

Revisão da literatura sobre os riscos do ambiente de trabalho quanto às condições laborais e o impacto na saúde do trabalhador

Literature review on working environment hazards relative to the working conditions and impact on workers' health

Aldo Pacheco Ferreira¹, Mariana Tramontini Grams¹, Regina Maria de Carvalho Erthal¹,
Vania Reis Girianelli¹, Maria Helena Barros de Oliveira¹

RESUMO | Introdução: Os riscos no ambiente laboral podem causar danos à saúde e à integridade física do trabalhador devido à sua natureza, suscetibilidade, intensidade, tempo de exposição e concentração. **Objetivo:** Analisar, na literatura nacional e na internacional, os riscos do meio ambiente de trabalho quanto às condições laborais e o impacto na saúde do trabalhador. **Método:** Trata-se de uma revisão da literatura nas bases de dados de Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed) e nas bibliotecas eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF). Os estudos foram divididos em riscos e/ou agravos de acordo com o que foi enfatizado no trabalho, como “acidentes de trabalho”, “doenças ocupacionais”, “acidentes de trabalho e doenças ocupacionais”. **Resultados:** Os riscos físicos mencionados foram ruído excessivo, temperatura inadequada, má qualidade do ar e exposição a raios solares. Já os químicos se dão pela exposição — as principais cargas químicas mencionadas são os agrotóxicos, medicamentos, solventes e desinfetantes. Quando aos biológicos, estão relacionados estritamente aos profissionais da saúde, com destaque a contato com pacientes. **Conclusão:** Os agravos à saúde do trabalhador apresentam-se imbricados com diversos tipos de risco. Os trabalhadores ficam sujeitos à exposição a aspectos materiais, físicos, químicos, biológicos, culturais e organizacionais nos processos de trabalho. Uma abordagem integrada do ambiente de trabalho, nesse sentido, propiciaria ações menos fragmentadas, servindo de base para legislações e políticas públicas que respeitem a realidade e a dignidade do trabalhador.

Palavras-chave | riscos ocupacionais; condições de trabalho; ambiente de trabalho; saúde do trabalhador.

ABSTRACT | Background: Hazards in the working environment might cause damage to the health and integrity of workers as a function of their nature, intensity, length of exposure and concentration, and the susceptibility to them. **Objective:** To analyze national and international literature on risks in the working environment relative to the working conditions and their impact on workers' health. **Method:** Literature review conducted in databases Latin American and Caribbean Health Science Literature (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) and *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), and electronic libraries Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL) and Nursing Database (BDENF). Studies were categorized according to the reported risk factors and/or health problems as “work accidents,” “occupational diseases” or “work accidents and occupational diseases.” **Results:** Physical hazards mentioned included excessive noise, inadequate temperature, poor air quality, and exposure to sunlight. Chemical hazards involved exposure mainly to pesticides, medications, solvents and disinfectants. Biological hazards exclusively concerned healthcare professionals, especially via contact with patients. **Conclusion:** Health problems among workers are intertwined with several types of hazards. Workers are exposed to material, physical, chemical, biological, cultural and organizational factors as a part of the work process. An integrated approach to the working environment might favor less fragmented actions, and serve as grounds for legislation and public policies respectful of the actual conditions and dignity of workers.

Keywords | occupational hazards; working conditions; working environment; occupational health.

¹Departamento de Direitos Humanos, Saúde e Diversidade Cultural, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679443520180267

INTRODUÇÃO

No mundo contemporâneo, o processo de viver humano é marcado pelo crescimento das incertezas e da sensação de fragilidade diante dos fatores de risco e vulnerabilidade aos quais todas as pessoas, direta ou indiretamente, estão expostas. Essas características repercutem também no cotidiano de trabalho dos indivíduos, pois o trabalho é um dos principais eixos estruturantes da vida humana. No âmbito das práticas laborais dos profissionais da saúde, as questões referentes a risco e/ou vulnerabilidade estão ainda mais presentes, uma vez que esses profissionais se expõem rotineiramente a múltiplos e variados riscos relacionados a agentes químicos, físicos, biológicos e psicossociais¹.

Conceitua-se meio ambiente do trabalho como sendo o local onde o funcionário desenvolve suas atividades relacionadas com o ofício. Com efeito, o meio ambiente de trabalho/condições de trabalho no contexto das relações laborais encontra-se inserido em um mercado econômico altamente agressivo e centrado na busca de altas taxas de produtividade por meio de constantes inovações tecnológicas. A deterioração das condições de trabalho é observada nas suas novas formas de organização, na flexibilização de suas jornadas (mais extensas e/ou irregulares), na precariedade no emprego, no crescente subemprego, particularmente de mão de obra terceirizada, e na temporalidade dos contratos, levando à itinerância dos trabalhadores².

A intervenção sobre os ambientes e as condições de trabalho deve basear-se em uma análise criteriosa e global da organização laboral, que inclui a análise do conteúdo das tarefas, dos modos operatórios, dos postos de trabalho, do ritmo e da intensidade do ofício, dos fatores mecânicos, das condições físicas do posto laboral, das normas de produção, dos sistemas de turnos, dos fatores psicossociais e individuais e da relação de trabalho entre colegas e chefias. Além disso, contempla as medidas de proteção coletiva e individual implementadas pelas empresas e as estratégias de defesa individuais e coletivas adotadas pelos trabalhadores³.

As condições de trabalho na vida dos trabalhadores trazem significativos impactos ou repercussões nos aspectos político, econômico e social da população. Essas repercussões podem até mesmo traduzir o grau de desenvolvimento de uma nação⁴.

Quanto à busca pela prevenção envolvendo o trabalhador, conforme o art. 4º, item 2, da Convenção nº 155 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que trata da Segurança e

Saúde dos Trabalhadores e o Meio Ambiente de Trabalho, constitui um objetivo: “Prevenir os acidentes e danos à saúde que forem consequência do trabalho, tenham relação com a atividade de trabalho ou se apresentarem durante o trabalho, reduzindo ao mínimo, na medida que for razoável e possível, as causas próprias dos riscos ao meio ambiente de trabalho”⁵.

O fundamento jurídico para a proteção do meio ambiente do trabalho está na Constituição Federal, mais especificamente em: - Título VIII - Da Ordem Social, Capítulo II - Da Seguridade Social, Seção II - Da Saúde, art. 200, VII e VIII, que determinam: “Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: VII - participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substância e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos. VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalhador”. - Título II - Dos Direitos e Garantias Fundamentais, Capítulo I - Dos Direitos Sociais, art. 7º, XXII, que dispõe: “São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: XXII - redução dos riscos próprios ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança”⁶.

Os antecedentes históricos do conhecimento sobre as relações entre o trabalho e seus efeitos na saúde foram apreendidos por meio de teses e dissertações, especialmente em um período da história no qual eram raras as publicações das pesquisas em periódicos^{5,7}. Assim, esses trabalhos impulsionaram um maior envolvimento das instituições de ensino e uma mobilização dos pesquisadores, no sentido de que fossem realizados estudos em busca de uma maior eficácia da aplicação dos resultados no campo, capazes de alcançar resultados práticos relacionados com um ambiente laboral digno e com a garantia de saúde no trabalho. Para a efetividade das medidas de proteção à saúde do trabalhador, é imprescindível a propagação de uma cultura prevencionista, centrada na sadia qualidade de vida^{6,8,9}.

O campo da saúde do trabalhador é de práticas e conhecimentos cujo enfoque teórico-metodológico, no Brasil, emerge da saúde coletiva, buscando conhecer e intervir nas relações trabalho e saúde-doença, tendo como referência central o surgimento de um novo ator social, a classe operária industrial, numa sociedade que vive profundas mudanças políticas, econômicas e sociais¹⁰.

Desse modo, este artigo teve como objetivo analisar, na produção científica do campo da saúde do trabalhador, tanto na literatura nacional quanto na internacional, os riscos do meio ambiente de trabalho quanto às condições laborais e o impacto na saúde do trabalhador.

ESTADO DA ARTE: REGULAÇÃO NORMATIVA

De acordo com o relatório final da 8ª Conferência Nacional de Saúde (CNS)¹¹, ocorrida em 1986, fica explícito “que o trabalho em condições dignas, o conhecimento e controle dos trabalhadores sobre processos e ambientes de trabalho, é um pré-requisito central para o pleno exercício do acesso à saúde”.

Nasce com a Constituição Federal de 1988 um novo conceito de saúde previsto no artigo 196 que esclarece que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doenças e de outros agravos. Complementa ainda, no artigo 200, incisos II e VIII, que compete ao Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo em matéria de saúde do trabalhador: “Executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador” e “colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”¹².

Quanto à previsão legal referente à proteção do trabalhador em seu ambiente de trabalho já existente, tem-se a Portaria nº 3.214¹³, que contém uma série de normas regulamentadoras que consolidam a legislação trabalhista, relativas ao Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. A classificação dos riscos se encontra na Norma Reguladora (NR) nº 9, que considera como riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador¹⁴.

Com efeito, a NR 9¹⁴, no item 9.1.1, prevê ainda a obrigatoriedade da implementação do programa pelas empresas visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, do reconhecimento, da avaliação e do consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Dessa forma, cinco tipos de riscos devem constar no programa de prevenção de perigos ambientais, a saber: os físicos, os químicos, os biológicos, os de acidentes e os ergonômicos.

Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruídos, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom. Agentes químicos são as substâncias, os compostos ou os produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas,

gases ou vapores ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou da ingestão. Consideram-se agentes biológicos as bactérias, os fungos, os bacilos, os parasitas, os protozoários, os vírus, entre outros¹³⁻¹⁶. Os riscos psicossociais no trabalho representam o conjunto de percepções e experiências do trabalhador, alguns de caráter individual, outros referentes às expectativas econômicas ou de desenvolvimento pessoal e outros ainda a relações humanas e seus aspectos emocionais¹⁷. Assim, consistem em interações entre o trabalho e o ambiente laboral, a satisfação no trabalho e as condições da organização e, por outro lado, as características pessoais do trabalhador, suas necessidades, sua cultura, suas experiências e sua percepção de mundo.

É, segundo essa abordagem, que, entre os componentes das condições de trabalho, se tenta identificar os elementos suscetíveis a provocar danos à saúde dos trabalhadores. O tratamento dos fatores de risco que envolvem a saúde do trabalhador está diante de uma complexificação que necessariamente implica em ultrapassar a análise de métodos uniaxiais dos riscos⁷.

É nesse mesmo sentido que Geller¹⁸ igualmente sustenta a complexidade dos fatores de risco determinantes dos acidentes de trabalho, pois justifica que eles “nunca têm origem em apenas uma causa, mas em diversas, as quais vão se acumulando, até que uma última precede o ato imediato que ativa situação do acidente”.

MÉTODO

Utilizou-se o método de revisão integrativa, pois esta se destaca como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática^{19,20}. Nesse contexto, a revisão integrativa emerge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento, em virtude da quantidade crescente e da complexidade de informações na área da saúde do trabalhador capazes de delimitar etapas metodológicas mais concisas e de propiciar melhor utilização das evidências elucidadas em pesquisas científicas^{21,22}.

A primeira etapa correspondeu à escolha da questão norteadora: Quais são os riscos do meio ambiente de trabalho quanto às condições de trabalho e o impacto na saúde do trabalhador?

A segunda fase consistiu no estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão de estudos e na busca na literatura feita por pesquisa das publicações nas bases de dados de Literatura

Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed) e nas bibliotecas eletrônicas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), no primeiro semestre de 2017.

Foram utilizados os descritores controlados: “ambiente de trabalho” (“*working environment*”), “saúde do trabalhador” (“*occupational health*”), “condições de trabalho” (“*working conditions*”) e “riscos ocupacionais” (“*occupational risks*”) no período de 2007 a 2015, com texto completo disponível nos idiomas inglês, português e espanhol. Além disso, foi empregado o operador “and”.

O processo de busca sucedeu da seguinte forma: pesquisa por descritores, seleção do período de publicação e idiomas, leitura exaustiva de títulos e resumos — escolhendo-se aqueles que abordaram o tema e que atenderam aos objetivos do estudo — e exclusão dos que não atenderam aos critérios escolhidos.

Como critério de inclusão, utilizaram-se artigos originais, disponíveis na íntegra e gratuitos nas bases de dados e nas bibliotecas eletrônicas, com Brasil como país de assunto, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015. Foram excluídos os artigos repetidos; os estudos de revisão, em formato de tese, dissertação e monografia; os relatos de experiência; os estudos de caso e aqueles cuja temática não contempla os objetivos definidos.

Na terceira etapa, foi utilizado um formulário para extrair os dados dos artigos selecionados, contendo autor, título, ano de publicação, base de dados, desenho do estudo e tipos de risco, além do local onde foi realizada a pesquisa. A quarta fase constou da avaliação dos estudos com leitura analítica, permitindo a obtenção de respostas ao problema. A quinta etapa correspondeu à apresentação dos resultados em quadros com análise detalhada das informações colhidas e abordados em categorias temáticas, conforme os tipos de risco.

Para investigação dos fatores de risco, a forma mais comumente utilizada foi o uso de instrumentos validados para verificação de um fator de risco específico, como ansiedade, depressão passada, eventos de vida, suporte social, estresse, entre outros.

Para melhor organização e compreensão e após a análise das linhas mestras dos resultados de cada trabalho, foi realizada a tabulação do material distribuído por cinco dimensões de análise predefinidas, formada pelos seguintes itens: ano, autor(es), periódico, delineamento e principais resultados dos estudos. Tanto a análise quanto a síntese dos dados extraídos dos artigos foram realizadas de forma descritiva, possibilitando observar,

contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema explorado na revisão.

Por fim, a sexta etapa correspondeu à apresentação da presente revisão, constituindo-se no agrupamento dos principais resultados evidenciados na análise dos estudos utilizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado do processo de busca e seleção nas bases de dados e bibliotecas eletrônicas elencou 29 produções científicas, atendendo aos objetivos da pesquisa (Figura 1).

Quanto aos principais resultados que foram destacados nos estudos, muitos destes não apontam os agravos como consequência direta das más condições de trabalho. Cabe ressaltar que há ocasiões de evidenciarem mais de dois e até três aspectos ao mesmo tempo²³⁻²⁸.

Entre os riscos físicos mencionados, podem-se destacar ruído excessivo²⁹ e temperatura inadequada^{30,31}; quanto à qualidade do ar, foi mencionada a falta de arejamento ou até a presença de fumaça ou poluição³¹. Importante destaque deve se dar à alta exposição a raios solares, como é o caso de trabalhadores que permanecem ao ar livre^{28,31,32}.

Dos estudos, 20,69% mencionaram riscos químicos, que são gerados pelo manuseio de grande variedade de substâncias, e destacaram trabalhadores mais afetados com a exposição, como

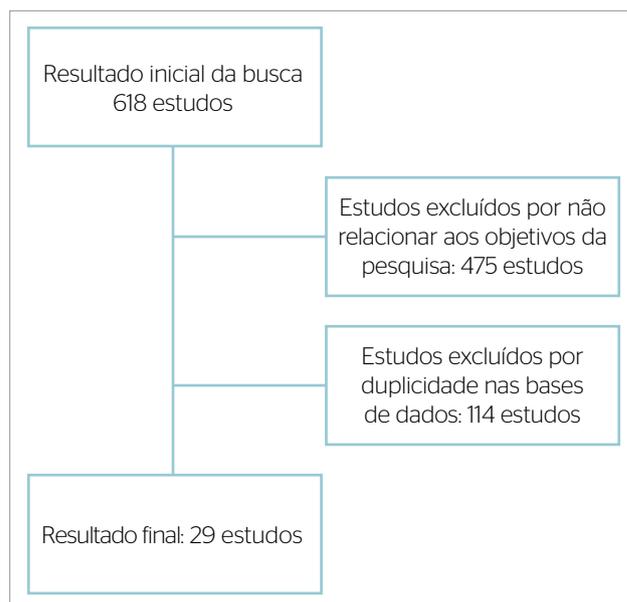


Figura 1. Diagrama do processo de busca e seleção dos estudos da pesquisa, 2007-2015.

os rurais³², os pintores³³ e os profissionais da saúde. Importante destacar que, independentemente do material químico, a falta de rotulagem adequada é fator de agravamento da exposição do trabalhador que não recebe as informações adequadas sobre os riscos. As principais cargas químicas mencionadas são os agrotóxicos, medicamentos, solventes e desinfetantes.

Os riscos biológicos a que os trabalhadores estão submetidos aparecem também em 31,03% dos estudos³⁴⁻⁴¹, geralmente, relacionados aos profissionais da saúde, uma vez que podem ser transmitidos com contato direto ou indireto com pacientes. De forma direta, ocorre-se pelas mãos ou pela utilização de materiais não esterilizados; de forma indireta, por intermédio do ar ou por objetos contaminados pelo paciente. Importante ressaltar a relação entre fatores de risco biológicos, e os acidentes com materiais perfurocortantes destacam-se. De acordo com a complexidade dos fatores de risco determinantes dos acidentes de trabalho, a origem nunca tem apenas uma causa, mas diversas, as quais vão se acumulando, até que uma última precede o ato imediato que ativa situação do acidente^{42,43}.

Progressivamente, os fatores técnicos e materiais estão interligados aos humanos no exame dos riscos profissionais. Com efeito, estudos que demonstram as influências das condições e organização do trabalho nos acidentes e doenças apontam um ambiente que apresenta fatores físicos, químicos, biológicos e organizacionais desfavoráveis à saúde dos trabalhadores⁴⁴⁻⁴⁶. O reconhecimento de um único ato como nexos causal entre as condições de execução da atividade produtiva e a ocorrência de agravos encobre a violência constituída pela organização do trabalho imposta ao trabalhador.

O Quadro 1 caracteriza o total de artigos desta revisão predefinida, formada pelos seguintes itens: ano, autores, região, periódico, delineamento e principais resultados dos estudos.

No tocante ao período das publicações, apesar de haver uma média na quantidade anual destas, o ano de 2013 foi o que obteve maior número sobre a temática, com 17,24% (n=5) dos estudos (Figura 2).

No que se refere às categorias estudadas, 41,38% (n=12) dos artigos realizaram a pesquisa com profissionais da saúde, e 27,58% (n=8) entre todas as profissões existentes referiam-se à enfermagem; 24,24% (n=7), a trabalhadores informais (pescadores, ambulantes); 24,24% (n=7), a aspectos gerais que foram classificados na categoria "outros", com n=2 para a categoria de professores e médicos, finalizando com trabalhadores da indústria, técnicos em radioterapia e controladores de voo, todos com n=1 (Figura 3).

É fato que a produção científica continua referenciando um olhar fragmentado, com foco em categorias mais organizadas, como demonstrado pelo total de 12 dos 29 estudos serem sobre o setor da saúde. O conceito de meio ambiente de trabalho necessita de um olhar ampliado frente aos ajustes necessários para a compreensão da realidade das condições de trabalho frente à lógica perversa do sistema capitalista que impõe o lucro em detrimento do princípio da dignidade da pessoa humana e do valor social do trabalho^{47,48}.

Ficou denotado que algumas categorias continuam invisíveis e sem proteção legal, como é o caso dos trabalhadores informais. Com base nessa realidade, destaca-se a problemática da subnotificação, o que dificulta estimar a real situação dos eventos e agravos incidentes na população. Por outro lado, os sistemas de informação de saúde do trabalhador no Brasil são limitados a casos graves, aqueles que necessitam de hospitalização, em geral deixando de fora os acidentes e os casos de óbito que ocorrem em trabalhadores informais, sem vínculo com a previdência social⁴⁹.

No que concerne ao conteúdo dos principais resultados expostos e extraídos dos estudos investigados, foram sintetizados dois enfoques principais: estudos que somente apontavam fatores de risco e os que mencionavam a ocorrência de agravos, como doenças ocupacionais e acidentes (Figura 4).

É preciso um suporte para uma política que contemple a saúde do trabalhador em sua totalidade, enfocando a qualidade de vida do indivíduo⁴. A OIT menciona que esforços devem ser tomados em busca da prevenção dos acidentes e danos à saúde que forem consequência do trabalho. A nomenclatura meio ambiente de trabalho traria uma ideia generalista não restrita ao estudo das normas de segurança, saúde e de higiene dos trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou por um estatuto funcional⁵.

Ressalta-se a importância da elaboração de políticas públicas sobre a saúde do trabalhador, visando à melhoria das condições de trabalho. Os riscos ocupacionais e as vulnerabilidades impostas aos trabalhadores estão relacionados, principalmente, à deficiência de recursos para realização do trabalho, à violência física e moral e ao desgaste emocional dado pelo contexto socioeconômico-cultural no qual o trabalho está inserido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os agravos à saúde do trabalhador apresentam-se imbricados com diversos tipos de risco do ambiente de trabalho.

Quadro 1. Caracterização dos artigos desta revisão em cinco dimensões de análise, 2007-2015.

Ano	Autor(es)	Publicação	Delineamento	Resultado
2015	Ceron M, Magnago T, Camponogara S, Luz E, Beltrame M	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental	Quantitativo	A prevalência de acidentes foi de 17,8%. O maior percentual de acidentes ocorreu com trabalhadores do sexo masculino (26,3%), entre 19 e 34 anos (21,6%). Os acidentes com perfurocortantes e as quedas se destacaram.
2015	Ferreira AP	Revista Brasileira de Medicina do Trabalho	Qualitativo/quantitativo	Quanto aos fatores de risco ocupacional, avaliou-se o impacto da carga de trabalho e de estresse em profissionais do serviço de saúde mental. Os pontos que mais se sobressaíram na sobrecarga dos profissionais foram: o cansaço físico ao fim do trabalho, a possibilidade de ser fisicamente agredido e o fato de lidar com portadores de transtorno mental.
2015	Rios MA, Nery AA, Rios PAA, Casotti CA, Cardoso JP	Cadernos de Saúde Pública	Quantitativo	Estimou-se a incidência de acidentes de trabalho (nos últimos 12 meses) em 32,3%, e a análise multivariada revelou maior chance de ocorrência de acidente entre trabalhadores do sexo masculino (OR = 1,61), jovens (OR = 4,62), comerciantes de carnes/frangos (OR = 9,55) e aqueles que apresentam alto esforço físico.
2014	Carvalho IGS, Larrea-Killinger C, Rêgo RCF, Rocha JCS, Pena PGL, Machado LOR	Ciência & Saúde Coletiva	Qualitativo	Novo processo de reivindicação para as melhorias das condições de trabalho de populações. A legislação ambientalista/trabalhista do Brasil necessita incluir o diálogo de saberes para garantir o acesso a um meio ambiente de trabalho saudável para pescadores artesanais e marisqueiras.
2014	Júnior E, Oliveira E, Souza N, Lisboa M, Silvino Z	Revista de Enfermagem UERJ	Qualitativo	Os fatores que influenciam a segurança no desempenho dos trabalhadores em terapia intensiva com a incorporação de tecnologias duras são: os conhecimentos obtidos na formação sobre o cuidado do paciente crítico e as tecnologias em uso, a capacitação em serviço e o dimensionamento de pessoal.
2014	Júnior E, Oliveira E, Souza N, Lisboa M, Silvino Z	Revista de Enfermagem UERJ	Qualitativo	Os fatores que influenciam a segurança no desempenho dos trabalhadores em terapia intensiva com a incorporação de tecnologias duras são: os conhecimentos obtidos na formação sobre o cuidado do paciente crítico e as tecnologias em uso, a capacitação em serviço e o dimensionamento de pessoal.
2014	Régis ACFC, Crispim KGM, Ferreira AP	Revista CEFAC	Qualitativo/quantitativo	Houve maior prevalência de perda auditiva nos trabalhadores com faixa etária acima de 45 anos e com tempo de serviço superior a 21 anos. Apenas 11,1% dos trabalhadores acima dos 21 anos de serviço apresentaram audição normal e 61,9% perda auditiva sugestiva de Perda Auditiva Induzida por Ruído. A incidência de perda auditiva foi de 28% e desse total, 19,7% sugestiva de Perda Auditiva Induzida por Ruído. Houve maior prevalência de perda auditiva grau leve.
2014	Simões M, Rocha A	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Quantitativo	Os agravos mais prevalentes foram os referentes ao aparelho osteomuscular (23,5%), seguidos do aparelho respiratório (14,3%), o das lesões, envenenamentos e outras consequências de causas externas (9,2%) e os sintomas, sinais e achados anormais de exames (9,0%).
2013	Camargo TRL, Melo SN	São Paulo: LTr	Pesquisa documental	Destaca a aplicabilidade teórica e prática dos princípios da prevenção e da precaução pela justiça laboral, a partir da jurisprudência e de estudos de casos.

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Ano	Autor(es)	Publicação	Delineamento	Resultado
2013	Pena P, Martins V, Rego R	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Qualitativo	Os resultados evidenciaram: sobrecarga ergonômica condicionada por exposição a riscos variados; precárias condições de vida; invisibilidade dos acidentes e das doenças do trabalho, como lesões por esforço repetitivo; inexistência de ações de prevenção e de assistência à saúde; e a importância dos saberes tradicionais na organização do trabalho na pesca artesanal.
2013	Silva E, Valença C, Lima G, Oliveira M, Germano R	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental	Qualitativo	Os principais problemas encontrados foram de transporte, locais de armazenamento, ferramentas manuais, no <i>design</i> do posto de trabalho, iluminação, risco ambiental, comodidade e bem-estar e EPI.
2013	Valença C, Azevedo L, Oliveira A, Medeiros S, Malveira F, Germano R	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental	Qualitativo	A maior parte das publicações sobre a saúde do trabalhador de enfermagem discute sobre biossegurança, exposição a riscos biológicos, estresse ocupacional e suas medidas de controle e prevenção.
2012	Correa RA, Souza NVDO	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental	Qualitativo	Desafios na utilização do EPI pelos profissionais de enfermagem; e baixa adesão dos profissionais de enfermagem ao uso do EPI.
2012	Araújo TM, Barros LM, Caetano JÁ, Araújo FN, Ferreira Júnior FC, Lima ACF	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental	Qualitativo	Constatou-se, a partir dos resultados, que, na maioria das vezes, os profissionais reagiam ao acidente, de maneira semelhante, demonstrando vários sentimentos e emoções como desespero, medo, ansiedade, preocupação, entre outros.
2011	Gomez C, Machado JMH, Pena PGL	Rio de Janeiro: Editora Fiocruz	Pesquisa documental	Dentre as principais contribuições da coletânea destacam-se a incorporação do setor de serviços ao debate em saúde do trabalhador e a reflexão sobre questões de saúde mental, abordando as subjetividades, o sofrimento e o estresse dos trabalhadores.
2011	Machado M, Machado F	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Qualitativo/quantitativo	Dentre os 178 profissionais acidentados, apenas 64 registraram o acidente no SST, resultando em 64% de subnotificação. Conclusão: esses resultados evidenciam a necessidade de reformulação do protocolo de encaminhamento para o atendimento ao acidentado e a participação efetiva dos profissionais de enfermagem nessa reformulação.
2011	Magalhães NAC, Farias SNP, Donato MD, Domingos AM, Mauro MYC	Revista Enfermagem UERJ	Quantitativo	Constatou-se que as doenças do sistema osteomuscular e as psíquicas foram as causas mais frequentes das licenças analisadas em todas as categorias estudadas no ambiente laboral.
2011	Vasconcellos S, Fisher F, Reis A, Moreno C	Revista Brasileira de Epidemiologia	Quantitativo	A sintomatologia dolorosa foi relatada em 69,7% dos indivíduos, sendo observado em 77,3% das mulheres e 60,3% dos homens. As regiões do corpo onde foram mais prevalentes a presença de dor foram a região do pescoço (69,2%) e lombar (69,7%).
2010	Aguiar O, Fonseca M, Valente J	Revista de Nutrição	Quantitativo	Os incômodos ambientais apresentaram a seguinte ordem decrescente de importância na percepção dos trabalhadores: temperatura (90,1%), ruído (51,2%), esforço físico (36,2%) e luminosidade (10,5%). Os relatos de doenças com diagnóstico médico apresentaram prevalência de 15,0% para doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT). Em relação aos acidentes de trabalho, 20,2% relataram ter sofrido corte, seguido de contusão com 16,0%, nos últimos 12 meses.

Continua...

Quadro 1. Continuação.

Ano	Autor(es)	Publicação	Delineamento	Resultado
2010	Bessa M, Almeida M, Araújo M, Silva M	Revista de Enfermagem da UERJ	Qualitativo/quantitativo	Os riscos ocupacionais mais percebidos pelos trabalhadores foram os ergonômicos, seguido dos biológicos, de acidentes, físicos e químicos.
2010	Ribeiro H, Ficarelli T	Saúde e Sociedade	Qualitativo/quantitativo	Os entrevistados apresentaram um dilema entre o ar limpo e a perspectiva de trabalho. Muitos se apresentaram indecisos e sem incentivos a trabalhar em outros setores, apesar de grande parte gostar do local onde vive e se interessar por continuar a trabalhar na agricultura.
2009	Soares RS, Silva JLL, Almeida JHA, Lopes MR, Moreno RF, Souza VR	Revista de Cuidados Fundamentais	Qualitativo/quantitativo	O estudo evidenciou como causas para o risco de acidentes: falta de atenção, má condição de trabalho e uso de técnicas inadequadas.
2009	Palma A, Mattos U, Almeida M, Oliveira G	Revista de Saúde Pública	Qualitativo/quantitativo	O ruído de fundo apresentou o valor médio de 66,89 dB(A). Houve diferenças significativas ($p < 0,001$) entre os valores médios de ruído de fundo e as fases da aula. O ruído não se correlacionou aos transtornos psiquiátricos menores.
2009	Peres F	Ciência & Saúde Coletiva	Pesquisa documental	Os dados apresentados e discutidos no presente artigo colocam um problema intrigante para a Saúde Coletiva brasileira: que tipo de esforços empreender quando todas as escolhas possíveis são inadequadas?
2008	Heloani R	Revista Psicologia Política	Qualitativo	A crise, como um todo, já é um acidente de percurso. Podemos, até mesmo, fazer uma imagem mental dela: uma figura poligonal composta de tudo isso que está ocorrendo, dessas ações que vão acontecendo... Cada acidente não é somente parecido com a crise, consiste, deveras, em sua terrível materialização.
2008	Vedovato T, Monteiro M	Revista da Escola de Enfermagem USP	Quantitativo	Quanto à saúde, 20,9% não dormiam bem à noite; 82,1% possuíam doença com diagnóstico médico: musculoesquelética e respiratória (27,1%); acidentes e doenças digestivas (22,1%) e transtornos mentais (20,9%). Tais doenças estavam relacionadas aos riscos relatados: movimentos repetitivos, presença de poeira de giz, trabalho estressante, longas jornadas, atividade em mais de uma escola e baixa remuneração.
2008	Nascimento G, David H	Revista de Enfermagem UERJ	Qualitativo	Conjunto de sintomas e agravos que tornam imperativo olhar esse trabalhador na perspectiva de sua exposição aos diversos riscos relatados, a fim de que possam ser pensadas estratégias de apoio.
2007	Lourenço EAS, Bertani IF	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Qualitativo	São discutidas três situações, as quais contemplam os trabalhos rural, informal e infantil e, como resultado, verifica-se a contradição da categoria trabalho, que, se, por um lado, é sinônimo de sociabilidade, por outro, contraditoriamente, constitui-se em mecanismo de exclusão social na medida em que é realizado sem o reconhecimento dos direitos sociais e trabalhistas.
2007	Lacaz F	Cadernos de Saúde Pública	Pesquisa documental	Constatação de que a abordagem interdisciplinar que caracterizou as pesquisas em saúde do trabalhador está sendo abandonada, ao lado da involução programática das ações de saúde pública em nível das políticas sociais.
2007	Ramos E, Silva Filho J, Jardim S	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	Qualitativo/quantitativo	Quanto às condições de trabalho, 58,2% dos pintores informaram que nunca usavam EPI; 52,73% desconheciam a existência da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho; 92,73% realizavam algum tipo de movimento repetitivo; O inventário do local de trabalho revelou que o ambiente e as condições de trabalho eram inadequados.

EPI: Equipamento de proteção individual.

Os trabalhadores ficam sujeitos à exposição de aspectos materiais, físicos, químicos, biológicos, culturais e organizacionais nos processos de trabalho. Uma abordagem integrada desse meio, nesse sentido, propiciaria políticas públicas menos fragmentadas.

Os dados apontados pela pesquisa ensejam condições de formar evidências para elaboração de legislações e políticas públicas mais eficazes em busca da prevenção na relação trabalho-saúde, conforme previsto no artigo 4º, item 2,

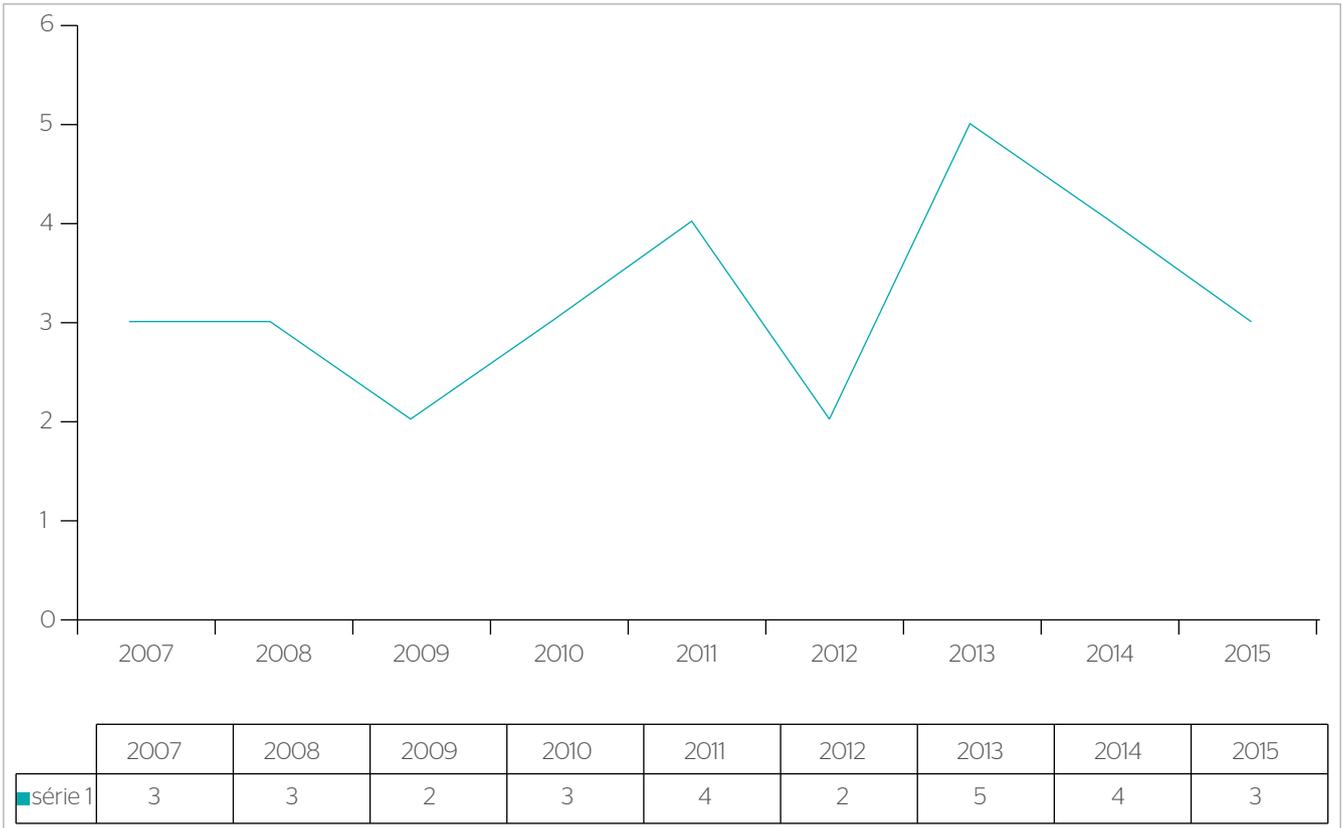


Figura 2. Dispersão do quantitativo de estudos da pesquisa, 2007-2015.

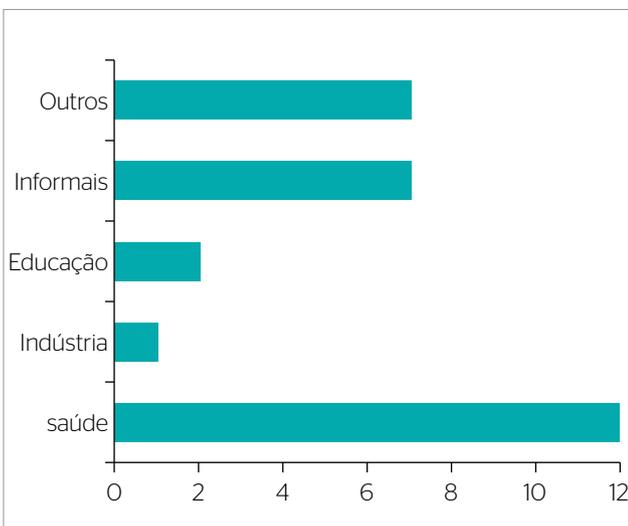


Figura 3. Quantitativo de profissões identificadas nos estudos da pesquisa, 2007-2015.

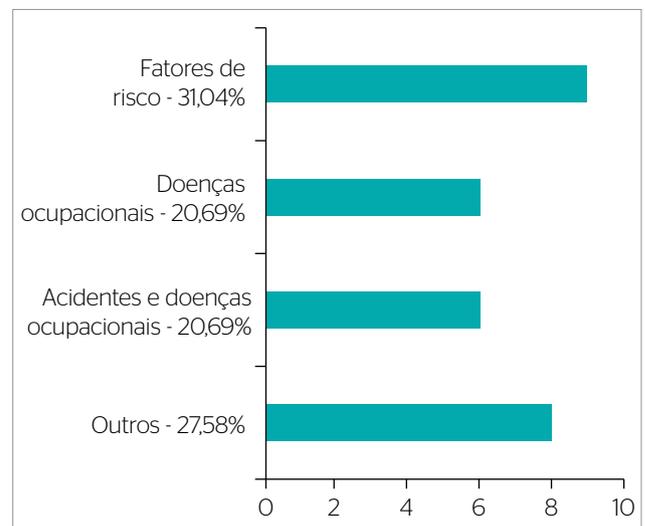


Figura 4. Quantitativo de fatores de risco e agravos identificados nos estudos da pesquisa, 2007-2015.

da Convenção nº 155 da OIT, que exige a prevenção dos acidentes e dos danos ao tratar sobre a segurança e saúde dos trabalhadores e o meio ambiente de trabalho.

Diante da magnitude dos agravos decorrentes da falta de segurança e harmonia nos ambientes de trabalho e reconhecendo que esse seja um processo de difícil construção de melhorias, a saúde do trabalhador deve ser vista dentro de uma perspectiva integradora, e não mais como a simples soma das individualidades. Dessa forma, torna-se possível superar o modelo que continua a ser reproduzido no campo e que pode ser complementado

com novos olhares, em busca de um ambiente de trabalho que respeite a dignidade do ser humano trabalhador.

Para avançar no conhecimento científico sobre os fatores de risco a que os trabalhadores estão expostos, é preciso direcionar os objetivos dos estudos na perspectiva de explorar o ambiente de forma global. A falta de visão da integração de todo o contexto que cerca o indivíduo no seu ambiente de trabalho resulta na incapacidade de se oferecer uma real compreensão de que os fenômenos ambientais, socioculturais, biológicos e psicológicos estão intimamente conectados.

REFERÊNCIAS

1. Santos JLG, Vieira M, Assuiti LFC, Gomes D, Meirelles BHS, Santos SMA. Risco e vulnerabilidade nas práticas dos profissionais de saúde. *Rev Gaúcha Enferm.* 2012;33(2):205-212. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472012000200028>
2. Fischer FM. Condições de trabalho e de vida em trabalhadores do setor petroquímico [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1990.
3. Fischer FM, Borges NS, Rotenberg L, Latorre MRDO, Soares NS, Rosa PLFS, et al. A (in)capacidade para o trabalho em trabalhadores de enfermagem. *Rev Bras Med Trab.* 2005;3(2):97-103.
4. Figueredo M. Labirintos do Trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo. Rio de Janeiro: Lamparina; 2004.
5. Organização Internacional do Trabalho. Convenção n.155. Convenção sobre segurança e saúde dos trabalhadores e o meio ambiente de trabalho. Organização Internacional do Trabalho; 1981.
6. Mendes R. Produção Científica brasileira sobre Saúde e Trabalho, publicada na forma de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, 1950-2002. *Rev Bras Med Trab.* 2003;1(2):87-118.
7. Camargo TRL, Melo SN. Princípios de direito ambiental do trabalho. São Paulo: LTr; 2013.
8. Santana VS. Saúde do trabalhador no Brasil: pesquisa na pós-graduação. *Rev Saúde Pública.* 2006;40(N. esp.):101-11.
9. Feliciano GGF, Urias J, eds. Direito ambiental do trabalho: apontamentos para uma Teoria Geral. São Paulo: LTr; 2013.
10. Lacaz F. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(4):757-66. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000400003>
11. Brasil. 8ª Conferência Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 1986.
12. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.
13. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 3.214, Aprovação das Normas Regulamentadoras. Brasil: Ministério do Trabalho e Emprego; 1978.
14. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasil: Ministério do Trabalho e Emprego; 1994.
15. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Brasil: Ministério do Trabalho e Emprego; 1999.
16. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasil: Ministério do Trabalho e Emprego; 1999.
17. Camelo SHH, Angerami ELS. Riscos psicossociais relacionados ao trabalho das equipes de saúde da família: percepção dos profissionais. *Rev Enferm UERJ.* 2007;15(4):502-7.
18. Geller E. Cultura de Segurança Total. *Professional Safety.* 1994.
19. Cooper HM. The integrative research review: a systematic approach. Beverly Hills: Sage Publications; 1984.
20. Beyea SC, Nicoll LH. Writing an integrative review. *AORN J.* 1998;67(4):877-80.
21. Whittmore R, Knafel K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
22. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein.* 2010;8(1 Pt 1):102-6.
23. Magalhães NAC, Farias SNP, Mauro MYC, Donato MD, Domingos AM. O absenteísmo entre trabalhadores de enfermagem no contexto hospitalar. *Rev Enferm UERJ.* 2011;19(2):224-30.
24. Carvalho IGS, Rêgo RCF, Larrea-Killinger C, Rocha JCS, Pena PGL, Machado LOR. Por um diálogo de saberes entre pescadores artesanais, marisqueiras e o direito ambiental do trabalho. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2014;19(10):4011-22. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320141910.09432014>
25. Nascimento G, David H. Avaliação de riscos no trabalho dos agentes comunitários de saúde: um processo participativo. *Rev Enferm UERJ.* 2008;16(4):550-6.
26. Ferreira AP. Satisfação, sobrecarga de trabalho e estresse nos profissionais de serviço de saúde mental. *Rev Bras Med Trab.* 2015;13(2):91-9.
27. Pena P, Martins V, Rego R. Por uma política para a saúde do trabalhador não assalariado: o caso dos pescadores artesanais e das marisqueiras. *Rev Bras Saúde Ocupacional.* 2013;38(127):57-68. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572013000100009>

28. Palma A, Mattos U, Almeida M, Oliveira G. Nível de ruído no ambiente de trabalho do professor de educação física em aulas de ciclismo indoor. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(2):345-51. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009000200016>
29. Aguiar O, Valente J, Fonseca M. Descrição sócio-demográfica, laboral e de saúde dos trabalhadores do setor de serviços de alimentação dos restaurantes populares do Estado do Rio de Janeiro. *Rev Nutrição*. 2010;23(6):969-82. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000600004>
30. Ribeiro H, Ficarelli T. Queimadas nos canaviais e perspectivas dos cortadores de cana-de-açúcar em Macatuba. *Saúde Soc*. 2010;19(1):48-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902010000100005>
31. Peres F. Saúde, trabalho e ambiente no meio rural brasileiro. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009;14(6):1995-2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000600007>
32. Simões M, Rocha A. Absenteísmo doença entre trabalhadores de uma empresa florestal no Estado de Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2014;39(129):17-25. <http://dx.doi.org/10.1590/0303-7657000061112>
33. Ramos E, Silva Filho J, Jardim S. Dados sociodemográficos e condições de trabalho de pintores expostos a solventes em uma universidade pública da cidade do Rio de Janeiro. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2007;32(116):38-49. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572007000200006>
34. Soares R, Silva JLL, Almeida JHA, Lopes MR, Moreno RF, Souza VR. Acidentes com pérfuro-cortantes na equipe de enfermagem. *Rev Pesqui Cuid Fundam (Online)*. 2012;(Suppl.):1-4. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2012.v0i0.01-04>
35. Araújo TM, Barros LM, Caetano JÁ, Araújo FN, Ferreira Júnior FC, Lima ACF. Acidente ocupacional e contaminação pelo HIV: sentimentos vivenciados pelos profissionais de enfermagem. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2012;4(4):2972-9.
36. Ceron M, Magnago T, Camponogara S, Luz E, Beltrame M, Bottino LD. Prevalência e fatores associados aos acidentes de trabalho no serviço hospitalar de limpeza. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2015;7(4):3249-62.
37. Perez Júnior EF, Oliveira EB, Souza NVDO, Lisboa MTL, Silvino ZR. Segurança no desempenho e minimização de riscos em terapia intensiva: tecnologias duras. *Rev Enferm UERJ*. 2014;22(3):327-33.
38. Bessa M, Almeida M, Araújo M, Silva M. Riscos ocupacionais do enfermeiro atuante na estratégia saúde da família. *Rev Enferm UERJ*. 2010;18(4):644-9.
39. Machado M, Machado F. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). *Rev Bras Saúde Ocup*. 2011;36(124):274-81. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572011000200011>
40. Correa RA, Souza NVDO. Riscos ocupacionais enfrentados pelo trabalhador de enfermagem no setor de hemodiálise. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2012;4(4):2755-64.
41. Vasconcellos S, Fisher F, Reis A, Moreno C. Fatores associados à capacidade para o trabalho e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia ocidental. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(4):688-97. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2011000400015>
42. Silva E, Valença C, Lima G, Oliveira M, Germano R. Avaliação ergonômica do posto de urgência em uma unidade mista de saúde na cidade de Natal/Rio Grande do Norte. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2013;5(3):227-34.
43. Valença C, Azevedo L, Oliveira A, Medeiros S, Malveira F, Germano R. A produção científica sobre a saúde do trabalhador de enfermagem. *Rev Pesq Cuid Fundam*. 2013;5(5 N. Esp.):52-60.
44. Vedovato T, Monteiro M. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(2):291-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000200012>
45. Heloani R. Sob a ótica dos pilotos: uma reflexão política sobre condições e organização do trabalho dos controladores de voo. *Rev Psicol Polít*. 2008;8(16):205-30.
46. Régis ACFC, Crispim KGM, Ferreira AP. Incidência e prevalência de perda auditiva induzida por ruído em trabalhadores de uma indústria metalúrgica, Manaus - AM, Brasil. *Rev CEFAC*. 2014;16(5):1456-62. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201410813>
47. Lourenço EAS, Bertani IF. Saúde do trabalhador no SUS: desafios e perspectivas frente à precarização do trabalho. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2007;32(115):121-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S0303-76572007000100011>
48. Gomez C, Machado JMH, Pena PGL, eds. *Saúde do trabalhador na sociedade brasileira contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2011.
49. Rios MA, Nery AA, Rios PAA, Casotti CA, Cardoso JP. Fatores associados a acidentes de trabalho envolvendo trabalhadores informais do comércio. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(6):1199-212. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00101014>

Endereço para correspondência: Aldo Pacheco Ferreira - Departamento de Direitos Humanos, Saúde e Diversidade Cultural, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Prédio da Expansão - Avenida Brasil, 4.036, sala 905, Mangueiras - CEP: 21040-361 - Rio de Janeiro (RJ), Brasil - E-mail: aldopachecoferreira@gmail.com