrepor o valor nulo (RC=1), e do aumento dos intervalos de confiança, tabela 13.

A persistência dos TMC em 1999-2001-2 foi associada a chances quase duas vezes maiores 1,88 (IC 95%: 1,02-3,48) de afastamento motivado pelo AT. Ao ajustar por idade, escolaridade e renda *per capita*, as chances foram 2,10 vezes maiores (IC 95%: 1,1-4,02) de afastamento motivado pelo AT. Já para os atendimentos médicos por AT, a persistência dos TMC em 1999-2001-2 foi associada a uma chance mais de uma vez e meia maior 1,57 (IC 95%: 0,95-2,59) de atendimentos médicos por AT. Ao ajustar por idade, escolaridade e renda *per capita*, a razão de chances foi de 1,68 (IC 95%: 1,00-2,84).

A persistência dos TMC foi associada a chances 1,95 vezes maiores (IC 95%: 1,16-3,27) de sofrer um AT com implicações osteomusculares em 2001-2. Ao ajustar por idade, escolaridade e renda *per capita*, a razão de chances foi maior que duas vezes 2,18 (IC 95%: 1,26-3,75) de sofrer um AT com implicações osteomusculares em 2001-2.

Tabela 13 - Razões de chances (RC) brutas e ajustadas com intervalos de 95% de confiança (IC 95%) para a associação longitudinal entre a presença dos transtornos mentais comuns (TMC) 1999-2001-2 e a incidência de acidentes de trabalho (AT) 2001-2 nos auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

	Ocorrência de AT		Incidência de Acidentes de Trabalho em 2001-2					
			Razão de Chances bruta		Modelo 1†		Modelo 2‡	
	n	%	RC	IC 95%	RC	IC 95%	RC	IC 95%
TMC								
Ausência*	82	39,6	1,00	--	1,00	--	1,00	--
Prevalência**	20	9,7	0,77	0,43-1,39	0,81	0,44-1,44	0,60	0,18-1,93
Incidência***	42	20,3	1,69	1,04-2,75	1,64	0,99-2,72	2,03	0,80-5,15
Persistência****	63	30,4	1,49	0,98-2,27	1,58	1,02-2,47	2,72	1,22-6,07

† Ajustado por idade, escolaridade e renda *per capita* (salários-mínimos da época R\$ 180,00).

‡ Ajustado por idade, escolaridade, renda *per capita* (salários-mínimos da época R\$ 180,00), doses de bebida alcoólica por dia e tempo de profissão.

\*Ausência = ausência do TMC (1999) e ausência do TMC (2001-2).

\*\*Prevalência = presença do TMC (1999) e ausência do TMC (2001-2).

\*\*\*Incidência = ausência do TMC (1999) e presença do TMC (2001-2).

\*\*\*\*Persistência = presença do TMC (1999) e presença do TMC (2001-2).

Fonte: ALMEIDA, 2017.

## 7 DISCUSSÃO

A natureza e a direção desta associação estudada não estão claras, por este motivo realizamos um estudo nos níveis seccional e longitudinal com o intuito de abordar a bidirecionalidade da associação. Alguns estudos encontraram uma associação direta ao investigarem a associação entre a exposição referente à saúde mental e ao desfecho AT. Os indivíduos com problemas na saúde mental tiveram maiores chances em sofrer um AT, segundo estudos realizados por Wadsworth et al., (2003); Suzuki et al., (2004); Palmer et al., (2008); Arimura et al., (2010); Bridger, Brasher & Day (2012); Palmer et al., (2014). E outros estudos apontaram uma associação direta entre a ocorrência de AT e maiores chances para o posterior desenvolvimento de problemas de saúde mental, como foi referenciado em estudos realizados (SILVA et al., 2006; CHOI et al., 2010; NAGHAVI et al., 2013).

Este estudo preenche uma lacuna importante na literatura científica ao abordar a população das mulheres auxiliares de enfermagem, já que uma grande parte dos estudos identifica que o AT é mais comum para o sexo masculino, e também por não ter encontrado pesquisas com o enfoque na associação entre os TMC e os AT para a categoria das mulheres auxiliares de enfermagem, apesar desta categoria profissional ter um percentual elevado de AT e da presença dos TMC. Um ponto forte do estudo está em contribuir com o conhecimento da ocorrência de AT em determinadas categorias profissionais de servidores públicos, pois como verificamos na revisão de literatura há uma carência de políticas públicas voltadas para a prevenção de AT em servidores públicos.

Os resultados deste estudo adicionam ao corpo de pesquisas que demonstram uma associação direta entre os TMC e os AT, nossos resultados também sugerem que a persistência dos TMC aumentam as chances em sofrer AT, mesmo após ajustes por variáveis sociodemográficas, ocupacionais e de saúde consideradas como intervenientes para a ocorrência de AT. E identifica uma maior força na associação estudada ao considerar os subgrupos de AT com a possibilidade de maior gravidade, principalmente nos afastamentos motivados pelo AT e nos AT específicos com implicações osteomusculares.

## 7.1 Acidentes de trabalho com material biológico e acidentes de trabalho com implicações osteomusculares.

Os acidentes envolvendo material biológico costumam ser os mais comuns nesta categoria profissional, principalmente pelo manuseio constante de instrumentos perfurocortantes em procedimentos realizados durante a rotina diária de trabalho. Os acidentes de trabalho com material biológico (AMB) poderão desencadear um sofrimento psíquico subsequente ao AT sofrido, pelo risco de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e dos vírus das hepatites B e C, entre outras doenças.

A incidência de AT por AMB na população de estudo foi de 22%, pesquisas sobre os AT por AMB no ambiente hospitalar apontam os auxiliares de enfermagem como a principal categoria profissional a sofrer este tipo de AT, tanto ao considerar os componentes da equipe de enfermagem, quanto nas outras categorias profissionais que atuam em hospitais, (BARBOSA et al., 2009; KON et al., 2011; MARZIALE et al., 2002; PINHO et al., 2007; PEREIRA et al., 2004).

A presença dos TMC em 2001-2 para os que sofreram AT por AMB foi maior do que 50% o que indica uma implicação importante na saúde mental daqueles que se acidentaram. Apesar das implicações psicossociais para os profissionais que sofrem este tipo de AT, no estudo apenas 25% dos acidentados por AMB procuraram atendimento médico. O AT por AMB é considerado uma emergência médica, e existem medidas para prevenir a infecção ou a soroconversão por agentes infecciosos patogênicos transmitidos na ocorrência de AT por AMB. Esses protocolos para atendimento especializado são descritos e orientados através de fluxograma para conduta em AT com material biológico, conforme o Manual Técnico de Exposições a Materiais Biológicos (BRASIL, 2011).

O percentual inexpressivo de atendimentos médicos e notificações para somente 25% de AT por AMB, demonstra uma baixa percepção do risco de contaminação com agentes infecciosos, e deste como potencial risco para a saúde. A pouca importância dada aos acidentes por AMB é preocupante, pois, pelo risco envolvido, todos os indivíduos acidentados por AMB deveriam receber atendimento médico adequado. As condutas indicadas são: verificar o estado vacinal para hepatite B e tétano, seguir um protocolo de exames sorológicos e, em alguns casos, dependendo da exposição e risco de contaminação ao agente infeccioso, poderá ser necessário o uso de imunoglobulina ou quimioprofilaxia. Este protocolo de condutas ao AT por AMB é orientado pelo Ministério do Trabalho e Emprego no Guia Técnico sobre Ris-

cos Biológicos, (BRASIL, 2008) e no Manual de Exposição a Materiais Biológicos (BRASIL, 2011).

A subnotificação de AT é um problema importante, e a literatura confirma essa tendência nos hospitais, principalmente na subnotificação de AT com EOMB (exposições ocupacionais a materiais biológicos). Estudo conduzido em hospitais localizados no município de Terezina no Piauí, entre 2007 a 2011, descreve a categoria profissional dos auxiliares e técnicos de enfermagem como a que mais apresenta casos e percentuais importantes de AT por EOMB com (67,2%). O percentual dos registros de AT com EOMB ao considerar todos os hospitais pesquisados foi de 46,7%, ou seja, apenas 14/30 dos hospitais pesquisados informaram este tipo de evento no período analisado. Isto limita a disponibilidade de informações sobre a ocorrência de AT e interfere na adoção de medidas de controle e prevenção, (SANTOS et al., 2013).

A notificação por ter sofrido o AT na instituição pública é muito importante e equivale à Comunicação de AT (CAT) para os trabalhadores geridos pela CLT e segurados pelo INSS. Outro procedimento é a adequada notificação pelo SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), que consiste em uma ficha de preenchimento compulsório para informar os casos de AT por AMB, obrigatório devido aos riscos potenciais de infecções patogênicas para o trabalhador, (BRASIL, 2011).

A Portaria nº 777/GM do Ministério da Saúde dispõe sobre os procedimentos técnicos para notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador. Existem 11 agravos de notificação compulsória à saúde do trabalhador, dentre os quais a notificação por AT com exposição a materiais biológicos, cujo instrumento padronizado de notificação é o SINAN (BRASIL, 2004).

A notificação por AT na instituição ocorre quando o trabalhador recebe atendimento médico adequado pela ocorrência de AT; os protocolos para prevenção dos agravos à saúde provenientes de AT são realizados, e a isto se inclui a proteção social pelo registro adequado de AT. A falta de uma notificação oficial adequada de AT na instituição poderá expor o trabalhador a riscos relacionados à falta de proteção social, por não ter um respaldo legal do registro da ocorrência de AT. Isso pode ser verificado neste estudo, já que 75% dos que sofreram AT por AMB ficaram sem nenhuma proteção social e de saúde.

Os prováveis motivos apresentados para a não notificação de AT com material biológico foram descritos em um estudo realizado no hospital de ensino de Curitiba-PR. O estudo apontou que a maior parte de AT com material biológico (78%) ocorreu com mulheres, e es-



tas são identificadas como a maior força de trabalho na instituição. A categoria mais acometida pelos AT com material biológico foi a dos auxiliares de enfermagem, com 32%. Os motivos listados são: desinteresse do acidentado; percepção de acidente como algo inofensivo e comum; condições precárias de trabalho; remuneração inadequada; baixa autonomia profissional; necessidade de jornada dupla e demandas excessivas. Isto impossibilita uma visão real da incidência de AT, e reforça a ideia de que o profissional só necessita de tempo para notificar os acidentes quando estes forem com resíduos biológicos de pacientes-fonte positivos, (GESSNER et al., 2013).

Os AT com implicações osteomusculares, comuns nesta categoria profissional estudada, ocorrem geralmente durante a realização de procedimentos e cuidados envolvendo a mobilização de pacientes, impondo alterações posturais importantes nos profissionais. Esses tipos de acidentes apresentaram um percentual para a presença dos TMC em 2001-2 no estudo de 60%, o que atesta como este tipo de AT poderá afetar a saúde mental do indivíduo.

Os atendimentos médicos gerados pelos AT com implicações osteomusculares foram para 75,6% dos casos, um percentual superior ao comparar com os atendimentos médicos gerados por todos os AT ocorridos na população de estudo (53,9%), e maior ainda do que os atendimentos gerados pelo AT por AMB (25%).

O percentual elevado dos atendimentos médicos gerados após um AT com implicações osteomusculares, demonstra que este tipo de acidente traz implicações para a saúde dos profissionais relacionados a incômodos como dores e limitações físicas, e provavelmente por isto, grande parte dos indivíduos ao sofrer este tipo de acidente buscam atendimento médico. A literatura aponta este como sendo um problema de saúde comum para a categoria profissional dos auxiliares de enfermagem pelo processo de trabalho desenvolvido por esses trabalhadores. Os distúrbios musculoesqueléticos foram dimensionados para 491 trabalhadores de enfermagem em um hospital universitário, onde 96,3% dos trabalhadores referiram ter sentido dor em algum local do corpo no último ano (MAGNAGO et al., 2010).

## 7.2 A presença dos transtornos mentais comuns após a ocorrência dos acidentes de trabalho em 2001-2.

Identificamos no estudo, um aumento gradual dos percentuais da presença dos TMC em 2001-2, conforme a gravidade de AT. A presença dos TMC em 2001-2 para os AT foi de 51,4%, já para os atendimentos médicos por AT, o percentual da presença dos TMC em 2001-

2 foi de 53,4%; e nos afastamentos motivados pelo AT, a presença dos TMC em 2001-2 chegou a quase 60%. Os que sofreram AT tiveram chances ajustadas 1,7 vezes maiores para a presença dos TMC em 2001-2, ou seja, quem sofreu AT em 2001-2 teve 70% mais chances em apresentar a presença dos TMC em 2001-2.

Um estudo seccional semelhante e pioneiro foi conduzido com uma população de 4.407 enfermeiras para avaliar a associação entre a presença dos TMC e a incidência dos AT, através do GHQ 12, e do levantamento de ocorrência de AT nos últimos 12 meses, este encontrou associação entre as duas variáveis de interesse central, representado por uma razão de chances de 1,72 (95% IC: 1,48-1,99). Ajustado no modelo multivariado a razão de chances foi de 1,55 (95% IC: 1,32-1,82), Suzuki et al., (2004). Esses resultados são semelhantes aos encontrados nos achados descritos para a associação de interesse central, apenas com a diferença na medida extraída do modelo multivariado, pois com ajustes as chances mantiveram-se mais altas, enquanto no artigo citado as chances tiveram alguma queda, mas permanecem estatisticamente significativas.

Um estudo seccional, realizado no Brasil com catadores de materiais reciclados avaliou a associação estudada, e chegou à conclusão que o AT contribuiu em 40% nesta população para presença dos TMC, razão de chances de 1,4 (95% IC: 1,2-1,7). Porém, o estudo aponta que não ficaram seguros dos ATs precederam os TMC, ou seja, consideram a possibilidade dos TMC estarem presentes antes, influenciando na ocorrência dos AT, (SILVA et al., 2006).

Os afastamentos por AT em 2001-2 elevaram as chances ajustadas em mais de duas vezes 2,11 (1,25-3,56) da presença dos TMC em 2001-2. Porém, os indivíduos que receberam atendimento médico por AT apresentaram chances 70% maiores da presença dos TMC em 2001-2, chances estas semelhantes às verificadas para os AT no geral, ou seja, não houve acréscimo percentual pela gravidade do AT com atendimento médico.

Os ATs com implicações osteomusculares apresentaram chances superiores a duas vezes para a presença dos TMC em 2001-2, representando uma maior força para a associação estudada. Esse resultado está em acordo com as análises estatísticas preliminares, onde os que sofreram AT com implicações osteomusculares apresentaram um percentual para a presença dos TMC em 2001-2 de 60%.

Um estudo transversal verificou a associação entre aspectos psicossociais do trabalho e os distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. As chances de dor nos ombros (RC=1,97; IC95%=1,07-3,64), na coluna torácica (RC=1,83; IC95%=1,02-3,35) e nos tornozelos (RC=2,05; IC95%=1,05-4,02) foram maiores no quadrante de trabalho em alta

exigência psicológica, quando se comparou ao de baixa exigência, após ajustes por potenciais fatores de confusão por Magnago et al., (2010). Portanto, o indivíduo ao estar numa condição com maior exigência psicológica poderá ter uma maior chance em desenvolver problemas de origem musculo esqueléticas.

### 7.3 Caracterização da população de estudo.

A distribuição da incidência de AT foi maior entre os jovens, para as faixas etárias entre 30-39 anos, com 106 (43,1%), e para a faixa de até 29 anos, com 11 (47,8%). Estudos encontrados na literatura científica apontam a associação na mesma direção encontrada neste estudo ao considerar a ocorrência dos AT pela variável idade, documentando maiores percentuais de AT para os mais jovens. Este achado foi encontrado pelo grupo de pesquisadores da Universidade de Bristol ao apontar um aumento do risco para sofrer AT associado aos jovens trabalhadores, (WADSWORTH et. al., 2003).

Uma pesquisa realizou a distribuição dos AT ocorridos com trabalhadores em áreas urbanas por características sociodemográficas, incluindo-se a idade, nesta os jovens apresentaram taxas mais altas de AT, sobretudo os menores de 29 anos. Para a faixa etária de 10-13 anos, o percentual de AT é de 60,8%; já para a faixa etária entre 30-39 anos, o percentual é de 33,4%. Para os indivíduos com maior idade, observou-se queda nas taxas de acidentes de trabalho (BARATA et. al., 2000).

Os indivíduos com o ensino médio completo – 123 (57,7%) – apresentaram o maior percentual para incidência de AT, e podemos entender que a categoria profissional dos auxiliares de enfermagem é enquadrada, sobretudo no nível médio de escolaridade. Por este motivo, provavelmente a maioria dos indivíduos na população de estudo foi alocada nesta categoria de escolaridade. Isto foi verificado ao realizar-se uma distribuição da escolaridade na população de estudo, cuja maioria (303 – 52,2%) está alocada neste nível de escolaridade.

A distribuição da incidência de AT para a renda *per capita* foi maior na faixa de renda com menos de 3 salários mínimos – 102 (49,3%) dos AT. A distribuição da população de estudo para renda aponta que a maioria – 257 (44,2%) – encontra-se nesta mesma faixa de renda; além disso, a incidência de AT foi apontada no estudo como inversamente proporcional à renda *per capita*.

Um estudo aponta uma relação bem definida e inversamente proporcional entre a escolaridade e as taxas de AT. A renda *per capita* aparece com maiores taxas de AT nas três pri-

meiras faixas de renda compreendendo as faixas entre 0 a 2 salários mínimos, (BARATA et al., 2000). O presente estudo concorda com esses achados, ao verificar que a faixa de renda com menos de 3 salários mínimos tem maior incidência de AT. Uma pesquisa associou renda a ocorrência de AT e encontrou que entre funcionários que não sofreram AT a maioria está nos maiores níveis de renda (LIMA et al., 1999).

As características sociodemográficas para a presença dos TMC em 1999 e 2001-2 foram semelhantes ao observar os maiores percentuais por faixas etárias. As faixas etárias entre 40 a 49 anos e de 30 a 39 anos apresentaram-se com maior destaque nos percentuais da presença dos TMC. No entanto, ao observar os níveis de escolaridade, os maiores percentuais da presença dos TMC em 1999 foram para o ensino médio completo e em 2001-2 foi para o universitário completo ou mais. A renda *per capita* com maior percentual para a presença dos TMC em 1999 foi na faixa entre 3 a menos que 6 salários mínimos e em 2001-2, para a faixa de menos de 3 salários mínimos.

Houve uma mudança dos maiores percentuais da presença dos TMC ao serem distribuídos pelas faixas de escolaridade de 1999 para 2001-2. O maior percentual dos TMC em 1999 foi para um nível menor de escolaridade, já em 2001-2 a maior presença dos TMC chegou ao maior nível de escolaridade. Esta mudança poderá ser explicada, pelo incentivo institucional próprio do ambiente universitário aos trabalhadores em continuar os estudos e progredirem na carreira, incluindo benefícios financeiros.

A faixa de renda *per capita* com os maiores percentuais para a presença dos TMC em 1999 foi o nível de renda de 3 a menos que 6 salários-mínimos, já para a presença dos TMC em 2001-2 foi maior para a faixa de menos de 3 salários mínimos.

Um artigo concorda com essa tendência, apontada pelo estudo ao verificar uma redução na renda *per capita* ao verificar a associação com os TMC. Ao avaliar os eventos de vida produtores de estresse e os TMC através dos dados do EPS, encontrou-se forte associação com uma  $RC=2,60$  (IC95% 2,24-3,02), entre os problemas financeiros e a presença dos TMC. Dentre os principais motivos, foram apontados: conjuntura econômica da época por estar desfavorável, com aumento de desigualdade social, e pauperização crescente da classe média em geral e dos funcionários públicos de uma forma específica (LOPES et al., 2003).

A renda *per capita* foi à única característica socioeconômica significativa no modelo de regressão logística, ajustado para a associação seccional entre a incidência de AT e a presença dos TMC em 2001-2. Encontramos, para a faixa de renda *per capita* de menos de 3 salários-mínimos, até duas vezes mais chances de ter a presença dos TMC em 2001-2. Isso de-

monstrou que a presença dos TMC em 2001-2 foi sensível a variável renda *per capita*, apesar de apresentar intervalo de confiança mais longo e impreciso, quando comparado à variável de exposição principal incidência de AT em 2001-2.

#### 7.4 A influência da presença dos TMC em 1999-2001-2 para a ocorrência de acidentes de trabalho em 2001-2.

A incidência de AT foi de 36,7%, ao comparar com a incidência de AT encontrada no EPS ao considerar todos os servidores de todas as categorias profissionais participantes da fase 2 (2001-2), esta foi de 25,6%, segundo Barbosa (2007). A medida da incidência de AT para a população deste estudo é bem superior, quando comparada a incidência relatada para todas as categorias profissionais que participaram no EPS.

A presença dos TMC para população geral do EPS na fase 1 em 1999 foi de 30%, e na Fase 2 em 2001-2 foi de 33%, segundo Lopes et al., (2008). A população de estudo apresentou percentuais para a presença dos TMC em 1999 de 39,2% e em 2001-2 com 42,4%. Os percentuais mais elevados para a presença dos TMC na categoria profissional dos auxiliares de enfermagem podem ser explicados pelas características do trabalho desses profissionais. Os indivíduos que exercem postos de trabalho com níveis elevados de estresse, tendem a apresentar uma maior presença (prevalência) de transtornos mentais, (SZETO; DOBSON, 2013).

A presença dos TMC em 2001-2 foi de 42,4%, maior em comparação com os 39,7% referentes a 1999 no EPS para a população de estudo. Isso poderá indicar algum efeito acumulativo na carga dos TMC ao longo do tempo, hipótese que caminha na idéia de persistência dos TMC ao longo do período.

A presença (prevalência) de TMC para algumas categorias específicas de trabalhadores é alta. É o caso dos trabalhadores em condições perigosas e informais, como os catadores de material reciclado em que a presença dos TMC foi de 44,7% (SILVA et. al; 2006). Podemos comparar com a situação da população de auxiliares de enfermagem que exercem uma função com algum perigo, esse considerado bem menor ao comparar com as situações vivenciadas pelos catadores de materiais reciclados, e ainda não estão em situação de informalidade no trabalho como os catadores, porém apresenta um percentual de 42,4% de presença dos TMC, próximo ao encontrado em trabalhadores com situação de total precariedade no trabalho.

A população do EPS distingue-se da população geral por serem funcionários públicos, com estabilidade dos vínculos empregatícios, renda e segurança social assegurada. Apesar disto, foram encontrados níveis altos da presença dos TMC, mesmo não havendo precariedade do emprego (considerado fator importante em saúde mental), segundo (FAERSTEIN et. al., 2005).

A população de estudo é composta por trabalhadoras ativas, saudáveis e aptas ao trabalho; por esse motivo, ao avaliar de forma longitudinal a presença dos TMC em 1999-2001-2, a maioria ficou distribuída no grupo com a ausência dos TMC (247 – 44,2%). Apesar disso, identificamos uma frequência muito significativa da persistência dos TMC no período estudado para 148 – 26,5%. Os subgrupos de AT com provável maior gravidade com atendimento médico e afastamento do trabalho e os AT específicos com implicações osteomusculares apresentaram os seus maiores percentuais na persistência dos TMC em 1999-2001-2.

A presença dos TMC em 1999 foi associada à incidência de AT em 2001-2, e demonstrou maior força de associação para os desfechos de AT com provável maior gravidade, nos afastamentos motivados pelo AT e também nos afastamentos específicos por AT com implicações osteomusculares. Embora os intervalos de confiança de 95% sobreporam o valor nulo (RC=1), e apesar disto sugere assim que a maior parte da gama de valores possíveis apóia a presença de uma associação.

Um estudo de caso controle conduzido com trabalhadores da Marinha Real, no Reino Unido, concorda com o achado da presença dos TMC antes ser um preditor para o risco da ocorrência de AT. Encontrou que os indivíduos com a presença dos TMC têm aproximadamente três vezes mais propensão a se envolver em um acidente. Verificou-se que eles também têm menos condições de lidar com os problemas no trabalho e os riscos. Os indivíduos casos (acidentados) tiveram pontuação alta no GHQ mensurada antes de sofrer o AT, quando comparados aos controles. O escore do GHQ mostrou-se como um ótimo preditor individual para avaliar a ocorrência ou não de AT na Marinha Real do Reino Unido, (BRIDGER, BRASHER & DAY, 2012).

Um artigo publicado recentemente concorda com os achados deste estudo, ao avaliar mulheres com a presença de transtorno mental e a associação longitudinal com a ocorrência de AT, encontraram que as mulheres com depressão apresentam uma propensão maior em sofrer AT no local de trabalho do que as trabalhadoras não deprimidas, a razão de chances ajustada no modelo multivariado foi de 1,44 (IC 95%: 1,07 -1,96), (KIM & CHOI, 2016).

As chances foram 60% maiores em sofrer um AT em 2001-2 para os que apresentaram a persistência dos TMC em 1999-2001-2, ajustado por idade, escolaridade e renda *per capita*, no modelo 1. As chances aumentam chegando próximo de 3 vezes maiores, ao ajustar a medida por idade, escolaridade, renda *per capita*, doses de bebida alcólica ingeridas por dia e tempo de profissão em anos, no modelo 2.

Uma revisão sistemática estudou o desfecho lesão por acidentes de trabalho ocorridos nos últimos 12 meses em associação com a saúde mental em 15 artigos, as estimativas foram consideradas adequadas em 11 estudos, onde a maioria apresentou  $RC > 1,5$ . A medida da razão de chances variou entre 1,07 - 2,37 nesses artigos, com p-valores  $< 0,05$ . Esta revisão encontrou evidências favoráveis a um maior risco de acidentes para aqueles com problemas relacionados à saúde mental em um grau moderado, embora ainda não considerem a associação firmemente estabelecida desta forma, (PALMER et al., 2008).

Ao consultar a literatura podemos verificar que as chances encontradas neste estudo para a associação central em questão foram maiores do que a maior razão de chances encontrada de 2,37 apontada pela revisão sistemática, pois a razão de chances ajustada chegou próximo de 3.

As chances foram mais de duas vezes maiores na persistência dos TMC em 1999-2001-2 para os afastamentos do trabalho motivados por AT, e para a incidência de AT com implicações osteomusculares, ajustadas por idade, escolaridade e renda *per capita*, demonstrando uma maior força de associação.

## 8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas limitações devem ser consideradas nos achados deste estudo, as primeiras limitações são relativas à estrutura do questionário utilizado no EPS para a coleta de dados ao abordar os tipos de AT aferidos. As respostas fechadas no questionário (sim x não) para cada tipo de acidente impedem de captar os indivíduos que durante o período de aferição nos 12 meses investigados tenham sofrido mais de um evento do mesmo tipo de acidente de trabalho. Por exemplo, na população de auxiliares de enfermagem é frequente o acidente com perfuração de agulha e objetos perfuro-cortantes, por isso em determinadas situações são identificados indivíduos que sofrem mais de um evento deste tipo por ano; este dado deixou de ser captado, devido à limitação do questionário.

Outro tipo de acidente frequente nessa população se relaciona aos contatos com gotículas, sejam provenientes de sangue, secreções ou fluidos corporais, podendo atingir a pele íntegra e não íntegra, além das mucosas. Esse tipo de acidente nesta categoria profissional é comum, porém não foi incluído na lista dos tipos de acidentes investigados. Apesar de haver um tópico referente a outros tipos de acidentes de trabalho, no preenchimento do questionário, não se especificou o acidente com fluidos e secreções. Isto traz uma dificuldade ao profissional que sofreu o contato com fluidos e secreções em identificar este evento como um tipo de acidente de trabalho com material infectante que traz riscos à saúde, mesmo porque o contato é corriqueiro na prática profissional dos auxiliares de enfermagem, o que dificulta a percepção pelo profissional do potencial risco para à saúde.

Uma provável subestimação da real quantidade de AT sofridos pela população de estudo pelas limitações levantadas no instrumento de coleta de dados utilizado é vislumbrada, o que reflete no dimensionamento da associação estudada. Um viés de memória pode estar presente, atrelado ao período de tempo ao qual a resposta se reflete (últimos 12 meses) e também a memória seletiva dos indivíduos, sendo comum a pessoa lembrar-se de acontecimentos mais graves, esquecendo-se de informar aqueles mais corriqueiros e leves. Como os AT graves foram relatados, acredita-se que a ocorrência deste viés, tenha sido minimizada (LIMA et. al. 1999). Um possível viés do tipo “efeito telescópio”, pode ter ocorrido já que as pessoas tendem a relatar eventos graves fora da janela temporal estudada. Mesmo ao considerar que estes possíveis vieses tenham ocorrido no EPS, devem ter sido de caráter não-diferencial, ou seja, o erro poderá ocorrer com igual intensidade em doentes e não doentes, não havendo motivos para os expostos se lembrarem com maior frequência da ocorrência de AT ou vice-versa. Es-



tas posições sendo verdadeiras podem representar que os resultados apresentados expressam uma subestimação da associação estudada, (BARBOSA, 2007).

A falta de uma pergunta do tipo “filtro” inicial no questionário do EPS, como: “você sofreu algum AT, quando estava trabalhando?”, com a opção de resposta (sim x não), onde o (sim) prosseguiria com as respostas específicas e o (não) pularia as respostas específicas sobre os AT, passando para outro bloco de perguntas. Isso levou a muitas ausências de respostas de perguntas específicas em relação aos AT. A falta da pergunta “filtro” obrigou aos que não sofreram AT responder negativo para todas as perguntas, levando ao desinteresse em responder sobre os tipos de AT. O que refletiu no percentual de 11% para os dados faltantes referentes às questões sobre os AT.

Observamos diferenças importantes em relação ao *timing* das aferições das variáveis de interesse central, pois sabemos que os AT produzem uma medida com período maior de tempo para captar a ocorrência nos 12 meses anteriores à resposta do questionário. Já os TMC são mensurados através do instrumento GHQ nas últimas duas semanas antes da resposta do questionário, num período curto de tempo. Isto faz com que, ao se avaliar o TMC, a ocorrência ou não de AT já tenha sido aferida, independentemente da medida do GHQ nas últimas duas semanas do período de aferição, ao pensarmos na Fase 2 em 2001-2 do estudo, onde essas duas variáveis de interesse central foram aferidas. A proposta deste estudo ao usar dados longitudinais do EPS foi buscar minimizar este problema ao aferir de forma independente as variáveis de interesse central na associação principal investigada, ou seja, aferir a exposição presença dos TMC em 1999 e verificar o efeito no desfecho AT em 2001-2.

Ao realizar a investigação proposta foram realizados ajustes nos modelos regressivos para a associação estudada, porém as chances encontradas podem estar relacionadas também a outros fatores que não conseguimos controlar em nossa análise.

Existem autores referenciados neste estudo que interrogam a possibilidade de causalção reversa na associação estudada. Em estudo realizado por Palmer et al. (2014) com trabalhadores com o intuito de investigar a associação entre a presença dos TMC e ocorrência de AT, foi verificada a possibilidade de causalção reversa, pois não está claro se eles se percebem mais ansiosos e se recordam facilmente de acidentes sofridos ou se os acidentes podem causar ansiedade, ou levar a esse diagnóstico. Silva et al. (2006) salientam que, sobretudo em investigações realizadas nos estudos seccionais para a associação entre os TMC e os AT, poderá existir a possibilidade de causalção reversa.

O efeito do trabalhador saldável já é bem conhecido em estudos de natureza ocupacional, e esta presente na corte ocupacional do EPS, esse indica que poderá haver viés de seleção ao verificar a incidência dos AT ocorridos apenas nos trabalhadores que estão presentes no local de trabalho no momento da realização da coleta de dados da pesquisa. Aqueles trabalhadores com afastamento motivado pelo AT mais grave ou por motivo de doença não serão captados, independente da ocorrência do AT no período de 12 meses pesquisado. E uma pesquisa sobre afastamento de mulheres servidoras públicas da área de saúde no estado de São Paulo apontou o maior percentual de afastamentos para a categoria profissional das auxiliares de enfermagem com 32% das trabalhadoras afastadas por Vivolo (2014). Neste caso, podemos pensar numa possível subestimação do número de AT na categoria profissional estudada, e que o percentual da presença dos TMC seria maior ao contar com esses indivíduos afastados do trabalho, isso só colabora com os achados levantados para a associação encontrada no estudo.

Um ponto importante que poderá trazer limitações para o estudo longitudinal está na questão da perda de seguimento, por isso deve ser garantido o acompanhamento de um número adequado de indivíduos na população selecionada, e quanto a isto no EPS as perdas de seguimento de uma fase para outra não foram consideradas significativas.

## 9 CONTRIBUIÇÕES E LACUNAS

A principal lacuna está no conhecimento acerca do objeto de pesquisa estudado, pois a associação pesquisada ainda não está clara, e por este motivo optamos por estudar a associação proposta através de um desenho de estudo com base em dados longitudinais produzidos pelo EPS. Há uma carência de estudos com base em dados longitudinais que possam verificar a associação proposta, e ainda garantirem uma aferição independente entre exposição e desfecho. Além disso, este estudo não deixa de considerar a avaliação da bidirecionalidade da associação proposta.

O estudo de AT com servidores públicos, como exposto anteriormente, é incompleto para a própria Previdência Social, que não tem acesso adequado às notificações de AT para esta classe trabalhadora, e por isso não é capaz de identificar a real perspectiva dos dados relacionados a essa população. Nesse contexto, acreditamos que o presente trabalho poderá contribuir para o estudo de acidentes de trabalho com servidores públicos e irá trazer subsídios com dados palpáveis para o planejamento de propostas ou leis visando a ações preventivas e protetivas para a categoria de trabalhadores do setor público.

A precariedade dos dados disponíveis atualmente nos órgãos públicos da Previdência Social e mesmo em pesquisas no campo científico em termos de se entender as causas de AT e afastamentos motivados pelo AT, sobretudo nas áreas do serviço público, nos motiva a contribuir com esta pesquisa, buscando compreender algumas questões a partir de análises utilizando dados oriundos de trabalhadores da área de saúde do setor público.

Os trabalhadores do setor público têm previdência própria, diferenciada do setor privado, que é regido pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). Não há uma legislação previdenciária unificada para todas as esferas públicas nos âmbitos municipal, estadual e federal.

No que diz respeito à segurança e à saúde do trabalhador, a legislação é compartimentada e específica para cada esfera do governo. O setor público avançou pouco em relação às legislações específicas para os acidentes de trabalho, por isso o que vemos é uma dificuldade de encontrar no setor público ações mais eficientes e medidas que possam prevenir realmente a incidência de acidentes. O setor privado tem avançando substancialmente na legislação referente aos acidentes de trabalho, o que vem trazendo benefícios para proteção dos trabalhadores em instituições privadas; já o setor público demonstra uma estagnação na agenda de avan-

ços nas legislações específicas sobre os acidentes de trabalho a serem aplicadas aos trabalhadores do setor público.

É importante pensar sobre os problemas relacionados ao afastamento por acidentes de trabalho no setor público, como as aposentadorias precoces por invalidez. A interrupção precoce de uma atividade laboral irá gerar um custo alto para toda a sociedade, que deverá pagar pela aposentadoria e substituição do trabalhador.

O foco na população de estudo composta pelos auxiliares de enfermagem do sexo feminino, pouco explorado pela crença de que os AT acometem mais os homens no mercado de trabalho, esta idéia está vinculada ao grande número de acidentes registrados nas áreas em que a maioria dos trabalhadores é homem, como a construção civil, a metalúrgica, indústria naval, dentre outras. Essa perspectiva demonstra uma lacuna no conhecimento e importância dos AT para o sexo feminino, principalmente nas profissões em que a maioria da força de trabalho é composta por mulheres, como no caso da área de saúde. Esta pesquisa poderá contribuir para a compreensão de uma forma mais ampla sobre o atual papel da mulher no mercado de trabalho e os riscos no trabalho a que são submetidas para sua saúde.

As mulheres compõem atualmente a principal força de trabalho para a área da saúde em números, principalmente para a categoria profissional da enfermagem, e investigar o objeto de pesquisa proposto na população de mulheres auxiliares de enfermagem, torna a população mais homogênea e reduz à probabilidade de confundidores. Os achados e resultados poderão ser utilizados como parâmetro para investigações de outras populações de profissionais de saúde, sobretudo os profissionais de nível médio, que são a maioria dos trabalhadores na área da saúde no Brasil.

É inovadora a associação proposta nesta pesquisa, centrada na população de mulheres auxiliares de enfermagem com altos índices para a presença dos TMC e ocorrências de AT, pois se trata de uma investigação pouco explorada nos meios científicos, como atesta a baixa produção de dados substanciais de referência, principalmente para a categoria profissional estudada.

## 10 CONCLUSÕES

A investigação sobre a associação entre a incidência de AT e a presença dos TMC exigiu a seleção de uma população de estudo com características uniformes e ao mesmo tempo apresentasse índices de AT adequados para o estudo. Esta se mostrou uma opção adequada, por apresentar incidência de AT das mais altas dentro do EPS e também ter níveis importantes da presença dos TMC.

A descrição em separado dos tipos de ATs investigados no estudo possibilitou a criação de duas variáveis referentes aos AT agregados por tipo de AT com uma maior importância para os auxiliares de enfermagem – estes são os AT por AMB e os AT com implicações osteomusculares. Os dois tipos de AT destacados apresentaram associação importante com a presença dos TMC em 2001-2. Essa estratégia foi efetiva, pois mostrou um percentual alto de subnotificação e de baixo atendimento médico para os ATs por AMB, o que gerou muita discussão sobre como a população de estudo percebe a gravidade de AT por AMB. Esses dados apontaram para uma leitura subestimada do problema real na instituição, o que poderá refletir na falta de reconhecimento da devida importância para o problema dos AT por AMB, e traz como consequência um baixo investimento na prevenção de AT principalmente por AMB.

Os ATs com implicações osteomusculares em 2001-2 apresentaram um percentual alto de 60% para a presença dos TMC em 2001-2, além disso, a grande maioria destes, 75,6% recebeu atendimento médico após sofrerem o AT. Esses percentuais são provavelmente influenciados por dores e limitações físicas provocadas pelos problemas osteomusculares e foram importantes para dimensionar e compreender a indicação de uma maior força de associação entre esse tipo de acidente e a presença dos TMC.

Os atendimentos médicos e afastamentos motivados por AT foram variáveis utilizadas numa avaliação de sensibilidade, indicando índices maiores nos percentuais de AT associados aos TMC. Essa avaliação demonstrou uma maior força da associação entre os afastamentos motivados pelos AT e a presença dos TMC.

A presença dos TMC em 1999, anterior representou sim uma maior chance para a ocorrência de AT em 2001-2. Porém, a persistência dos TMC em 1999-2001-2 aumentou ainda mais as chances em sofrer AT em 2001-2, principalmente para os afastamentos motivados pelo AT, e os AT específicos com implicações osteomusculares.

O estudo aponta para uma associação direta entre a presença dos TMC e a incidência de AT. Verificamos, no entanto, a necessidade de maior produção científica com o enfoque no

objeto de pesquisa deste estudo e envolvendo a população dos auxiliares de enfermagem, pois pela produção científica escassa, comparações com outros estudos são limitadas, o que dificulta o estabelecimento de conclusões mais definitivas sobre a associação estudada em termos causais. É visto a importância do desenvolvimento de outros estudos com profissionais de outras áreas de trabalho, a fim de se verificar a associação e os riscos estudados de uma forma mais ampla. Assim, será possível ter uma perspectiva de generalizar os achados não somente para trabalhadores específicos da área de saúde como os auxiliares de enfermagem, mas também para as relações de trabalho como um todo.

O estudo cumpre um papel importante ao se propor a estudar a associação em questão, e trazem achados fundamentais ao chamar a atenção e motivar outros pesquisadores a desenvolverem novas pesquisas sobre esse objeto de pesquisa. Esses achados e resultados alcançados serão de grande valor para a divulgação nos meios de comunicação científica através de artigos que poderão ser usados não somente por outros pesquisadores, mas por gestores e interessados na redução e prevenção da incidência de AT. Os dados poderão contribuir positivamente para ações em saúde coletiva, trazendo benefícios e impactos significativos para os trabalhadores e empresas, cuja justificativa principal é reduzir o número de AT aos menores índices possíveis.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, V. V. G. P. **Trabalho digno**: influências do trabalho para a saúde dos profissionais de enfermagem. 2005. 133f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- ALONÇO, G. Saúde e Segurança Ocupacional: Identificação de Perigos e Riscos na OHSAS 18001, 2017. Disponível em: <<http://certificacaoiso.com.br/perigos-e-riscos-na-ohsas-18001>>. Acesso em: 10 de jun. 2017.
- ALVES, N. C. R. **A construção sociopolítica dos transtornos mentais e do comportamento relacionados ao trabalho**. 2015. 493 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- ANDRADE, L. H. S. G.; VIANA, M. C.; SILVEIRA, C. M. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. **Revista Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 43-54, 2006.
- ANDREOLI, S. B.; BLAY, S. L.; MARI, J. J. Escalas de rastreamento de psicopatologia. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 229-32, 1998.
- ARIMURA, M. et al. Sleep, mental health status, and medical errors among hospital nurses in Japan. **Industrial Health**, v. 48, n. 6, p. 811–817, 2010.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. **OHSAS 18001:2007**: sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Madrid: AENOR ediciones, 2007. (Serie de evaluación de la seguridad y salud en el trabajo).
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. **OHSAS 18002: 2008**: sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, directrices para la implementación de OHSAS 18001: 2007. Madrid: AENOR ediciones, 2008. (Serie de evaluación de la seguridad y salud en el trabajo).
- ASSUNÇÃO, A. A.; LIMA, F. P. A. Aproximações da ergonomia ao estudo das exigências afetivas das tarefas. In: GLINDA, D. M. R.; ROCHA, L. E. (Orgs.). **Saúde mental no trabalho: da teoria à prática**. São Paulo: Roca, p. 210-28, 2010.
- BARBOSA, M. A.; FIGUEIREDO, V. L.; PAES, M. S. L. Acidentes de trabalho envolvendo profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar: um levantamento em banco de dados. **Revista Enfermagem Integrada**, Minas Gerais, v. 2, n. 1, jul./ago. 2009.
- BARROS, A. J. D.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, v. 21, n. 3, p. 1-13, 2003.
- BILLIARD, I. **Santé Mentale et Travail**: l'émergence de la psychopathologie du travail. Paris: La Dispute, p.111-126, 2001.

- BINDER, M. C. P.; CORDEIRO, R. Sub-registro de acidentes do trabalho em localidade do Estado de São Paulo, 1997. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 409-416, ago. 2003.
- BINDER, M. C. P.; ALMEIDA, I. M. Acidente de trabalho: acaso ou descaso? In: MENDES, R. (Org.). **Patologia do trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003. p. 769-808.
- BORSONELLO, E. C. et al. A influência do afastamento por acidente de trabalho sobre a ocorrência de transtornos psíquicos e somáticos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, Brasília, v. 22, n. 3, p. 32-37, set. 2002.
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 7 maio 1999. Seção 1. p. 50-108.
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Estatísticas de acidentes de trabalho 2013**: subseção A, acidentes de trabalho. Brasília: MPAS 2013.
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os planos de benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 jul. 1991. Seção 1. p. 14809.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.984, de 12 de setembro de 2014. Define a lista nacional de doenças e agravos de notificação compulsória, na forma do Anexo, a serem monitorados por meio da estratégia de vigilância em unidades sentinelas e suas diretrizes. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 set. 2014. Seção 1. p. 59.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 777/GM, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde – SUS, 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 abr. 2004. Seção 1. p. 37.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Exposição a materiais biológicos**. Saúde do Trabalhador. Protocolos de complexidade diferenciada 3. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; n. 114).
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Convenções da OIT (Organização Internacional do Trabalho)**. Brasília: Secretaria de Inspeção do Trabalho, 2002.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relatório de avaliação do plano plurianual 2008-2011**. Brasília: MTE, 2012.



BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Riscos biológicos: guia técnico**. Brasília: Ministério do Trabalho, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jun. 1986. Seção 1, p. 9273-9275.

BRASIL. Senado Federal, **Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa**. Projeto de Lei do Senado Federal nº 349, de 2016, que dispõe sobre a concessão de aposentadoria especial para os profissionais Enfermeiros, CDH, SUG nº 08 de 2016, folhas 48-51.

BRASIL, Senado Federal. Senado Notícias: CAS aprova aposentadoria especial para os profissionais de enfermagem. Disponível em: <<http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/05/03/cas-aprova-aposentadoria-especial-para-profissionais-de-enfermagem>>. Acesso em: 06/06/2017.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Projeto de Lei 2.295, De 2000 (Do Senado Federal), Dispõe sobre a jornada de trabalho dos Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem. PLS Nº 161/99, páginas 1-3.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem - PROFAE. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/234-sgtes-p/sgtes/9582-profae>>. Acesso em: 06/07/2017. Criado em 17 de fevereiro de 2014.

BRIDGER, R. S.; BRASHER, K.; DAY, A. J. **Sustaining safety at work: accidents, cognitive failure and stress**. Southeast Asian, Malaysia: Network of Ergonomics Societies Conference (SEANES), 2012.

BRITO, A. S. **Estresse e acidentes no trabalho: estudo Pró-Saúde**. 2007. 157f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

BUNGE, M. **Teoria e realidade**. São Paulo: Perspectiva, 1974.

CHOI, K et al. Work-related psychiatric injuries of Korean worker`s compensation. **Journal Korean Neuropsychiatry Association**, v. 45, n. 3, p. 276-84, 2006.

CHOI, K. S.; KANG, S. K. Occupational psychiatric disorders in Korea. **Journal of Korean Medical Science**, v. 25, p. S87-93, Dec. 2010. Suplemento.

CORDEIRO, R. et al. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 254-260, abr. 2005.

COUTINHO, E. S. F. Comentários sobre o Estudo Pró-Saúde: características gerais e aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 467-469, 2005.

- DAMASIO, B. F.; MACHADO, W. L.; SILVA, J. P. Estrutura fatorial do questionário de Saúde Geral (QSG-12) em uma amostra de professores escolares. **Avaliação Psicológica [online]**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 99-105, abr. 2011.
- DALLEGRAVE NETO, J. A. Nexo técnico epidemiológico e seus efeitos sobre a ação trabalhista indenizatória. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região**, Belo Horizonte, v.46, n.76, p.143-153, jul./dez.2007.
- SPITZER, R. L. et al. **DSM-IV: casos clínicos: complemento didático para o manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- ESTRYN-BEHAR, M. Ergonomia hospitalar: teoria e prática. In: Encontro Nacional de Enfermagem do Trabalho, 7, 1996, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 1996. p. 96-105.
- FAERSTEIN, E. et al. Estudo Pró- Saúde: características gerais e aspectos metodológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 454-66, dez. 2005.
- FAERSTEIN, E. et al. Pré-testes de um questionário multidimensional auto preenchível: a experiência do Estudo Pró-Saúde UERJ. **Physis**, v. 9, n. 2, p.117-130, 1999.
- FERRAZ, L. O PET-Saúde e sua interlocução com o Pró-Saúde a partir da pesquisa: o relato dessa experiência. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 1, p. 166-171, jan./mar. 2012. Suplemento 1.
- GESSNER, R. et al. As notificações de acidentes de trabalho com material biológico em um hospital de ensino de Curitiba/ PR. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 99, p. 619-627, out./dez. 2013.
- GILMORE, T. M. et al. Occupational injuries and medication use. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 30, n. 2, p. 234-239, Aug. 1996.
- GOLDBERG, D. P. et al. The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. **Psychological Medicine**, v. 27, p. 191-197, Jan. 1997.
- GOLDBERG, D. P. **The detection of psychiatric illness by questionnaire**. Londres: Oxford University Press, 1972.
- GOLDBERG, D. P.; HUXLEY, P. **Common mental disorders: a bio-social model**. London: Tavistock/Routledge, 1992.
- GOLDBERG, D. P.; WILLIAMS, P. **The user's guide to the general health questionnaire**. Windsor, Berks: NFER-Nelson, 1988.
- GOUVEIA, V. V. et al. A Utilização do QSG-12 na população geral: estudo de sua validade de construto. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 241-248, set./dez. 2003.
- GRIEP, R. H. et al. Confiabilidade teste-reteste de aspectos da rede social no Estudo Pró-Saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 379-85, 2003.

GUIMARÃES, L. A. M.; GRUBITS, S. (Org.). **Série saúde mental e trabalho**. São Paulo: Casa do psicólogo, 1999. v.1.

HEINRICH, H. W. **Industrial accident prevention: a scientific approach**. New York: Mac Graw Hill, 1959.

HORTON, R. GBD 2010: understanding disease, injury, and risk. **The Lancet**, v. 380, n. 9859, p. 2053-2054, Dec. 2012.

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 27).

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 34).

IBGE. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**, 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. (Estudos e pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica, n. 35).

INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION. ILO introductory report: global trends and challenges on occupational safety and health. In: World Congress on Safety and Health at Work, 19. 2011. Turkey, Istanbul. **Anais...** Geneva: ILO, 2011.

JACKSON, C. The general health questionnaire. **Occupational Medicine (Oxford London)**, v. 57, n. 1, p. 79, 2007.

JACQUES, M. G.; CODO, W. (Org.). **Saúde mental & trabalho: leituras**. Petrópolis: Vozes, 2002.

JACQUES, M. G.; JACQUES, C. C. Acidentes de trabalho e implicações psicossociais: uma discussão introdutória. **Pesquisas e Práticas. Psicossociais**, São João Del-Rei, v. 3, n. 2, p. 141-149, mar. 2009.

KLEINMAN, A; COHEN, A. Psychiatry's global challenge. **Scientific American**, v. 276, n. 3, p. 86-89, mar. 1997.

KON, N. M. et al. Acidentes de trabalho com material biológico em uma unidade sentinela: casuística de 2.683 casos. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 9, n. 1, p. 33-38, 2011.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: Hucitec, 1989.

LEGAY, L. F.; LIMA, L. A. Os transtornos mentais e o campo da Saúde Coletiva. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 5-7, 2004.

LEITE, I. C. et al. Carga de doença no Brasil e suas regiões, 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 7, p. 1551-1564, jul. 2015.

LESAGE, F. X. et al. Validation of the General Health Questionnaire (GHQ-12) adapted to a work-related context. **Open Journal of Preventive Medicine**. v. 1, n. 2, p. 44-48, Aug. 2011.

LIMA, M. S.; GARCIA, B.; MARI, J. J. Saúde e doença mental em Pelotas, RS: dados de um estudo populacional. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 225-35, set./out. 1999.

LIMA, M. E. A. (Org.). **Escritos de Louis Le Guillant: da ergoterapia à psicopatologia do trabalho**. Petrópolis: Vozes, p. 7-11, 2006.

LINO, D.; DIAS, E. C. **A globalização da economia e os impactos sobre a saúde e segurança dos trabalhadores**. Disponível em: <[www.saudeetrabalho.com.br/download/global-lino.doc](http://www.saudeetrabalho.com.br/download/global-lino.doc)>. Acesso em: 15 dez. 2016.

LOPES, C. S. et al. Higher risk of common mental disorders after experiencing physical violence in Rio de Janeiro, Brazil: the Pró-Saúde Study. **The International Journal of Social Psychiatry**, v. 54, n. 2, p. 112-7, Mar. 2008.

LOPES, C. S. et al. Job strain and other work conditions: relationships with psychological distress among civil servants in Rio de Janeiro, Brazil. **Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology**, v. 45, n. 3, p. 345-354, Mar. 2010.

LOPES, C. S.; FAERSTEIN, E.; CHOR, D. Eventos de vida produtores de estresse e transtorno mental comum: resultados do Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1713-1720, nov./dez. 2003.

LOPEZ, A. D.; MURRAY, C. C. The global burden of disease, 1990- 2020. **Nature Medicine**, v. 4, n. 11, p. 1241-3, Nov. 1998.

MAGNAGO, T. S. B. S. et al. Aspectos psicossociais do trabalho e distúrbio musculoesquelético em trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 3, p. 140-147, maio/jun. 2010.

MARGOTTO, P. R. **Assistência ao recém-nascido de risco**. 2. ed. Brasília: Editora Anchieta, 2006.

MARI, J. J.; WILLIAMS, P. A comparison of the validity of two psychiatric screening questionnaires (GHQ-12 and SRQ-20) in Brazil, using relative operating characteristic (ROC) analysis. **Psychological Medicine**, v. 15, n. 3, p. 651-659, Aug. 1985.

MARZIALE, M. H. P. et al. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho - REPAT. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 32, n. 115, p. 109-119, jun. 2007.

MARZIALE, M. H. P. et al. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 11-16, 2014.

MARZIALE, M. H. P.; RODRIGUES, C. M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 4, p. 571-577, jul./ago. 2002.

MARZIALE, M. H. P.; ROZESTRATEN, R. J. A. Turnos alternantes: fadiga mental de Enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 59-78, jan. 1995.

MAURO, M. Y. C.; PAZ, A. F.; MAURO, C. C. C.; PINHEIRO, M. A. S.; SILVA, V. G.; Condições de trabalho da enfermagem nas enfermarias de um hospital universitário. **Escola Anna Nery (on line)**, vol.14, no.2, Rio de Janeiro, Apr./June 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000200006>>.

MENDES, J. M. R. **O verso e o averso de uma história: o acidente e a morte no trabalho**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

NAGHAVI, S. H.; SHABESTARI, Q.; ALCOLADO, J. Post-traumatic stress disorder in trainee doctors with previous needlestick injuries. **Occupational Medicine**, v. 63, n. 4, p. 260-265, June 2013.

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Ocorrência de acidente do trabalho em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 204-211, mar./abr. 2004.

NORONHA, D. D. et al. Acidentes ocupacionais ocorridos entre os profissionais de saúde do Hospital Universitário Clemente de Faria – HUCF. **Revista Motricidade**, v. 8, n. S2, p. 67-77, 2012. Suplemento.

OLIVEIRA, C. A. D. **Segurança e Medicina do Trabalho: guia de prevenção de riscos**. São Paulo: Yendis Editora, 2009.

OLIVEIRA, F. A persistência da noção de ato inseguro e a construção da culpa: os discursos sobre os acidentes de trabalho em uma indústria metalúrgica. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, V.32 (115): P.19-27, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. vol.1.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. vol.2.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Mulheres no trabalho: tendências 2016**. Genebra: OIT, 2016.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de bioestatística**. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2004.

- PALMER, K. T. et al. The role of mental health problems and common psychotropic drug treatments in accidental injury at work: a case-control study. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 71, n. 5, p. 308-312, May 2014.
- PALMER, K. T.; HARRIS, E. C.; COGGON, D. Chronic health problems and risk of accidental injury in the workplace: A systematic literature review. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 65, n. 11, p. 757-764, Nov. 2008.
- PAPARELLI, R. A Saúde Mental relacionada ao trabalho e os desafios aos profissionais da saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v.36 (123), p.118-127, 2011.
- PASQUALI, L. et al. Questionário de saúde geral de Goldberg (QSG): adaptação brasileira. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 10, n. 3, p. 421-437, jan. 1994.
- PEREIRA, A. C. M. et al. Work accidents with needles and other sharp medical devices in the nursing team at public hospitals - Rio Branco, Acre - Brazil. **Online Brazilian Journal of Nursing** [online], v. 3, n. 3, p. 17-26, Dec. 2004.
- PINHO, D. L. M.; RODRIGUES, C. M.; GOMES, G. P. Perfil de acidentes de trabalho no Hospital Universitário de Brasília. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 3, p. 291-294, maio/jun. 2007.
- PITTA, A. **Hospital: dor e morte como ofício**. São Paulo: HUCITEC, 1990. (Saúdeloucura: textos, 2).
- PROCHNOW, A. et al. Perfil de acidentes de trabalho publicados em estudos brasileiros. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 37, n. 1, p. 77-90, jan./jun. 2011.
- RAZZOUK, D.; LIMA, M. G. A.; CORDEIRO, Q. (Org.). **Saúde mental e trabalho**. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2015.
- RODRIGUES, E. P. et al. Prevalência de transtornos mentais comuns em trabalhadores de enfermagem em um hospital da Bahia. **Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília**, v. 67, n. 2, p. 296- 301, mar./abr. 2014.
- SANTANA, V. S.; CUNHA, S. Estudos transversais. In: ALMEIDA FILHO, N.; BARRETO, M. L. (Org.). **Epidemiologia & Saúde: fundamentos, métodos, aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. cap. 16. p. 186-193.
- SANTOS, L. A. S. **O trabalhador imprevidente: estudo do discurso da Fundacentro sobre o acidente de trabalho** [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 1991.
- SANTOS, S. S.; COSTA, N. A.; MASCARENHAS, M. D. M. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais no Município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 165-170, jan./mar. 2013.

SARQUIS, L. M. M.; FELLI, V. E. A. Os sentimentos vivenciados após exposição ocupacional entre trabalhadores de saúde: fulcro para repensar o trabalho em instituições de saúde.

**Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 5, p. 701-704, set./out. 2009.

SARRIERA, J. C.; SCHWARCZ, C.; CÂMARA, S. G. Bem-estar psicológico: análise fatorial da escala de Goldberg (GHQ-12) numa amostra de jovens. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 9, n. 2, p. 293-306, 1996.

SATO, L. Subjetividade, saúde mental e trabalho. In: RUIZ, R. C. (Org.). **Um mundo sem ler é possível**. Montevideu: Rel-Uita, 2003. p. 61-80.

SELIGMANN-SILVA, E.; BERNARDO, M. H.; MAENO, M.; KATO, M. O mundo contemporâneo do trabalho e a saúde mental do trabalhador. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, 35(122): 187-191, 2010.

SELIGMANN-SILVA, E. **Trabalho e desgaste mental**: o direito de ser dono de si mesmo. São Paulo: Cortez, 2011.

SILVA, V. E. F.; KURCGANT, P.; QUEIROZ, V. M. O desgaste do trabalhador de enfermagem: relação trabalho de enfermagem e saúde do trabalhador. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 51, n.4, p. 603-614, out./dez. 1998.

SILVA JUNIOR, J. S.; FISCHER, F. M. Adoecimento mental incapacitante: benefícios previdenciários no Brasil entre 2008-2011. **Revista Saúde Pública**, v. 48, n. 1, p.186-190, 2014.

SILVA, M. C.; FASSA, A. G; KRIEBEL, D. Minor psychiatric disorders among brazilian ragpickers: a cross-sectional study. **Environmental Health**, v. 5, n. 17, 2006.

SUZUKI, K. et al. Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan. **Journal of Occupational Health**, v. 46, n. 6, p. 448-454, Nov. 2004.

SZKLO, M. Quality of scientific articles. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, p. 30-5, Aug. 2006. Edição especial.

SZETO, A. C.; DOBSON, K. S. Mental disorders and their association with perceived work stress: an investigation of the 2010 Canadian Community Health Survey. **Journal of Occupational Health Psychology**. v.18(2), p.191-7, 2013 Apr.

UCHIDA, S. et al. Contribuições da Psicodinâmica do Trabalho para o Desenvolvimento de Ações Transformadoras no Processo Laboral em Saúde Mental. In: GLINDA, D. M. R.; ROCHA, L. E. (Orgs.). **Saúde mental no trabalho: da teoria à prática**. São Paulo: Roca, p. 191-209, 2010.

VIDAL, M. C. **Proposta de uma política pública de Ergonomia para um Brasil melhor**. Rio de Janeiro: CESERG/COPPE/GENTE, 2002. Texto de apoio ao curso de especialização atividade física adaptada e saúde.

VIVOLO, R. A. K. **Afastamentos por problemas de saúde dos servidores públicos estatutários da Coordenadoria de Serviços de Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo**. 82f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Coletiva) - Coordenadoria de Recursos Humanos da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, São Paulo, 2014.

VOAKLANDER, D. C. et al, Pain, medication, and injury in older farmers. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 49, n. 5, p. 374-82, May 2006.

WADSWORTH, E. J. K. et al. The Bristol Stress and Health Study: accidents, minor injuries and cognitive failures at work. **Occupational Medicine (Oxford, England)**, v. 53, n. 6, p.392-397, Sept. 2003.

WAGNER, M. B.; CALLEGARI-JACQUES, M. S. Medidas de associação em estudos epidemiológicos: risco relativo e o odss ratio. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 74, n. 3, p. 247-251, 1998.

WALDVOGEL, B. C. A população trabalhadora paulista e os acidentes do trabalho fatais. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 42-53, abr./jun. 2003.

WANG, Y. P. **Manifestações psicopatológicas não-psicóticas em uma amostra da comunidade chinesa da Cidade de São Paulo**. 2002. 200 f. Tese (Doutorado em Psiquiatria) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

WEST, C. P.; TAN, A. D.; SHANAFELT, T. D. Association of Resident Fatigue and Distress with Occupational Blood and Body Fluid Exposures and Motor Vehicle Incidents. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 87, n. 12, p. 1138-1144, Dec. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health: new understanding, new hope**. Geneva: WHO, 2001. The World health report, 2001.



**APÊNDICE A - Quadro 3: Literatura referente à associação TMC e AT.**

Referência	Desenho de Estudo	População do Estudo	Medidas	Principais Resultados
Wadsworth et al. 2003	Coorte de Bristol	4673 indivíduos selecionados de 17000 elegíveis.	22% acidentes de trabalho reportaram falhas cognitivas frequentes.	Sintomas neuróticos e experiência de trabalho são importantes para prever acidente de trabalho no indivíduo.
Suzuki et al. 2004	Estudo Seccional	4.407 Enfermeiras em 8 Hospitais Gerais Japão.	Univariada RC= 1,72 (IC 95%: 1,48-1,99) Multivariada RC=1,55 (IC95%: 1,32-1,82) Chances para pobre saúde mental na chance de acidente.	Acidentes ao cometer erros foram significativamente maiores no grupo com pobre saúde mental em comparação ao grupo com boa saúde mental (p<0,0001).
Silva et al. 2006	Estudo Seccional	Total=881. 441 catadores e 440 não catadores	Acidentes de trabalho contribuíram em 40% para o desfecho TMC 1,4 (95% IC=1.2-1.7)	Os TMC aparecem em 44.7% dos catadores; em vizinhos nas mesmas condições e não catadores, 33.6%. Os TMC expressam-se principalmente associados a recentes AT. Não estão seguros que o AT preceda os TMC.
Palmer et al. 2008	Revisão Sistemática	11 estudos	RC > 1,5, e varia nos artigos entre 1,07 – 2,37, com um (p-valor <0.05)	Evidência de chances moderadas para associação entre problemas de saúde mental e acidentes de trabalho. Porém, encontra lacunas nas evidências base.
Choi et al. 2010	Revisão Sistemática Inglês e Coreano.	Referente aos Artigos de Desordens Psíquicas ocupacionais em Trabalhadores Coreanos	3.175 casos de trabalhadores com desordens psíquicas, 2.660 são derivados de acidentes de trabalho.	Pacientes hospitalizados após acidente de trabalho reportaram sintomas ansiosos e depressivos mais frequentes do que nos trabalhadores saudáveis.
Arimura et al; 2010	Estudo Seccional	583 enfermeiras de dois hospitais gerais no Japão	RC = 1.1 (95% IC: 1.0-1.1), medida ajustada.	Encontrou associação entre pobre saúde mental (GHQ 28) e acidentes de trabalho, e estes como fatores significantes para cometer erros. Pode haver causalção reverssa.
Bridger; Brasher; Day 2012	Estudo de Caso Controle Indivíduos selecionados da Coorte da Marinha Real.	53 casos múltiplos acidentes e 104 controles Total=157 Limitações pelo tamanho da amostra.	Teste qui-quadrado=10.59 (p<0.001) GHQ como preditor de ter se acidentado ou não.	Indivíduos com TMC + tem aprox. três vezes mais propensão a ter um acidente. Indivíduos casos tiveram pontuação alta no GHQ comparados aos controles.
West et al. 2012	Coorte Prospectiva de julho de 2007 a julho de 2011	340 (88.5%) Residentes de Medicina Interna da Clínica Maio dos 384.	Saúde Mental: Exposição biológica RC=0.98 (0.78-1.22) Acidente Veículos RC=1.34 (1.06-1.70)	Alterações da saúde mental não foram significativamente relacionadas a contato com agentes biológicos, porém significativas para os acidentes com veículos nos subsequentes 3 meses.
Naghavi et al. 2013	Estudo Seccional	147 médicos residentes, sendo 80 (54%) com histórico de pelo menos um episódio de acidente com perfuro-cortante em treinamento.	RC=4.28 (95% IC: 2.16-8.47) Maiores chances para médicos que sofreram acidentes em ter TEPT	Prevalência de 12% de TEPT em médicos residentes pós-acidente, a prevalência na população geral é de 3%. Acidentes com perfuro-cortantes provocados por outro aumentam em quase 9 vezes ao risco de TEPT.
Palmer et al. 2014	Estudo de Caso Controle Aninhado	(1348 casos e 6652 controles) Total 8000 sujeitos.	RC 1.44 (p-valor <0.001)  RC 1.57 (p<0.001)	Problemas prévios de saúde mental ou o uso de medicações psicotrópicas estão associados a um significativo alto risco para acidentes no trabalho. Ao assumir relação causal 9-10% de acidentes.
Kim & Choi, 2016	Estudo de Coorte	32.355 participantes	Homens, RC= 2,35 (IC95%: 1,52-3,65).  Mulheres, RC= 1,44 (IC95%: 1,07-1,96).	Homens, depressão pós-AT. Mulheres, depressão antes de AT Bi-direcionalidade da associação entre AT X TMC, mas com diferenças por sexo.

## APÊNDICE B - Scripts das Sintaxes de Análises Estatísticas da Tese.

### 1. Análises Seccionais

```
#Auxiliares de Enfermagem/ GHQ 12/ Acidente de Trabalho/ Variáveis Socioeconomicas:
#Bancos Estudo Pró-Saúde Fase 2 (2001-2):
```

```
#####Banco das Análises Seccionais#####
```

```
library(epiDisplay)
library(gmodels)
```

```
#Banco 2 2001 EPS (809 auxiliares de enfermagem):
load("G:/A Revisão Qualificação/Bancos AT/Acidentrab.RData")
banco2 <- Acidentrab
names(banco2)
```

```
attach(banco2)
```

```
#####
```

```
#Compilação do banco de dados com as mulheres auxiliares de enfermagem (Seccional):
bancofem2 <- banco2[p2g52=="2",]
```

```
detach(banco2)
attach(bancofem2)
```

```
#Recodificando e Inserindo variáveis socioeconômicas no Banco 2 da Fase 2(2001) do EPS:
```

```
#Recodificar a variável escolaridade (p2g1) em 3 categorias de fatores:
```

```
escolaridade <-ifelse(p2g1 >=1 & p2g1 <=3,1,ifelse(p2g1 >=4 & p2g1 <=5,2,ifelse(p2g1 >=6
& p2g1 <=7,3,NA)))
```

```
tab1(escolaridade)
tab1(p2g1)
```

```
escolaridade <-factor(escolaridade,levels = c(1,2,3),labels=c("Até Fundamental comple-
to","Ensino Médio completo","Universitário completo ou mais"))
tab1(escolaridade)
```

```
#Recodificar a variável Idade contínua da Fase 2 (2001) em 4 categorias de fatores:
```

```
idade <-ifelse(p2idade2 >=24 & p2idade2 <=29,1,ifelse(p2idade2 >=30 & p2idade2
<=39,2,ifelse(p2idade2 >=40 & p2idade2 <=49,3,ifelse(p2idade2 >=50 & p2idade2
<=68,4,NA)))
```

```
tab1(idade)
tab1(p2idade2)
```

```
idade <-factor(idade,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Até 29","30-39","40-49","50 ou mais"))
tab1(idade)
class(idade)
```

```
#Recodificar a variável Renda em Salários Mínimos na Fase 2 (2001) do EPS:
```

```
renda <-ifelse(p2g32 ==1,500,ifelse(p2g32 ==2,750,ifelse(p2g32 ==3,1250,ifelse(p2g32
==4,1750,ifelse(p2g32 ==5,2250,ifelse(p2g32 ==6,2750,ifelse(p2g32 ==7,3500,ifelse(p2g32
==8,4500,ifelse(p2g32 ==9,5500,NA))))))))))
tab1(renda)
tab1(p2g32)
tab1(p2g42)
```

```
rendaper <-renda/p2g42
tab1(rendaper)
```

```
rendaper_sm <-rendaper/180
tab1(rendaper_sm)
```

```
rendaper_salm <-ifelse(rendaper_sm <=2.9,1,ifelse(rendaper_sm >=3 & rendaper_sm
<6,2,ifelse(rendaper_sm >=6,3,NA)))
tab1(rendaper_salm)
```

```
rendaper_salm2 <-factor(rendaper_salm,levels = c(3,2,1),labels=c("6 ou mais","3 a menos
que 6","Menos de 3"))
tab1(rendaper_salm2)
```

```
#####
```

```
#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:
#Transformando variáveis categóricas para binárias (dicotômicas):
```

```
#Acidentes por perfuração de agulhas:
```

```
acid1 <- ifelse(p2d8a2 == "1", 1, ifelse(p2d8a2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a2, graph=F)
tab1(acid1, graph=F)
```

```
#Acidentes por perfuração com outro objeto:
```

```
acid2 <- ifelse(p2d8b2 == "1", 1, ifelse(p2d8b2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b2, graph=F)
tab1(acid2, graph=F)
```

```
#Acidentes por corte:
```

```
acid3 <- ifelse(p2d8c2 == "1", 1, ifelse(p2d8c2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8c2, graph=F)
tab1(acid3, graph=F)
```

```
#Acidentes por queimadura:
```

```
acid4 <- ifelse(p2d8d2 == "1", 1, ifelse(p2d8d2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8d2, graph=F)
tab1(acid4, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por choque elétrico:
```

```
acid5 <- ifelse(p2d8e2 == "1", 1, ifelse(p2d8e2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8e2, graph=F)
tab1(acid5, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por contusão ou distensão muscular:
```

```
acid6 <- ifelse(p2d8f2 == "1", 1, ifelse(p2d8f2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8f2, graph=F)
tab1(acid6, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por fratura, entorse ou luxação:
```

```
acid7 <- ifelse(p2d8g2 == "1", 1, ifelse(p2d8g2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8g2, graph=F)
tab1(acid7, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por envenenamento ou intoxicação:
```

```
acid8 <- ifelse(p2d8h2 == "1", 1, ifelse(p2d8h2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8h2, graph=F)
tab1(acid8, graph=F)
```

```
#Outros tipos de acidentes de trabalho:
```

```
acid9 <- ifelse(p2d8i2 == "1", 1, ifelse(p2d8i2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8i2, graph=F)
tab1(acid9, graph=F)
```

```
#####
```

```
#Análise em conjunto somando todos os AT:
```

```
#Soma das ocorrências dos tipos de acidentes de trabalho no banco:
```

```
soma_at <- rowSums(cbind(acid1,acid2,acid3,acid4,acid5,acid6,acid7,acid8,acid9),
na.rm=TRUE)
tab1(soma_at)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por indivíduo na po-
pulação.
```

```
#Recodificando a variável soma de AT para verificar a incidência dos AT:
```

```
prev_at <- ifelse(soma_at >= 1,1, ifelse(soma_at == 0,0,NA))
tab1(prev_at)
tab1(prevacidente_fator)
```

```
#####
```

```
#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:
```

```
#Classificação dos Tipos de AT por Acidente com Material Biológico:
```

```
#Acidentes por perfuração de agulhas:
```

```
#Acidentes por perfuração com outro objeto:
```

```
#Acidentes por corte:
```

```
#Soma das ocorrências de acidentes de trabalho com material bilógico:
soma_amb <- rowSums(cbind(acid1,acid2,acid3), na.rm=TRUE)
tab1(soma_amb)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por indivíduo na
população.
```

```
#Recodificando a variável soma de AMB para verificar a prevalência de AMB:
prev_amb <- ifelse(soma_amb >= 1,1, ifelse(soma_amb == 0,0,NA))
tab1(prev_amb)
```

```
#####
#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:
#Classificação dos Tipos de AT por Problemas Osteomusculares:
#Acidentes de trabalho por contusão ou distensão muscular:
#Acidentes de trabalho por fratura, entorse ou luxação:
```

```
#Soma das ocorrências de acidentes de trabalho por Problemas Osteomusculares:
soma_osteomusc <- rowSums(cbind(acid6,acid7), na.rm=TRUE)
tab1(soma_osteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por indivíduo
na população.
```

```
#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_osteomusc <- ifelse(soma_osteomusc >= 1,1, ifelse(soma_osteomusc == 0,0,NA))
tab1(prev_osteomusc)
#####
```

```
#####Soma dos AT sem os Osteomusculares:
```

```
#Soma das ocorrências dos tipos de acidentes de trabalho no banco sem os Osteomusculares:
soma_atsemosteomusc <- rowSums(cbind(acid1,acid2,acid3,acid4,acid5,acid8,acid9),
na.rm=TRUE)
tab1(soma_atsemosteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por
indivíduo na população.
```

```
#Recodificando a variável soma de AT sem osteomusculares para verificar a prevalência de
AT sem os osteomusculares:
prev_atsemosteomusc <- ifelse(soma_atsemosteomusc >= 1,1, ifelse(soma_atsemosteomusc
== 0,0,NA))
tab1(prev_atsemosteomusc)
```

```
#####
#Variáveis Atendimento Médico por AT:
##Somatório do Nº de Indivíduos que Sofreram AT e necessitaram de Atendimento Médico##
##Criando a variável Atendimento Médico por AT de acordo com os 9 tipos de AT##
```

```
asmed1 <- ifelse(p2d8a22 == "1", 1, ifelse(p2d8a22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a22, graph=F)
tab1(asmed1, graph=F)
```

```
asmed2 <- ifelse(p2d8b22 == "1", 1, ifelse(p2d8b22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b22, graph=F)
```

```

tab1(amed2, graph=F)

amed3 <- ifelse(p2d8c22 == "1", 1, ifelse(p2d8c22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8c22, graph=F)
tab1(amed3, graph=F)

amed4 <- ifelse(p2d8d22 == "1", 1, ifelse(p2d8d22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8d22, graph=F)
tab1(amed4, graph=F)

amed5 <- ifelse(p2d8e22 == "1", 1, ifelse(p2d8e22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8e22, graph=F)
tab1(amed5, graph=F)

amed6 <- ifelse(p2d8f22 == "1", 1, ifelse(p2d8f22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8f22, graph=F)
tab1(amed6, graph=F)

amed7 <- ifelse(p2d8g22 == "1", 1, ifelse(p2d8g22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8g22, graph=F)
tab1(amed7, graph=F)

amed8 <- ifelse(p2d8h22 == "1", 1, ifelse(p2d8h22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8h22, graph=F)
tab1(amed8, graph=F)

amed9 <- ifelse(p2d8i22 == "1", 1, ifelse(p2d8i22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8i22, graph=F)
tab1(amed9, graph=F)

##Somando o N° de AT com atendimento médico##

somaamed2 <- rowSums(cbind(amed1,amed2,amed3,amed4,amed5,amed6,amed7,amed8,amed9),
na.rm=TRUE)
tab1(somaamed2, graph=F)

#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_amed <- ifelse(somaamed2 >= 1,1, ifelse(somaamed2 == 0,0,NA))
tab1(prev_amed)

#Soma de Asst. Med. por AT Problemas Osteomusculares:
soma_amedosteomusc <- rowSums(cbind(amed6,amed7), na.rm=TRUE)
tab1(soma_amedosteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por
indivíduo na população.

#Recodificando a variável soma de AT por problemas osteomusculares para verificar a preva-
lência de AT po osteomusc:
prev_amedosteomusc <- ifelse(soma_amedosteomusc >= 1,1, ifelse(soma_amedosteomusc
== 0,0,NA))

```

```
tab1(prev_asmedosteomusc)
```

```
#Variável atendimento médico para AT por acidente com material biológico (AMB):
#Classificação dos Tipos de Atendimento Médico para AT por Acidente com Material Biológico:
#Acidentes por perfuração de agulhas:
#Acidentes por perfuração com outro objeto:
#Acidentes por corte:
```

```
#Soma das ocorrências de acidentes de trabalho com material bilógico:
soma_asmedamb <- rowSums(cbind(amed1,amed2,amed3), na.rm=TRUE)
tab1(soma_asmedamb)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por indivíduo na população.
```

```
#Recodificando a variável soma de AMB para verificar a prevalência de AMB:
prev_asmedamb <- ifelse(soma_asmedamb >= 1,1, ifelse(soma_asmedamb == 0,0,NA))
tab1(prev_asmedamb)
#####
```

```
#Variável afastamento do trabalho por AT:
##Analisando variáveis referentes ao afastamento do trabalho por AT##
##Criando variáveis binárias por AT##
```

```
afast1 <- ifelse(p2d8a32 == "1", 1, ifelse(p2d8a32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a32, graph=F)
tab1(afast1, graph=F)
```

```
afast2 <- ifelse(p2d8b32 == "1", 1, ifelse(p2d8b32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b32, graph=F)
tab1(afast2, graph=F)
```

```
afast3 <- ifelse(p2d8c32 == "1", 1, ifelse(p2d8c32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8c32, graph=F)
tab1(afast3, graph=F)
```

```
afast4 <- ifelse(p2d8d32 == "1", 1, ifelse(p2d8d32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8d32, graph=F)
tab1(afast4, graph=F)
```

```
afast5 <- ifelse(p2d8e32 == "1", 1, ifelse(p2d8e32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8e32, graph=F)
tab1(afast5, graph=F)
```

```
afast6 <- ifelse(p2d8f32 == "1", 1, ifelse(p2d8f32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8f32, graph=F)
tab1(afast6, graph=F)
```

```
afast7 <- ifelse(p2d8g32 == "1", 1, ifelse(p2d8g32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8g32, graph=F)
```

```

tab1(afast7, graph=F)

afast8 <- ifelse(p2d8h32 == "1", 1, ifelse(p2d8h32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8h32, graph=F)
tab1(afast8, graph=F)

afast9 <- ifelse(p2d8i32 == "1", 1, ifelse(p2d8i32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8i32, graph=F)
tab1(afast9, graph=F)

##Somando o N° de AT com afastamento do trabalho##

somaafast <- rowSums(cbind(afast1,afast2,afast3,afast4,afast5,afast6,afast7,afast8,afast9),
na.rm=TRUE)
tab1(somaafast, graph=F)

#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_afast <- ifelse(somaafast >= 1,1, ifelse(somaafast == 0,0,NA))
tab1(prev_afast)

#Soma de Afastamentos por AT derivados de Problemas Oteomusculares:
soma_afastosteomusc <- rowSums(cbind(afast6,afast7), na.rm=TRUE)
tab1(soma_afastosteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por in-
divíduo na população.

#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_afastosteomusc <- ifelse(soma_afastosteomusc >= 1,1, ifelse(soma_afastosteomusc ==
0,0,NA))
tab1(prev_afastosteomusc)
tab1(prev_afastosteomusc[p2g52==2])

#####
#Variável Notificação na Instituição por AT:
##Somatório do N° de Indivíduos que Sofreram AT e notificaram este AT na Universidade##
##Criando os objetos de acordo com os 9 tipos de AT##

notif1 <- ifelse(p2d8a12 == "1", 1, ifelse(p2d8a12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a12, graph=F)
tab1(notif1, graph=F)

notif2 <- ifelse(p2d8b12 == "1", 1, ifelse(p2d8b12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b12, graph=F)
tab1(notif2, graph=F)

notif3 <- ifelse(p2d8c12 == "1", 1, ifelse(p2d8c12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8c12, graph=F)
tab1(notif3, graph=F)
notif4 <- ifelse(p2d8d12 == "1", 1, ifelse(p2d8d12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8d12, graph=F)
tab1(notif4, graph=F)

```



```

notif5 <- ifelse(p2d8e12 == "1", 1, ifelse(p2d8e12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8e12, graph=F)
tab1(notif5, graph=F)

```

```

notif6 <- ifelse(p2d8f12 == "1", 1, ifelse(p2d8f12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8f12, graph=F)
tab1(notif6, graph=F)

```

```

notif7 <- ifelse(p2d8g12 == "1", 1, ifelse(p2d8g12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8g12, graph=F)
tab1(notif7, graph=F)

```

```

notif8 <- ifelse(p2d8h12 == "1", 1, ifelse(p2d8h12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8h12, graph=F)
tab1(notif8, graph=F)

```

```

notif9 <- ifelse(p2d8i12 == "1", 1, ifelse(p2d8i12 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8i12, graph=F)
tab1(notif9, graph=F)

```

##Somando o N° de AT com notificação na Universidade##

```

somanotif <- rowSums(cbind(notif1,notif2,notif3,notif4,notif5,notif6,notif7,notif8,notif9),
na.rm=TRUE)
tab1(somanotif, graph=F)

```

#Recodificando a variável soma de Notificações por AT para verificar a prevalência de notificação de AT:

```

prev_notif <- ifelse(somanotif >= 1,1, ifelse(somanotif == 0,0,NA))
tab1(prev_notif)
#####

```

#####Análises Seccionais para as mulheres auxiliares de enfermagem da Fase 2(2001)

#####Quadro 1

#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:

#Quadro 1: Tipos de acidentes de trabalho investigados nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, 2001.

```

tab1(acid1)
tab1(acid2)
tab1(acid3)
tab1(acid4)
tab1(acid5)
tab1(acid6)
tab1(acid7)
tab1(acid8)
tab1(acid9)

```

#####Fim do Quadro 1

#####

#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:

#Classificação dos Tipos de AT por Acidente com Material Biológico:

#Acidentes por perfuração de agulhas:

#Acidentes por perfuração com outro objeto:

#Acidentes por corte:

#### #####Tabela 5:

#Tabela 5: Associação seccional entre os AT envolvendo material biológico (AMB) e os transtornos mentais comuns em mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, 2001.

#Verificação da associação entre a prevalência dos AT por AMB e a presença dos TMC em (2001):

CrossTable(prev\_amb, p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = F, prop.r = T, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####Fim da Tabela 5.

#####

#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:

#Classificação dos Tipos de AT por Problemas Osteomusculares:

#Acidentes de trabalho por contusão ou distensão muscular:

#Acidentes de trabalho por fratura, entorse ou luxação:

#Verificação da associação entre a soma dos AT com problemas osteomusculares e a presença dos TMC:

CrossTable(soma\_osteomusc, p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = F, prop.r = T, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#### #####Tabela 6:

#Tabela 6: Associação seccional entre os AT envolvendo implicações osteomusculares e os transtornos mentais comuns em mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, 2001.

#Verificação da associação entre a prevalência dos AT com problemas osteomusculares e a presença dos TMC:

CrossTable(prev\_osteomusc, p2ghqdic32,format="SPSS", prop.c = F, prop.r = T, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####Fim da Tabela 6

##Verificação da associação entre a prevalência dos AT e a presença dos TMC:

CrossTable(prevacidente, p2ghqdic32,format="SPSS", prop.c = F, prop.r = T, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####

#####Soma dos AT sem os AT com implicações Osteomusculares:

#Comparando a associação da prevalência dos AT sem implicações osteomusculares com os AT que tiveram implicações osteomusculares para a presença dos TMC:

CrossTable(p2ghqdic32,prev\_osteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

CrossTable(p2ghqdic32,prev\_atsemosteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

```
CrossTable(p2ghqdic32,prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Variável Atendimento Médico por AT:
```

```
##Somatório do N° de Indivíduos que Sofreram AT e necessitaram de Atendimento Médico##
```

```
##Criando a variável Atendimento Médico por AT de acordo com os 9 tipos de AT##
```

```
##Verificando a associação entre o número de atendimentos médico por AT e a presença dos TMC##
```

```
table(p2ghqdic32_fator,somaasmed2,useNA="always")
```

```
#Análise bi variada para verificar quantos indivíduos que sofreram AT precisaram de atendimento médico:
```

```
CrossTable(prev_asmed,prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Verificando a associação entre a prevalência de atendimento médico por AT e a presença dos TMC:
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,prev_asmed, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Verificando a associação entre a soma dos atendimentos médicos para AT por problemas osteomusculares e a presença dos TMC:
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,soma_asmedosteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Verificação da associação entre a prevalência de atendimento médico para AT por problemas osteomusculares e a presença dos TMC:
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,prev_asmedosteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####AT por AMB:
```

```
#Variável atendimento médico para AT por acidente com material biológico (AMB):
```

```
#Classificação: Tipos de Atendimento Médico para AT por Acidente com Material Biológico:
```

```
#Acidentes por perfuração de agulhas:
```

```
#Acidentes por perfuração com outro objeto:
```

```
#Acidentes por corte:
```

```
#Análise bi variada entre a prevalência dos atendimentos médicos para AT por AMB e a presença dos TMC(2001):
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,prev_asmedamb, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Comparando a associação das variáveis de prevalência de atendimento médico para AT por AMB e problemas osteomusculares e a presença dos TMC:
```

```
CrossTable(prev_asmedosteomusc,prev_osteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Número/Percentual de indivíduos que sofreram AT por AMB e tiveram atendimento médico:
```

```
CrossTable(prev_asmedamb,prev_amb, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####Variável AT com afastamento:
```

```
#Variável afastamento do trabalho por AT:
```

```
##Analisando variáveis referentes ao afastamento do trabalho por AT##
```

```
##Criando variáveis binárias por AT##
```

```
#Avaliando a presença dos TMC para soma dos afastamentos por AT:
```

```
addmargins(table(p2ghqdic32_fator,somaafast,useNA="always"))
```

```
#Avaliando a associação entre a prevalência dos afastamentos do trabalho por AT e a presen-
ça dos TMC:
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,prev_afast, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t
= FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Verificação da associação entre a soma dos afastamentos do trabalho e a presença dos TMC:
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,soma_afastosteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r =
FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Verificação da associação entre a prevalência dos afastamentos para AT por problemas oste-
omusculares e a presença dos TMC:
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,prev_afastosteomusc, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r =
FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Cruzando os dados dos Atendimentos Médicos pelos Afastamentos:
```

```
addmargins(table(somaasmed2,somaafast,useNA="always"))
```

```
#Cruzando os dados dos Atendimentos Médicos pelas Notificações de AT na Universidade:
```

```
addmargins(table(somaasmed2,somanotif,useNA="always"))
```

```
#####
```

```
#####Tabela 7
```

```
#Tabela 7: Associação seccional entre o número de acidentes de trabalho e os transtornos
men-tais comuns em mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, 2001.
```

```
#Os valores faltantes (missings) não entraram no cálculo do NA.
```

```
CrossTable(soma_acidtrabfator, p2ghqdic32_fator,format="SPSS", prop.c = F, prop.r = T,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####Fim da tabela 7
```

```
#####tabelas 8
```

```
##Porcentagens da presença dos TMC em 2001.
```

```
##Incidência na população:
```

```
tab1(prev_osteomusc)
```

#Tabela 8: Razão de Chances (OR) com intervalos de confiança (IC 95%) considerando o desfecho presença dos transtornos mentais comuns e a exposição prevalência de acidentes de trabalho bruto e ajustados por idade, escolaridade e renda per capita (salários-mínimos) na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 2001.

###Modelo Bruto:

#Acidente de Trabalho.

```
mod4 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prevacidente, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod4)
exp(coef(mod4))
exp(confint(mod4))
```

require(MASS)

```
exp(cbind(coef(mod4), confint(mod4)))
```

```
tab1(soma_acidtrab)
```

```
tab1(soma_acidtrabfator)
```

```
class(soma_acidtrab)
```

```
class(soma_acidtrabfator)
```

```
mod5 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ soma_acidtrab, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
```

#calcular OR com IC

```
logistic.display(mod5)
```

```
exp(coef(mod5))
```

```
exp(confint(mod5))
```

require(MASS)

```
exp(cbind(coef(mod5), confint(mod5)))
```

#Atendimento Médico por AT:

```
mod6 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_asmed, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
```

#calcular OR com IC

```
logistic.display(mod6)
```

```
exp(coef(mod6))
```

```
exp(confint(mod6))
```

#Afastamento motivado por AT:

```
mod7 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_afast, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
```

#calcular OR com IC

```
logistic.display(mod7)
```

```
exp(coef(mod7))
```

```
exp(confint(mod7))
```

```
#Afastamento motivado por AT com implicações osteomusculares:
mod8 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_afastosteomusc, family = binomial(link="logit"), da-
ta=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod8)
exp(coef(mod8))
exp(confint(mod8))
```

```
#Atendimento Médico por AT com implicações osteomusculares:
mod9 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_asmedosteomusc, family = binomial(link="logit"),
data=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod9)
exp(coef(mod9))
exp(confint(mod9))
```

```
#AT com implicações osteomusculares:
mod10 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_osteomusc, family = binomial(link="logit"), da-
ta=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod10)
exp(coef(mod10))
exp(confint(mod10))
```

```
#AT por AMB:
mod11 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_amb, family = binomial(link="logit"), da-
ta=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod11)
exp(coef(mod11))
exp(confint(mod11))
####Fim dos Modelos Brutos.
```

```
#####Modelos Ajustados:
```

```
#Acidente de Trabalho:
mod14 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prevacidente + idade + escolaridade + rendaper_salm2,
family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod14)
exp(coef(mod14))
exp(confint(mod14))
```

```
#Afastamento por AT:
mod141 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_afast + idade + escolaridade + rendaper_salm2,
family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod141)
exp(coef(mod141))
exp(confint(mod141))
```

```
#Atendimento Médico por AT:
mod142 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_asmed + idade + escolaridade + rendaper_salm2,
family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod142)
```

```
#AT com implicações osteomusculares:
mod143 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_osteomusc + idade + escolaridade + renda-
per_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod143)
```

```
#Atendimento Médico por AT com implicações osteomusculares:
mod144 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_asmedosteomusc + idade + escolaridade + renda-
per_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod144)
```

```
#Afastamento do Trabalho por AT com implicações osteomusculares:
mod145 <- glm(p2ghqdic32_fator ~ prev_afastosteomusc + idade + escolaridade + renda-
per_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem2)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod145)
```

#####Fim da Tabela 8

#####Tabela 11

#Tabela 11: Presença dos transtornos mentais comuns segundo características sociodemográficas nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 2001.

```
# Presença do TMC na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. a Idade em classes:
CrossTable(idade, p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Presença do TMC na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. para Escolaridade em
classes:
```

```
CrossTable(escolaridade, p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Presença do TMC na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. para Renda SM em clas-
ses:
```

```
CrossTable(rendaper_salm2, p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#####

#####Tabela 11

#Tabela 11: Incidência dos acidentes de trabalho segundo características socioeconômicas nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 2001.

#Análises bivariadas de variáveis socioeconômicas X AT nas Fase 2(2001) do EPS para as mulheres auxiliares de enfermagem:

# Incidência dos AT na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. a Idade em classes:  
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:

```
CrossTable(prevacidente,idade, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

# Incidência dos AT na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. para Escolaridade em classes:  
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:

```
CrossTable(prevacidente,escolaridade, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

# Incidência dos AT na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. para Renda SM em classes (salário mínimo R\$180,00 no ano de 2001):  
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:

```
CrossTable(prevacidente,rendaper_salm2, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
#####Fim da Tabela 13.
```

```
detach(bancofem2)
```

```
#####Fim das Análises Seccionais do Banco da Fase 2 (2001) do EPS#####
```



## 2. Análises Longitudinais

#Início da Análises Longitudinais das Fases 1(1999) e 2(2001) dos auxiliares de enfermagem no EPS:

#Bancos Estudo Pró-Saúde Fases 1 (1999) e 2 (2001): Merge (junção) dos Bancos.

```
library(epiDisplay)
```

```
library(gmodels)
```

#Fase 1 1999 EPS (868 auxiliares de enfermagem):

```
#banco1=read.csv2("C:\\Prosaude\\Replicações alunos\\Victor\\novo2\\victor_31012017.csv")
```

```
banco1 = read.csv2("G:\\A Revisão Qualificação\\Bancos AT\\victor_31012017.csv")
```

#Figura 2 Tese:

```
#names(banco1)
```

```
#attach(banco1)
```

```
#tab1(e40)
```

#Figura 2 Tese:

```
#names(banco2)
```

```
#attach(banco2)
```

```
#tab1(p2g52)
```

#inserindo variáveis que ficaram faltando (estado e número de filhos)

```
#banco1 <- merge(banco1, banco, by="id", all.x=TRUE)
```

```
#write.csv2(banco1, file="victor_31012017.csv", row.names = F, na="")
```

#Banco 2 2001 EPS (809 auxiliares de enfermagem):

```
load("G:/A Revisão Qualificação/Bancos AT/Acidentrab.RData")
```

```
banco2 <- Acidentrab
```

#Compilação do banco de dados longitudinal no estudo:

#Merge dos bancos das fases 1 e 2 e compilação de novo banco único:

#Criação do bancos de dados longitudinais das Fases 1 e 2 EPS (728 auxiliares de enfermagem):

```
banco3 <- merge(banco1,banco2, by="id")
```

```
attach(banco3)
```

#Figura 2 da Tese:

```
#table(p1ghqdic3,p2g52)
```

#Compilação de banco de dados com as mulheres auxiliares de enfermagem:

```
bancofem <- banco3[p2g52=="2",]
```

```
detach(banco3)
```

#Attachar o Banco Longitudinal de mulheres:

```
attach(bancofem)
```

```
names(bancofem)
```

```
#####Recodificação de Variáveis Socioeconomicas da Fase 1 (1999) do EPS
#Compilação da Variável Renda Per Capta em Salários Mínimos na Fase 1 EPS (salário mínimo em 1999 R$136,00):
```

```
tab1(e33)
tab1(e34)
class(e33)
class(e34)
```

```
renda1 <- ifelse(e33 == "Ate R$ 500",500,ifelse(e33 == "R$ 501-R$ 1000",750,ifelse(e33
=="R$ 1001-R$ 1500",1250,ifelse(e33 == "R$ 1501-R$ 2000",1750,ifelse(e33 == "R$ 2001-
R$ 2500",2250,ifelse(e33 == "R$ 2501-R$ 3000",2750,ifelse(e33 == "R$ 3001-R$
4000",3500,ifelse(e33 == "R$ 4001-R$ 5000",4500,ifelse(e33 == "+ R$
5000",5500,NA)))))))))
tab1(renda1)
```

```
rendaper1 <-renda1/e34
tab1(rendaper1)
```

```
rendaper_sm1 <-rendaper1/136
tab1(rendaper_sm1)
```

```
rendaper_salmfase <-ifelse(rendaper_sm1 <=2.9,1,ifelse(rendaper_sm1 >=3 & rendaper_sm1
<6,2,ifelse(rendaper_sm1 >=6,3,NA)))
tab1(rendaper_salmfase)
```

```
rendaper_salmfase1 <-factor(rendaper_salmfase,levels = c(3,2,1),labels=c("6 ou mais","3 a
menos que 6","Menos de 3"))
tab1(rendaper_salmfase1)
```

```
#Recodificar a variável escolaridade EPS Fase 1(e35) em 3 categorias de fatores:
```

```
escolaridade_fase1 <-ifelse(e35 == "1º Grau Incompleto",1,ifelse(e35 == "1º Grau Comple-
to",2,ifelse(e35 == "2º Grau Incompleto",3,ifelse(e35 == "2º Grau Completo",4,ifelse(e35
=="Universitário Incompleto",5,ifelse(e35 == "Universitário Completo",6,ifelse(e35 == "Pós-
Graduação",7,NA)))))))))
```

```
tab1(escolaridade_fase1)
tab1(e35)
```

```
escolaridade_fase1 <-ifelse(escolaridade_fase1 >=1 & escolaridade_fase1
<=3,1,ifelse(escolaridade_fase1 >=4 & escolaridade_fase1 <=5,2,ifelse(escolaridade_fase1
>=6 & escolaridade_fase1 <=7,3,NA)))
tab1(escolaridade_fase1)
```

```
escolaridade_fase1 <-factor(escolaridade_fase1,levels = c(1,2,3),labels=c("Até Fundamental
completo","Ensino Médio completo","Universitário completo ou mais"))
```

```
tab1(escolaridade_fase1)
tab1(e35)
```

#Recodificar a variável contínua idade da Fase 1 (1999) do EPS:

```
idade_fase1 <-ifelse(idadeind <=29,1,ifelse(idadeind >=30 & idadeind <=39,2,ifelse(idadeind
>=40 & idadeind <=49,3,ifelse(idadeind >=50 & idadeind <=68,4,NA))))
```

```
idade_fase1 <-factor(idade_fase1,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Até 29","30-39","40-49","50
ou mais"))
```

```
tab1(idade_fase1)
```

```
#####
```

#Recodificar a variável estado civil e testes de significância estatística:

```
estado_civil <-ifelse(p1e19 == "Solteiro",1,ifelse(p1e19 == "Casado",2,ifelse(p1e19
=="Separado",3,ifelse(p1e19 == "Viúvo",4,NA))))
```

```
estado_civil <-factor(estado_civil,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Solteiro","Casado","Separado","Viúvo"))
```

```
tab1(estado_civil)
```

```
tab1(p1e19)
```

```
#####
```

#Recodificando a variável número de filhos de variável contínua para classes:

#Variável número de filhos:

```
numero_filhos <-ifelse(p1e22 == 0,0,ifelse(p1e22 == 1,1,ifelse(p1e22 == 2,2,ifelse(p1e22
>=3 & p1e22 <=6,3,NA))))
```

```
numero_filhos <-factor(numero_filhos,levels = c(0,1,2,3),labels=c("Não tem","1 filho","2
filhos","3-6 filhos"))
```

```
tab1(numero_filhos)
```

```
tab1(p1e22)
```

```
#####Fim da recodificação de variáveis socioeconomicas da Fase 1.
```

```
#####Recodificação de Variáveis Socioeconomicas da Fase 2 (2001-2) do EPS
```

#Recodificar a variável escolaridade (p2g1) da Fase 2 (2001-2) em 3 categorias de fatores:

```
escolaridade <-ifelse(p2g1 >=1 & p2g1 <=3,1,ifelse(p2g1 >=4 & p2g1 <=5,2,ifelse(p2g1 >=6
& p2g1 <=7,3,NA)))
```

```
tab1(escolaridade)
```

```
tab1(p2g1)
```

```
escolaridade <-factor(escolaridade,levels = c(1,2,3),labels=c("Até Fundamental comple-
to","Ensino Médio completo","Universitário completo ou mais"))
```

```
tab1(escolaridade)
```

#Recodificar a variável Idade contínua da Fase 2 (2001-2) em 4 categorias de fatores:

```
idade <-ifelse(p2idade2 >=24 & p2idade2 <=29,1,ifelse(p2idade2 >=30 & p2idade2
<=39,2,ifelse(p2idade2 >=40 & p2idade2 <=49,3,ifelse(p2idade2 >=50 & p2idade2
<=68,4,NA))))
```

```
tab1(idade)
tab1(p2idade2)
```

```
idade <-factor(idade,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Até 29", "30-39", "40-49", "50 ou mais"))
tab1(idade)
class(idade)
```

#Recodificar a variável Renda em Salários Mínimos na Fase 2 (2001-2) do EPS:

```
renda <-ifelse(p2g32 ==1,500,ifelse(p2g32 ==2,750,ifelse(p2g32 ==3,1250,ifelse(p2g32
==4,1750,ifelse(p2g32 ==5,2250,ifelse(p2g32 ==6,2750,ifelse(p2g32 ==7,3500,ifelse(p2g32
==8,4500,ifelse(p2g32 ==9,5500,NA))))))))))
```

```
tab1(renda)
tab1(p2g32)
tab1(p2g42)
```

```
rendaper <-renda/p2g42
tab1(rendaper)
```

```
rendaper_sm <-rendaper/180
tab1(rendaper_sm)
```

```
rendaper_salm <-ifelse(rendaper_sm <=2.9,1,ifelse(rendaper_sm >=3 & rendaper_sm
<6,2,ifelse(rendaper_sm >=6,3,NA)))
tab1(rendaper_salm)
```

```
rendaper_salm2 <-factor(rendaper_salm,levels = c(3,2,1),labels=c("6 ou mais", "3 a menos
que 6", "Menos de 3"))
tab1(rendaper_salm2)
```

#####Fim da recodificação de variáveis socioeconômicas

#####Variável AT da Fase 2 (2001-2)

#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:

#Transformando variáveis categóricas para binárias (dicotômicas):

#Acidentes por perfuração de agulhas:

```
acid1 <- ifelse(p2d8a2 == "1", 1, ifelse(p2d8a2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a2, graph=F)
tab1(acid1, graph=F)
```

#Acidentes por perfuração com outro objeto:

```
acid2 <- ifelse(p2d8b2 == "1", 1, ifelse(p2d8b2 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b2, graph=F)
```

```
tab1(acid2, graph=F)
```

```
#Acidentes por corte:
```

```
acid3 <- ifelse(p2d8c2 == "1", 1, ifelse(p2d8c2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8c2, graph=F)
```

```
tab1(acid3, graph=F)
```

```
#Acidentes por queimadura:
```

```
acid4 <- ifelse(p2d8d2 == "1", 1, ifelse(p2d8d2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8d2, graph=F)
```

```
tab1(acid4, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por choque elétrico:
```

```
acid5 <- ifelse(p2d8e2 == "1", 1, ifelse(p2d8e2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8e2, graph=F)
```

```
tab1(acid5, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por contusão ou distensão muscular:
```

```
acid6 <- ifelse(p2d8f2 == "1", 1, ifelse(p2d8f2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8f2, graph=F)
```

```
tab1(acid6, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por fratura, entorse ou luxação:
```

```
acid7 <- ifelse(p2d8g2 == "1", 1, ifelse(p2d8g2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8g2, graph=F)
```

```
tab1(acid7, graph=F)
```

```
#Acidentes de trabalho por envenenamento ou intoxicação:
```

```
acid8 <- ifelse(p2d8h2 == "1", 1, ifelse(p2d8h2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8h2, graph=F)
```

```
tab1(acid8, graph=F)
```

```
#Outros tipos de acidentes de trabalho:
```

```
acid9 <- ifelse(p2d8i2 == "1", 1, ifelse(p2d8i2 == "2", 0, NA))
```

```
tab1(p2d8i2, graph=F)
```

```
tab1(acid9, graph=F)
```

```
#####
```

```
#Análise em conjunto somando todos os AT:
```

```
#Soma das ocorrências dos tipos de acidentes de trabalho no banco:
```

```
soma_at <- rowSums(cbind(acid1,acid2,acid3,acid4,acid5,acid6,acid7,acid8,acid9),  
na.rm=TRUE)
```

```
tab1(soma_at)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por indivíduo na população.
```

```
#Recodificando a variável soma de AT para verificar a incidência dos AT:
```

```
prev_at <- ifelse(soma_at >= 1,1, ifelse(soma_at == 0,0,NA))
```

```
tab1(prev_at)
```

```
tab1(prevacidente_fator)
```

```
#####
#Análises em separado da ocorrência dos tipos de acidentes de trabalho:
#Classificação dos Tipos de AT por Problemas Oteomusculares:
#Acidentes de trabalho por contusão ou distensão muscular:
#Acidentes de trabalho por fratura, entorse ou luxação:

#Soma das ocorrências de acidentes de trabalho por Problemas Oteomusculares:
soma_osteomusc <- rowSums(cbind(acid6,acid7), na.rm=TRUE)
tab1(soma_osteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por indivíduo
na população.

#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_osteomusc <- ifelse(soma_osteomusc >= 1,1, ifelse(soma_osteomusc == 0,0,NA))
tab1(prev_osteomusc)
#####

#####
#Variáveis Atendimento Médico por AT:
##Somatório do N° de Indivíduos que Sofreram AT e necessitaram de Atendimento Médico##
##Criando a variável Atendimento Médico por AT de acordo com os 9 tipos de AT##

asmed1 <- ifelse(p2d8a22 == "1", 1, ifelse(p2d8a22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a22, graph=F)
tab1(asmed1, graph=F)

asmed2 <- ifelse(p2d8b22 == "1", 1, ifelse(p2d8b22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b22, graph=F)
tab1(asmed2, graph=F)

asmed3 <- ifelse(p2d8c22 == "1", 1, ifelse(p2d8c22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8c22, graph=F)
tab1(asmed3, graph=F)

asmed4 <- ifelse(p2d8d22 == "1", 1, ifelse(p2d8d22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8d22, graph=F)
tab1(asmed4, graph=F)

asmed5 <- ifelse(p2d8e22 == "1", 1, ifelse(p2d8e22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8e22, graph=F)
tab1(asmed5, graph=F)

asmed6 <- ifelse(p2d8f22 == "1", 1, ifelse(p2d8f22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8f22, graph=F)
tab1(asmed6, graph=F)

asmed7 <- ifelse(p2d8g22 == "1", 1, ifelse(p2d8g22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8g22, graph=F)
tab1(asmed7, graph=F)
```

```
asmed8 <- ifelse(p2d8h22 == "1", 1, ifelse(p2d8h22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8h22, graph=F)
tab1(asmed8, graph=F)
```

```
asmed9 <- ifelse(p2d8i22 == "1", 1, ifelse(p2d8i22 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8i22, graph=F)
tab1(asmed9, graph=F)
```

##Somando o N° de AT com atendimento médico##

```
somaasmed2 <- rowSums(cbind(asmed1,asmed2,asmed3,asmed4,asmed5,asmed6,asmed7,asmed8,asmed9),
na.rm=TRUE)
tab1(somaasmed2, graph=F)
```

```
#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_asmed <- ifelse(somaasmed2 >= 1,1, ifelse(somaasmed2 == 0,0,NA))
tab1(prev_asmed)
```

#Soma de Asst. Med. por AT Problemas Osteomusculares:

```
soma_asmedosteomusc <- rowSums(cbind(asmed6,asmed7), na.rm=TRUE)
tab1(soma_asmedosteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por
indivíduo na população.
```

#Recodificando a variável soma de AT por problemas osteomusculares para verificar a prevalência de AT com implicações osteomusc.:

```
prev_asmedosteomusc <- ifelse(soma_asmedosteomusc >= 1,1, ifelse(soma_asmedosteomusc
== 0,0,NA))
tab1(prev_asmedosteomusc)
```

#####

#Variável afastamento do trabalho por AT:

```
##Analisando variáveis referentes ao afastamento do trabalho por AT##
##Criando variáveis binárias por AT##
```

```
afast1 <- ifelse(p2d8a32 == "1", 1, ifelse(p2d8a32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8a32, graph=F)
tab1(afast1, graph=F)
```

```
afast2 <- ifelse(p2d8b32 == "1", 1, ifelse(p2d8b32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8b32, graph=F)
tab1(afast2, graph=F)
```

```
afast3 <- ifelse(p2d8c32 == "1", 1, ifelse(p2d8c32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8c32, graph=F)
tab1(afast3, graph=F)
```

```
afast4 <- ifelse(p2d8d32 == "1", 1, ifelse(p2d8d32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8d32, graph=F)
```

```

tab1(afast4, graph=F)

afast5 <- ifelse(p2d8e32 == "1", 1, ifelse(p2d8e32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8e32, graph=F)
tab1(afast5, graph=F)

afast6 <- ifelse(p2d8f32 == "1", 1, ifelse(p2d8f32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8f32, graph=F)
tab1(afast6, graph=F)

afast7 <- ifelse(p2d8g32 == "1", 1, ifelse(p2d8g32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8g32, graph=F)
tab1(afast7, graph=F)

afast8 <- ifelse(p2d8h32 == "1", 1, ifelse(p2d8h32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8h32, graph=F)
tab1(afast8, graph=F)

afast9 <- ifelse(p2d8i32 == "1", 1, ifelse(p2d8i32 == "2", 0, NA))
tab1(p2d8i32, graph=F)
tab1(afast9, graph=F)

##Somando o N° de AT com afastamento do trabalho##

somaafast <- rowSums(cbind(afast1,afast2,afast3,afast4,afast5,afast6,afast7,afast8,afast9),
na.rm=TRUE)
tab1(somaafast, graph=F)

#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_afast <- ifelse(somaafast >= 1,1, ifelse(somaafast == 0,0,NA))
tab1(prev_afast)

#Soma de Afastamentos por AT derivados de Problemas Oteomusculares:
soma_afastosteomusc <- rowSums(cbind(afast6,afast7), na.rm=TRUE)
tab1(soma_afastosteomusc)#Mostra a tabela do nº de acidentes de trabalho ocorridos por in-
divíduo na população.

#Recodificando a variável soma de AT para verificar a prevalência de AT:
prev_afastosteomusc <- ifelse(soma_afastosteomusc >= 1,1, ifelse(soma_afastosteomusc ==
0,0,NA))
tab1(prev_afastosteomusc)

#####

#Compilando a variável presença dos TMC considerando as duas Fases 1(1999) e 2 (2001),
formando 4 grupos (Ausência dos TMC, Prevalência dos TMC, Incidência dos TMC e Persis-
tência dos TMC):
tab1(p1ghqdic3)
tab1(p2ghqdic32)

```



```

#Recodificando a variável TMC na Fase 1 (1999) do EPS de fator para binária:
p1ghqdic3_bin <- ifelse(p1ghqdic3 == "Negativo",0, ifelse(p1ghqdic3 == "Positivo",1,NA))
tab1(p1ghqdic3)
tab1(p1ghqdic3_bin)
class(p1ghqdic3_bin)

ghqfases_1e2 <- ifelse(p1ghqdic3_bin == 0 & p2ghqdic32 == 0,1, ifelse(p1ghqdic3_bin == 1
& p2ghqdic32 == 0,2, ifelse(p1ghqdic3_bin == 0 & p2ghqdic32 == 1,3, ifelse(p1ghqdic3_bin
== 1 & p2ghqdic32 == 1, 4, NA))))
tab1(ghqfases_1e2)
class(ghqfases_1e2)

ghq_status<-factor(ghqfases_1e2,levels=
c(1,2,3,4),labels=c("Ausencia","Prevalencia","Incidencia","Persistencia"))
tab1(ghq_status)
tab1(ghq_status[p2g52==2])

#Criando a variável Persistência dos TMC (binária):
persistencia <- ifelse(ghqfases_1e2 >= 1 & ghqfases_1e2 <= 3,0, ifelse(ghqfases_1e2 ==
4,1,NA))
tab1(persistencia)

boxplot(p1ghqcon[persistencia==1],p2ghqcon2[persistencia==1])

persistencia_AT <- ifelse(persistencia ==0 & prevacidente ==0,0, ifelse(persistencia ==1 &
prevacidente ==1,1,NA))
tab1(persistencia_AT)

boxplot(p1ghqcon[persistencia_AT==1],p2ghqcon2[persistencia_AT==1])

summary(p1ghqcon[persistencia_AT==1])

summary(p2ghqcon2[persistencia_AT==1])

#####AT X Gênero:
#Análises bivariadas entre os Acidentes de Trabalho por Gênero em Mulheres Auxiliares de
Enfermagem - Rio de Janeiro, EPS 1999-2001.
#Descrição da população no 1ºparágrafo dos resultados:

#AT X Gênero:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas e teste de qui-quadrado de Person para as variá-
veis:

CrossTable(prevacidente, p2g52, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

CrossTable(prev_at, p2g52, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

```

#####Início das Análises Longitudinais Mulheres Auxiliares de Enfermagem Fases 1(1999) e 2(2001)

#####**Tabela 9:**

#Tabela 9. Transtornos mentais comuns (TMC) em auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

tab1(p2ghqdic32)

tab1(p1ghqdic3\_bin)

class(p1ghqdic3\_bin)

class(p2ghqdic32)

#####**Fim da Tabela 9.**

#####**Tabelas 10.1 e 10.2:**

#Análises bivariadas Acidentes de Trabalho e os Transtornos Mentais Comuns em Mulheres Auxiliares de Enfermagem - Rio de Janeiro, 1999-2001.

#teste de qui-quadrado de Person para as variáveis:

#Tabela 10. Acidentes de trabalho (AT) e os transtornos mentais comuns (TMC) em mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, Estudo Pró Saúde, 1999-2001-2.

CrossTable(prevacidente, p1ghqdic3\_bin, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

CrossTable(p1ghqdic3\_bin, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#AT X TMC Fase 2(2001):

CrossTable(prevacidente, p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

CrossTable(p2ghqdic32, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####**Fim das Tabelas 10.1 e 10.2**

#####**Tabela 11:**

#Análises bivariadas de variáveis socioeconômicas X TMC nas Fase 1(1999) do EPS para as mulheres auxiliares de enfermagem:

#Tabela 14: Presença dos transtornos mentais comuns segundo características sociodemográficas nas mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999.

# Presença dos TMC na Fase 1(1999) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por Idade em classes:

CrossTable(idade\_fase1, p1ghqdic3\_bin, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

# Presença do TMC na Fase 1(1999) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por Escolaridade em classes:

CrossTable(escolaridade\_fase1, p1ghqdic3\_bin, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

```
# Presença do TMC na Fase 1(1999) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por Renda SM em classes:
```

```
CrossTable(rendaper_salmfase1, p1ghqdic3_bin, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Presença do TMC na Fase 1(1999) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por estado civil recategorizado:
```

```
CrossTable(estados_civil, p1ghqdic3_bin, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Presença do TMC na Fase 1(1999) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por número de filhos recategorizado:
```

```
CrossTable(numero_filhos, p1ghqdic3_bin, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Incidência dos AT na Fase 2 (2001-2) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por estado civil recategorizado:
```

```
CrossTable(estados_civil, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Incidência dos AT na Fase 2 (2001-2) do EPS nas mulheres Aux. Enf. por número de filhos recategorizado:
```

```
CrossTable(numero_filhos, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####fim da tabela 11
```

```
#####Tabelas 12.1 e 12.2:
```

```
#####Calculo da RC para exposição presença dos TMC (1999) e desfecho AT bruto e ajustado (idade, escolaridade e renda per capita)
```

```
tab1(p1ghqdic3_bin)
```

```
class(p1ghqdic3_bin)
```

```
tab1(p1ghqdic3)
```

```
class(p1ghqdic3)
```

```
#Modelo Bruto:
```

```
#Tabela 12: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.
```

```
mod60 <- glm(prev_at ~ p1ghqdic3_bin, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod60)
```

```
exp(coef(mod60))
```

```
exp(confint(mod60))
```

```
require(MASS)
```

```
exp(cbind(coef(mod60), confint(mod60)))
```

```
#Modelo Ajustado:
```

```
mod61 <- glm(prev_at ~ p1ghqdic3_bin + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod61)
exp(coef(mod61))
exp(confint(mod61))
```

```
tab1(prev_afast)
class(prev_afast)
```

```
#Modelo Bruto:
```

```
#Tabela 12: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.
```

```
mod63 <- glm(prev_afast ~ p1ghqdic3_bin, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod63)
exp(coef(mod63))
exp(confint(mod63))
```

```
#Modelo Ajustado:
```

```
mod64 <- glm(prev_afast ~ p1ghqdic3_bin + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod64)
exp(coef(mod64))
exp(confint(mod64))
```

```
tab1(prev_osteomusc)
class(prev_osteomusc)
```

```
#Modelo Bruto:
```

```
#Tabela 12: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.
```

```
mod65 <- glm(prev_osteomusc ~ p1ghqdic3_bin, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod65)
exp(coef(mod65))
exp(confint(mod65))
```

```
#Modelo Ajustado:
```

```
mod66 <- glm(prev_osteomusc ~ p1ghqdic3_bin + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod66)
exp(coef(mod66))
exp(confint(mod66))
```

```
tab1(prev_asmed)
class(prev_asmed)
```

```
#Modelo Bruto:
```

```
#Tabela 12: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.
```

```
mod67 <- glm(prev_asmed ~ p1ghqdic3_bin, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod67)
```

```
exp(coef(mod67))
```

```
exp(confint(mod67))
```

```
#Modelo Ajustado:
```

```
mod68 <- glm(prev_asmed ~ p1ghqdic3_bin + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod68)
```

```
exp(coef(mod68))
```

```
exp(confint(mod68))
```

```
tab1(prev_asmedosteomusc)
```

```
class(prev_asmedosteomusc)
```

```
#Modelo Bruto:
```

```
#Tabela 12: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.
```

```
mod67 <- glm(prev_asmedosteomusc ~ p1ghqdic3_bin, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod67)
```

```
exp(coef(mod67))
```

```
exp(confint(mod67))
```

```
#Modelo Ajustado:
```

```
mod68 <- glm(prev_asmedosteomusc ~ p1ghqdic3_bin + idade + escolaridade + renda_per_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod68)
```

```
exp(coef(mod68))
```

```
exp(confint(mod68))
```

```
tab1(prev_afastosteomusc)
```

```
class(prev_afastosteomusc)
```

#Modelo Bruto:

#Tabela 12: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.

```
mod69 <- glm(prev_afastosteomusc ~ p1ghqdic3_bin, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

#calcular OR com IC

```
logistic.display(mod69)
```

```
exp(coef(mod69))
```

```
exp(confint(mod69))
```

#Modelo Ajustado:

```
mod70 <- glm(prev_afastosteomusc ~ p1ghqdic3_bin + idade + escolaridade + renda_per_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

#calcular OR com IC

```
logistic.display(mod70)
```

```
exp(coef(mod70))
```

```
exp(confint(mod70))
```

#####Fim das Tabelas 12.1 e 12.2.

#####Quadro 2:

#Quadro 2: Variáveis derivadas dos acidentes de trabalho distribuídas pelos status dos transtornos mentais comuns em mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro, 1999-2001.

#Distribuição dos Afastamentos do Trabalho por AT pelo Status do TMC:

```
CrossTable(prev_afast, ghq_status, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Distribuição dos Atendimentos Médicos por AT pelo Status do TMC:

```
CrossTable(prev_asmed, ghq_status, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Distribuição da Incidência dos AT com implicações osteomuscularesalho pelo Status do TMC:

```
CrossTable(prev_osteomusc, ghq_status, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Distribuição dos Afastamentos por AT com implicações osteomuscularesalho pelo Status do TMC:

```
CrossTable(prev_afastosteomusc, ghq_status, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Distribuição dos Atendimentos Médicos por AT com implicações osteomuscularesalho pelo Status do TMC:

```
CrossTable(prev_asmedosteomusc, ghq_status, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#####Fim do Quadro 2.

#####**Início da Tabela 13:**

```

tab1(prevacidente_fator)
class(prevacidente_fator)
class(prev_at)
class(ghq_status)

```

#Modelo Bruto:

#Tabela 13: Razão de Chances (OR) com intervalos de confiança (IC 95%) bruta para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e (2001) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.

```
mod50 <- glm(prev_at ~ ghq_status, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod50)
```

```
exp(coef(mod50))
```

```
exp(confint(mod50))
```

```
require(MASS)
```

```
exp(cbind(coef(mod50), confint(mod50)))
```

```
#####
```

#Modelo Bruto para o afastamento motivado por AT:

```
mod501 <- glm(prev_afast ~ ghq_status, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod501)
```

```
exp(coef(mod501))
```

```
exp(confint(mod501))
```

#Modelo Bruto para o atendimento médico motivado por AT:

```
mod502 <- glm(prev_asmed ~ ghq_status, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod502)
```

```
exp(coef(mod502))
```

```
exp(confint(mod502))
```

#Modelo Bruto para o AT com implicações osteomusculares:

```
mod503 <- glm(prev_osteomusc ~ ghq_status, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
```

```
logistic.display(mod503)
```

```
exp(coef(mod503))
```

```
exp(confint(mod503))
```

#RC ajustada no Modelo 1:

#Tabela 13: Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) ajustada por idade, escolaridade e renda per capita (salários-mínimos) para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e (2001) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.

```
mod5 <- glm(prev_at ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```

```
#calcular OR com IC
logistic.display(mod5)
exp(coef(mod5))
exp(confint(mod5))
```

```
#Variável Afastamento do Trabalho por AT:
```

```
mod51 <- glm(prev_afast ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family =
binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod51)
```

```
#Variável Atendimento Médico por AT:
```

```
mod52 <- glm(prev_asmed ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family =
binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod52)
```

```
#Variável AT com implicações osteomusculares:
```

```
mod53 <- glm(prev_osteomusc ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2, family
= binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod53)
```

```
#Variável Atendimento Médico por AT com implicações osteomusculares:
```

```
mod55 <- glm(prev_asmedosteomusc ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2,
family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod55)
```

```
#Variável Afastamento do Trabalho por AT com implicações osteomusculares:
```

```
mod54 <- glm(prev_afastosteomusc ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2,
family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod54)
#####
```

```
#####Modelo 2 da Tabela 13:
```

#Razão de Chances (RC) com intervalos de confiança (IC 95%) ajustada por idade, escolaridade, renda per capita (salários-mínimos), doses de bebida alcoólica por dia e tempo de profissão para a associação entre a presença dos TMC em (1999) e (2001) e a incidência dos AT na população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.

```
#Teste de significância das variáveis socioeconômicas, ocupacionais e de saúde para o modelo cheio de regressão logística:
```

```
CrossTable(idade, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```



```
CrossTable(escolaridade, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(rendaper_salm2, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(p1e19, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(estado_civil, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(p1e22, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(numero_filhos, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Variável Tabagismo:
tab1(p2b7)
```

```
#Variável AT:
tab1(prevacidente)
tab1(prevacidente_fator)
class(prevacidente)
class(prevacidente_fator)
```

```
#Tabela de dupla entrada entre tabagismo X AT:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
CrossTable(p2b7, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Variável número de cigarros consumidos por dia:
```

```
#AT X Variável número de cigarros consumidos por dia:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
CrossTable(p2b8, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
# Recodificar variável número de cigarros em 2 classes ("0-9 cigarros","10 ou mais cigarros"):
```

```
tab1(p2b8)
```

```
numero_cigarros2 <-ifelse(p2b8 <=9,1,ifelse(p2b8 >=10 & p2b8 <=40,2,NA))
```

```
numero_cigarros2 <-factor(numero_cigarros2,levels = c(1,2),labels=c("0-9 cigarros","10 ou
mais cigarros"))
tab1(numero_cigarros2)
```

```
#AT X numero de cigarros em 2 classes:
```

```
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas (linhas de comando no R commander):
```

```
CrossTable(numero_cigarros2, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FAL-
SE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Recodificar a variável número de cigarros consumidos por dia em 3 classes ("0-9 cigar-
ros","10-20 cigarros","21-40 cigarros"):
```

```
tab1(p2b8)
```

```
numero_cigarros3 <-ifelse(p2b8 <=9,1,ifelse(p2b8 >=10 & p2b8 <=20,2,ifelse(p2b8 >=25 &
p2b8 <=40,3,NA)))
```

```
numero_cigarros3 <-factor(numero_cigarros3,levels = c(1,2,3),labels=c("0-9 cigarros","10-20
cigarros","21-40 cigarros"))
```

```
tab1(numero_cigarros3)
```

```
tab1(p2b8)
```

```
#AT X número de cigarros consumidos por dia em 3 classes para Fase 2 EPS:
```

```
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas (linhas de comando no R commander):
```

```
CrossTable(numero_cigarros3,prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FAL-
SE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Variável Consumo de Bebidas Alcoólicas:
```

```
#Tabela de dupla entrada entre o consumo de bebidas alcoólicas nas últimas duas semanas X
```

```
AT:
```

```
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
```

```
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
```

```
tab1(p2b9)
```

```
CrossTable(p2b9, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Variável Frequência do consumo de bebida alcoolica:
```

```
#AT X Variável Frequência do consumo de bebida alcoolica:
```

```
tab1(p2b10)
```

```
class(p2b10)
```

#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:

```
CrossTable(p2b10, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Recodificar a variável Frequência do consumo de bebida alcoólica em 5 categorias ("Todos Os Dias", "10-13 Dias", "6-9 Dias", "2-5 Dias", "1 Dia") para Fase 2 EPS:

```
dias_bebidas <-ifelse(p2b10 == "Todos Os Dias",1,ifelse(p2b10 == "10-13 Dias",2,ifelse(p2b10 == "6-9 Dias",3,ifelse(p2b10 == "2-5 Dias",4,ifelse(p2b10 == "1 Dia",5,NA))))))
```

```
dias_bebidas <-factor(dias_bebidas,levels = c(1,2,3,4,5),labels=c("Todos Os Dias","10-13 Dias","6-9 Dias","2-5 Dias","1 Dia"))
```

```
tab1(dias_bebidas)
```

```
tab1(p2b10)
```

#AT X Frequência do consumo de bebida alcoólica:

#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas (linhas de comando no R commander):

```
CrossTable(dias_bebidas, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

#Variável Doses de consumo bebida alcoólica

#AT X Variável Doses de consumo bebida alcoólica:

```
tab1(p2b11)
```

```
class(p2b11)
```

#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas (linhas de comando no R commander):

```
CrossTable(p2b11, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Recodificar a variável dose de consumo de bebida alcoólica em 5 categorias ("1 Dose", "2-4 Doses", "5-7 Doses", "8-10 Doses", "+ De 10 Doses") para Fase 2 EPS:

```
doses_bebidas <-ifelse(p2b11 == "1 Dose",1,ifelse(p2b11 == "2-4 Doses",2,ifelse(p2b11 == "5-7 Doses",3,ifelse(p2b11 == "8-10 Doses",4,ifelse(p2b11 == "+ De 10 Doses",5,NA))))))
```

```
doses_bebidas <-factor(doses_bebidas,levels = c(1,2,3,4,5),labels=c("1 Dose","2-4 Doses","5-7 Doses","8-10 Doses","+ De 10 Doses"))
```

```
tab1(doses_bebidas)
```

```
tab1(p2b11)
```

#AT X Doses de consumo bebida alcoólica:

```
CrossTable(doses_bebidas, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```

#Variável Tempo de Profissão:
#Tabela de dupla entrada entre o tempo de profissão X AT:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:

tab1(p2c4)
CrossTable(p2c4, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#Variável Tempo de Profissão recodificada em 4 categorias ("Até 10","11-20","21-30","31-
39"):
tempo_profissao <-ifelse(p2c4 <=10,1,ifelse(p2c4 >=11 & p2c4<=20,2,ifelse(p2c4 >=21 &
p2c4 <=30,3,ifelse(p2c4 >=31 & p2c4 <=39,4,NA))))

tempo_profissao <-factor(tempo_profissao,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Até 10","11-20","21-
30","31-39"))

tab1(tempo_profissao)
class(tempo_profissao)

#Tabela de dupla entrada entre o tempo de profissão (recodificado) X AT:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
CrossTable(tempo_profissao, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FAL-
SE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####
#Variável Qualidade de Vida:
tab1(p2f1)

# AT X qualidade de vida:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
CrossTable(p2f1, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####
# Variável Satisfação com saúde:
tab1(p2f2)

#AT X satisfação com saúde:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
CrossTable(p2f2, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

#####
#Variável Auto percepção de saúde:
tab1(p2a1)

```

```
#AT X auto percepção de saúde:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
CrossTable(p2a1, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#Variável Trabalho por Turnos em anos:
tab1(p2c8)
```

```
#AT X Trabalho por Turnos e Plantões:
#Teste estatístico de qui quadrado de Pearson entre as duas variáveis:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:
CrossTable(p2c8, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Recodificar a variável Trabalho por Turnos em anos em 6 classes("Nunca","Menos de 1
ano","1-5 anos","6-10 anos","11-17 anos","18-26 anos")para Fase 2 EPS em 6 categorias:
trab_plantão6 <-ifelse(p2c8 ==66,1,ifelse(p2c8 ==0,2,ifelse(p2c8 >=1 & p2c8
<=5,3,ifelse(p2c8 >=6 & p2c8 <=10,4,ifelse(p2c8 >=11 & p2c8 <=17,5,ifelse(p2c8 >=18 &
p2c8 <=26,6,NA))))))
```

```
trab_plantão6 <-factor(trab_plantão6,levels = c(1,2,3,4,5,6),labels=c("Nunca","Menos de 1
ano","1-5 anos","6-10 anos","11-17 anos","18-26 anos"))
```

```
tab1(trab_plantão6)
tab1(p2c8)
```

```
#AT X Trabalho por plantão noturno ou de 24h na Fase 2 EPS em 6 categorias:
CrossTable(trab_plantão6, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Recodificar a variável Trabalho por Turnos em anos para Fase 2 EPS em 4 categori-
as("Nunca","Menos de 1 ano","1-10 anos","11-26 anos"):
trab_plantão4 <-ifelse(p2c8 ==66,1,ifelse(p2c8 ==0,2,ifelse(p2c8 >=1 & p2c8
<=10,3,ifelse(p2c8 >=11 & p2c8 <=26,4,NA))))
```

```
trab_plantão4 <-factor(trab_plantão4,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Nunca","Menos de 1
ano","1-10 anos","11-26 anos"))
```

```
tab1(trab_plantão4)
tab1(p2c8)
```

```
#AT X Trabalho por plantão noturno ou de 24h na Fase 2 EPS em 4 categorias:
CrossTable(trab_plantão4, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Recodificar a variável Trabalho por Turnos em anos para Fase 2 EPS em 3 categorias("Nunca","Menos de 1 ano","1 ou mais anos"):
```

```
trab_plantão3 <-ifelse(p2c8 ==66,1,ifelse(p2c8 ==0,2,ifelse(p2c8 >=1 & p2c8 <=26,3,NA)))
```

```
trab_plantão3 <-factor(trab_plantão3,levels = c(1,2,3),labels=c("Nunca","Menos de 1 ano","1 ou mais anos"))
```

```
tab1(trab_plantão3)
tab1(p2c8)
```

```
#AT X Trabalho por plantão noturno ou de 24h na Fase 2 EPS em 3 categorias:
CrossTable(trab_plantão3, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#Recodificar a variável Trabalho por Turnos em anos para Fase 2 EPS em 4 categorias
("Nunca","Menos de 1 ano","1-5 anos","6-26 anos"):
```

```
trab_plantão44 <-ifelse(p2c8 ==66,1,ifelse(p2c8 ==0,2,ifelse(p2c8 >=1 & p2c8
<=5,3,ifelse(p2c8 >=6 & p2c8 <=26,4,NA))))
```

```
trab_plantão44 <-factor(trab_plantão44,levels = c(1,2,3,4),labels=c("Nunca","Menos de 1
ano","1-5 anos","6-26 anos"))
```

```
tab1(trab_plantão44)
tab1(p2c8)
```

```
#AT X Trabalho por plantão noturno ou de 24h na Fase 2 EPS em 44 categorias:
CrossTable(trab_plantão44, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
# Variável Atividade Física:
```

```
tab1(p2b4)
```

```
#AT X Atividade Física:
```

```
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas (linhas de comando no R comander):
```

```
CrossTable(p2b4, prevacidente, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t =
FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####
```

```
#####
```

```
# Calculo dos OR para o desfecho AT considerando a exposição principal a presença dos
TMC nas duas Fases do EPS e as variáveis de ajuste (idade, escolaridade, renda per capita,
tabagismo, consumo de doses de bebida alcoólica, tempo de profissão, auto percepção de saúde e trabalho por turnos):
```

```

mod1 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 +
p2b7 + doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1 + p2c8, family = binomial(link="logit"),
data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod1)
exp(coef(mod1))
exp(confint(mod1))

```

```
exp(cbind(coef(mod1), confint(mod1)))
```

```

mod2 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 +
doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1 + p2c8, family = binomial(link="logit"), da-
ta=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod2)
exp(coef(mod2))
exp(confint(mod2))

```

```
exp(cbind(coef(mod2), confint(mod2)))
```

```

mod3 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 +
doses_bebidas, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod3)

```

```

mod4 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + doses_bebidas + tem-
po_profissao + p2a1 + p2c8, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod4)

```

```

mod5 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2, fa-
mily = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod5)

```

```

mod6 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 +
doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1 + p2c8, family = binomial(link="logit"), da-
ta=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod6)

```

```

mod7 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1,
family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod7)

```

```

mod8 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 +
doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod8)

```

```
mod9 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod9)
```

```
mod10 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + doses_bebidas + tempo_profissao, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod10)
```

```
mod12 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 + doses_bebidas + tempo_profissao + estado_civil + numero_filhos, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod12)
```

```
mod13 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 + doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1 + p1e19 + p1e22, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod13)
```

```
mod14 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 + doses_bebidas + tempo_profissao + p2a1, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
#calcular OR com IC
logistic.display(mod14)
#####
```

#Testes de significância estatísticas das variáveis do modelo:

```
CrossTable(ghq_status, prevacidente_fator, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(idade, prevacidente_fator, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(escolaridade, prevacidente_fator, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(rendaper_salm2, prevacidente_fator, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(doses_bebidas, prevacidente_fator, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(tempo_profissao, prevacidente_fator, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

#Modelo Cheio com as variáveis estatisticamente significativas para o desfecho incidência dos AT:

#Razão de Chances (RC) com IC 95% brutos e ajustados por idade, escolaridade, renda per capita, doses de bebida alcoólica por dia e tempo de profissão ao considerar o desfecho AT na Fase 2 e a exposição "presença dos TMC" nas duas Fases 1 e 2 para população de mulheres auxiliares de enfermagem. Rio de Janeiro. Estudo Pró Saúde, 1999 e 2001.

```
mod11 <- glm(prevacidente_fator ~ ghq_status + idade + escolaridade + rendaper_salm2 + doses_bebidas + tempo_profissao, family = binomial(link="logit"), data=bancofem)
```



```

#calcular OR com IC
logistic.display(mod11)

exp(coef(mod11))
exp(confint(mod11))

exp(cbind(coef(mod11), confint(mod11)))
#####Fim das Análises da Tabela 13.

#Salvando o novo Banco de Dados como Csv:
write.csv2(banco3, "EPS_12.csv", na="", row.names=FALSE)

###Perfil Sociodemográfico das 581 mulheres auxiliares de enfermagem do estudo longitudinal:

#Idade:
tab1(idade)

#escolaridade:
tab1(escolaridade)

#Renda:
tab1(rendaper_salm2)

#Estado Civil:
tab1(estado_civil)

# Incidência dos AT na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. para Escolaridade em classes:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:

CrossTable(prevacidente,estado_civil, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

CrossTable(p1ghqdic3_bin,estado_civil, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

CrossTable(estado_civil,p2ghqdic32, format="SPSS", prop.c = FALSE, prop.r = TRUE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
#Número de Filhos:
tab1(numero_filhos)

# Incidência dos AT na Fase 2(2001) do EPS nas mulheres Aux. Enf. para Escolaridade em classes:
#Tabela 2 X 2 com porcentagens nas colunas:

CrossTable(prevacidente,numero_filhos, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE, prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)

```

```
CrossTable(p1ghqdic3_bin,numero_filhos, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,  
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
CrossTable(p2ghqdic32,numero_filhos, format="SPSS", prop.c = TRUE, prop.r = FALSE,  
prop.t = FALSE, prop.chisq = FALSE, chisq=TRUE)
```

```
#####Fim do Script para as Analises Estatísticas.
```

## ANEXO A - Questionário GHQ 12 no Estudo Pró Saúde

**A10. Agora, nós gostaríamos de saber como você tem passado, nas ÚLTIMAS DUAS SEMANAS, em relação aos aspectos abaixo relacionados. Aqui, queremos saber somente sobre problemas mais recentes, e não sobre aqueles que você possa ter tido no passado.**

**Nas ÚLTIMAS DUAS SEMANAS, você tem...**

- a) **perdido muito sono por preocupação?**  
 De jeito nenhum     Não mais que de costume     Um pouco mais que de costume     Muito mais que de costume
- b) **se sentido constantemente nervoso(a) e tenso(a)?**  
 De jeito nenhum     Não mais que de costume     Um pouco mais que de costume     Muito mais que de costume
- c) **sido capaz de manter a atenção nas coisas que está fazendo?**  
 Mais que de costume     O mesmo de sempre     Menos que de costume     Muito menos que de costume
- d) **sentido que é útil na maioria das coisas do seu dia-a-dia?**  
 Mais que de costume     O mesmo de sempre     Menos útil que de costume     Muito menos útil que de costume
- e) **sido capaz de enfrentar seus problemas?**  
 Mais que de costume     O mesmo de sempre     Menos capaz que de costume     Muito menos capaz que de costume
- f) **se sentido capaz de tomar decisões?**  
 Mais que de costume     O mesmo de sempre     Menos capaz que de costume     Muito menos capaz que de costume
- g) **sentido que está difícil de superar suas dificuldades?**  
 De jeito nenhum     Não mais que de costume     Um pouco mais que de costume     Muito mais que de costume
- h) **se sentido feliz de um modo geral?**  
 Mais que de costume     O mesmo de sempre     Menos que de costume     Muito menos que de costume
- i) **tido satisfação nas suas atividades do dia-a-dia?**  
 Mais que de costume     O mesmo de sempre     Menos que de costume     Muito menos que de costume
- j) **se sentido triste e deprimido(a)?**  
 De jeito nenhum     Não mais que de costume     Um pouco mais que de costume     Muito mais que de costume
- k) **perdido a confiança em você mesmo?**  
 De jeito nenhum     Não mais que de costume     Um pouco mais que de costume     Muito mais que de costume
- l) **se achado uma pessoa sem valor?**  
 De jeito nenhum     Não mais que de costume     Um pouco mais que de costume     Muito mais que de costume

## ANEXO B - Questionário de acidentes de trabalho fase 2 do Estudo Pró-Saúde.

**D8. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, você sofreu algum dos ACIDENTES listados abaixo, enquanto estava trabalhando na UERJ? (Para cada tipo de acidente responda sobre aquele mais recente.)**

**Sempre que responder SIM, informe...**

- se o acidente foi notificado,
- se você teve que procurar assistência médica, e
- se você teve que faltar ao trabalho por causa do acidente.

TIPO DE ACIDENTE	Este acidente foi comunicado ao DESSAUDE ou DISHUPE?	Por causa deste acidente, você teve que procurar assistência médica?	Por causa deste acidente, você teve que faltar ao trabalho por 1 dia ou mais?
a) Perfuração com agulha	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
b) Perfuração com outro objeto	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
c) Corte	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
d) Queimadura	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
e) Choque elétrico	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
f) Contusão ou distensão muscular	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
g) Fratura, entorse ou luxação	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
h) Envenenamento ou intoxicação	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não
i) Outros (especifique):	1 <input type="checkbox"/> Sim <sup>Se SIM</sup> → 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não

**D9. Em geral, entre sair de casa e chegar à UERJ quanto tempo, no total, você leva?**

|\_|\_| horas |\_|\_| minutos

## ANEXO C - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE/UERJ 1999.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

---

Rio de Janeiro, 10 de maio de 1999

Do : Comitê de Ética em Pesquisa  
Prof.: Prof. Wille Oigman  
Para: Prof. Eduardo Faerstein

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, após avaliação, considerou o projeto "CENSO SAÚDE UERJ 99" dentro dos padrões éticos da pesquisa em seres humanos, conforme Resolução nº 251 sobre pesquisa envolvendo seres humanos de 07 de agosto de 1997, do Conselho Nacional de Saúde, bem como o consentimento pós-informado.

O Comitê de Ética solicita a V. S<sup>a</sup>., que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

Prof. Wille Oigman  
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa



**ANEXO D - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE/UERJ 2001.**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2001

Do: Comitê de Ética em Pesquisa  
Prof.: Wille Oigman  
Para: Eduardo Faerstein e Claudia de Souza Lopes

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, após avaliação, considerou o projeto (461-CEP/HUPE)" SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO: II CENSO SAÚDE UERJ " dentro dos padrões éticos da pesquisa em seres humanos, conforme Resolução n.º 251 sobre pesquisa envolvendo seres humanos de 07 de agosto de 1997, do Conselho Nacional de Saúde, bem como o consentimento livre e esclarecido.

O Comitê de Ética solicita a V. S<sup>a</sup>., que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

Prof. Wille Oigman  
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

**ANEXO E - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do IMS/UERJ 2001.**


**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**Instituto de Medicina Social**  
Rua São Francisco Xavier, 524 / 7º andar / Bloco D - Maracanã  
CEP: 20559.900 - Rio de Janeiro - BRASIL  
TEL: 55-021-2587-7303 / 2587-7572 / 2284-8249  
FAX: 55-021-2264-1142

**IMS** INSTITUTO  
DE MEDICINA  
SOCIAL

## **DECLARAÇÃO**

Declaramos, para os devidos fins, que o projeto "Saúde e Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho: II Censo Saúde UERJ", elaborado por CLAUDIA DE SOUZA LOPES e EDUARDO FAERSTEIN, foi aprovado em reunião do Comitê de Ética em Pesquisa, realizada no dia 18 de setembro de 2001.

Rio de Janeiro, 19 de setembro de 2001.

  
**RUBEN ARAUJO DE MATTOS**  
**Membro do Comitê de Ética**  
**em Pesquisa do IMS/UERJ**