

Risco ocupacional de enfermeiros expostos à assistência com quimioterápicos: análise de contexto

Occupational risk of nurses exposed to care with chemotherapeutics: context analysis

Riesgo laboral de enfermeros expuestos al cuidado con quimioterapéuticos: análisis de contexto

Maria Luíza de Araújo Guedes¹, Andressa Rallia Aquino Soares¹, Dayara Ainne de Sousa Araújo¹, Mariana Larissa Oliveira dos Santos Silva²,
Maysa Mayran Chaves Moreira¹, Natasha Ribas de Figueiredo Ortiz Abreu¹, Kessya Dantas Diniz¹, Quenia Camille Soares Martins¹

Como citar: Guedes MLA, Soares ARA, Araújo DAS, Silva MLOS, Moreira MMC, Abreu NRFO, et al. Risco ocupacional de enfermeiros expostos à assistência com quimioterápicos: análise de contexto. REVISA. 2024; 13(4): 966-77. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v13.n4.p1a13>

REVISA

1. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-0273-1304>

2. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-5675-8721>

3. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-0593-2443>

4. Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Santa Cruz, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0009-0005-1652-9720>

5. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-9576-9036>

6. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-2110-8921>

7. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0001-6784-3166>

8. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
<https://orcid.org/0000-0002-4036-2423>

Recebido: 13/07/2024
Aprovado: 12/09/2024

RESUMO

Objetivo: analisar o contexto do risco ocupacional da enfermagem na assistência com quimioterápicos. **Método:** Trata-se de uma revisão de escopo, realizada de setembro a novembro de 2023, para análise de contexto segundo Hinds et al. Buscou-se por estudos indexados nas bases de dados SCOPUS, PUBMED, Web of Science, Cochrane, LILACS, ScienceDirect, Embase, Google Acadêmico®, Academic Archive Online, Europe E-theses Portal, PsychINFO, The National Library of Australia's Trobe, Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal, Educational Resources Information Center, Portal de teses e dissertações da Capes, e por lista paralela de referências. Buscou-se responder a seguinte questão de pesquisa: "quais os contextos que a assistência de enfermagem com quimioterápicos traz risco ocupacional?". A amostra foi composta de 35 estudos, possibilitando a análise dos contextos imediato, específico, geral e metaconto, conforme o método. **Resultados:** O risco existente para a enfermagem representa um contexto imediato, influenciado pela não adesão aos EPI e desconhecimento acerca desses riscos, sendo estas formas de prevenir ou minimizar os riscos. **Conclusão:** A existência de legislação e norma demonstra a preocupação governamental, mas o desconhecimento dos profissionais impacta negativamente.

Descritores: Enfermagem Oncológica; Riscos Ocupacionais; Saúde Ocupacional; Exposição Ocupacional; Antineoplásicos.

ABSTRACT

Objective: to analyze the context of occupational risk in nursing when providing chemotherapy. **Method:** This is a scoping review, carried out from September to November 2023, for context analysis according to Hinds et al. We searched for studies indexed in the databases SCOPUS, PUBMED, Web of Science, Cochrane, LILACS, ScienceDirect, Embase, Google Scholar®, Academic Archive Online, Europe E-theses Portal, PsychINFO, The National Library of Australia's Trobe, Repository Portuguese Open Access Scientific, Educational Resources Information Center, Capes theses and dissertations portal, and a parallel list of references. We sought to answer the following research question: "in what contexts does nursing care with chemotherapy drugs pose occupational risks?". The sample was composed of 35 studies, enabling the analysis of the immediate, specific, general and metacontext contexts, according to the method. **Results:** The existing risk for nursing represents an immediate context, influenced by non-adherence to PPE and lack of knowledge about these risks, these being ways of preventing or minimizing risks. **Conclusion:** The existence of legislation and standards demonstrates government concern, but professionals' lack of knowledge has a negative impact.

Descriptors: Elderly; Oncology Nursing; Occupational Risks; Occupational Health; Occupational Exposure; Antineoplastics

RESUMEN

Objetivo: Tiene como objetivo analizar el contexto de riesgo laboral en enfermería al momento de brindar quimioterapia. **Método:** Se trata de una revisión de alcance, realizada de septiembre a noviembre de 2023, para análisis de contexto según Hinds et al. Se buscaron estudios indexados en las bases de datos SCOPUS, PUBMED, Web of Science, Cochrane, LILACS, ScienceDirect, Embase, Google Scholar®, Academic Archive Online, Europe E-theses Portal, PsychINFO, The National Library of Australia's Trobe, Repository Portuguese Open. Acceda al Centro de Información de Recursos Científicos, Educativos, al portal de tesis y disertaciones de la Capes y a un listado paralelo de referencias. Se buscó responder a la siguiente pregunta de investigación: "¿en qué contextos los cuidados de enfermería con medicamentos quimioterapéuticos plantean riesgos laborales?". La muestra estuvo compuesta por 35 estudios, permitiendo el análisis de los contextos inmediato, específico, general y metacontextual, según el método. **Resultados:** El riesgo existente para la enfermería representa un contexto inmediato, influenciado por la no adherencia al uso de EPI y el desconocimiento sobre estos riesgos, siendo estas formas de prevenir o minimizar riesgos. **Conclusión:** La existencia de legislación y normas demuestra preocupación gubernamental, pero el desconocimiento de los profesionales tiene un impacto negativo.

Descriptores: Enfermería Oncológica; Riesgos Laborales; Salud Ocupacional; Exposición Ocupacional; Antineoplásicos.

Introdução

A saúde do trabalhador (ST) considera os diversos elementos presentes no ambiente laboral que podem impactar no seu bem-estar físico e mental. A saúde ocupacional (SO) surge para compreensão do processo saúde-doença-trabalho com foco em determinantes, reconhecendo que as condições de trabalho, os riscos ocupacionais (RO) e as relações laborais influenciam diretamente na saúde dos indivíduos.⁽¹⁾

A institucionalização da ST no Brasil se entrelaça ao percurso da saúde coletiva.⁽²⁾ O Sistema Único de Saúde (SUS) integra a ST como uma dimensão importante da atenção à saúde, articulada com outras áreas, como vigilância em saúde e atenção primária, buscando promover ações preventivas, assistenciais e de reabilitação. Assim, a estruturação da ST no SUS é respaldada por legislações e normativas que garantem direitos e proteção à SO.⁽³⁻⁵⁾

Apesar disso, as atividades laborais expõem os indivíduos que a executam a diferentes riscos. A identificação adequada dos RO é essencial para implementar medidas preventivas e de segurança no trabalho.⁽⁶⁾ O RO refere-se à possibilidade de exposição a condições ou agentes no ambiente de trabalho que podem causar danos à ST. Os profissionais que atuam na área oncológica estão sujeitos a exposições que demandam precauções especiais. Alguns dos principais RO na oncologia incluem exposição a substância química, radiações ionizantes, risco biológico e psicossocial.⁽⁷⁾

A enfermagem desempenha papel crucial no cuidado ao paciente oncológico, desdobrando-se em diversas dimensões que impactam diretamente a qualidade de vida e o processo de tratamento.⁽⁸⁾ Esta realidade não apenas os expõe a diversas situações de risco, como também destaca a importância de intervenções eficazes para a segurança dos profissionais. Desenvolver estratégias de prevenção e proteção torna-se um passo significativo para a melhoria contínua da prática profissional.

O presente estudo objetiva analisar o contexto do RO da enfermagem na assistência com quimioterápicos, propondo-se a responder a seguinte pergunta de pesquisa: “quais os contextos que a assistência de enfermagem com quimioterápicos traz RO?”

Método

Trata-se de uma revisão de escopo, realizada entre setembro e novembro de 2023, para análise de contexto com base no modelo teórico de Hinds *et al.*⁽⁹⁾

A teoria levanta quatro níveis contextuais interativos: imediato, específico, geral e metacontexto. Para o estudo, o contexto imediato se refere às vias em que os enfermeiros estão expostos ao RO da assistência com os quimioterápicos; o contexto específico contempla os aspectos que influenciam para a proteção ou potencialização dos RO; o contexto geral abarca medidas propostas ou realizadas, assim como as consequências para os profissionais que foram expostos ao RO dos quimioterápicos; e o metacontexto avalia o progresso do RO de enfermeiros expostos à assistência com quimioterápicos, no intuito de analisar elementos associados às leis e regulamentos.

A questão norteadora utilizou a estratégia PCC (população, conceito e contexto). A população foi composta pela enfermagem, o conceito pelo RO e o contexto foi a assistência com quimioterápicos, resultando na seguinte questão: “quais os contextos que a assistência de enfermagem com quimioterápicos traz RO?”

Foram seguidas as recomendações do JBI, fundamentada no *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR); e um protocolo contendo: tema, objetivos, questão de pesquisa, critérios de elegibilidade, população, conceito, contexto, identificação dos estudos relevantes mediante busca nas bases de dados eletrônicas, seleção dos estudos, mapeamento, extração dos dados e apresentação dos resultados.⁽¹⁰⁻¹¹⁾

As buscas foram realizadas em três etapas. A primeira etapa utilizou as fontes *Scopus* (Elsevier) e PUBMED Central, para buscar os descritores indexados (*Medical Subject Headings* - MeSH e no Descritores em Ciências da Saúde - DeCS), e palavras-chave, referentes a estratégia PCC, a saber: P (Enfermagem; Enfermagem oncológica; *Oncology Nursing*; Enfermeira; Enfermeiros; Nurse; Nurses), C (Riscos ocupacionais; Saúde ocupacional; Occupational Health; *Occupational Risks*; Exposição profissional; Exposição ocupacional; Professional exposure; *Occupational exposure*), C (Assistência com quimioterápicos; Antineoplásicos; *Antineoplastic Agents*; Exposição profissional; Exposição ocupacional; *Antineoplastic medicine*; *Chemotherapy*). Também foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR”.

A segunda etapa ocorreu nas bases: SCOPUS, PUBMED Central, *Web of Science*, *Cochrane Library*, LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, *ScienceDirect*, Embase, Google Acadêmico®, *Academic Archive Online* (DIVA), *Europe E-theses Portal* (DART), PsychINFO, *The National Library of Australia's Trobe* (Trove), Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), *Educational Resources Information Center* (ERIC), e Portal de teses e dissertações da Capes. A terceira fase foi executada mediante lista paralela de referências.

Os critérios de inclusão foram: estudos completos disponíveis nas bases de dados que abordam sobre o RO da enfermagem e que estejam disponíveis na íntegra em meio eletrônico. Os critérios de exclusão foram resumos, editoriais, correspondências, opinião de especialistas e capítulos de livros.

A triagem se deu pela leitura dinâmica dos títulos e resumos, seguida da leitura completa. Os estudos duplicados foram contabilizados apenas uma vez.

Para extração de dados foi elaborado um protocolo com informações do estudo (título, fonte de dados indexada, autores, idioma, país, ano de publicação, metodologia e abordagem) e itens relacionados à análise de contexto (aspectos imediatos, específicos, gerais e metacontexto).

Resultados

Nas bases e literatura cinzentas foram encontrados 26.111 artigos, mas 2 estavam indisponíveis eletronicamente. Após análise de título e resumo, foram excluídos 26.076 por não obedecerem aos critérios de elegibilidade, totalizando 35 estudos. Destes, após a leitura completa, todos foram incluídos na amostra.

Com a leitura paralela das referências, nenhum estudo foi incluído. A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção para composição da amostra.

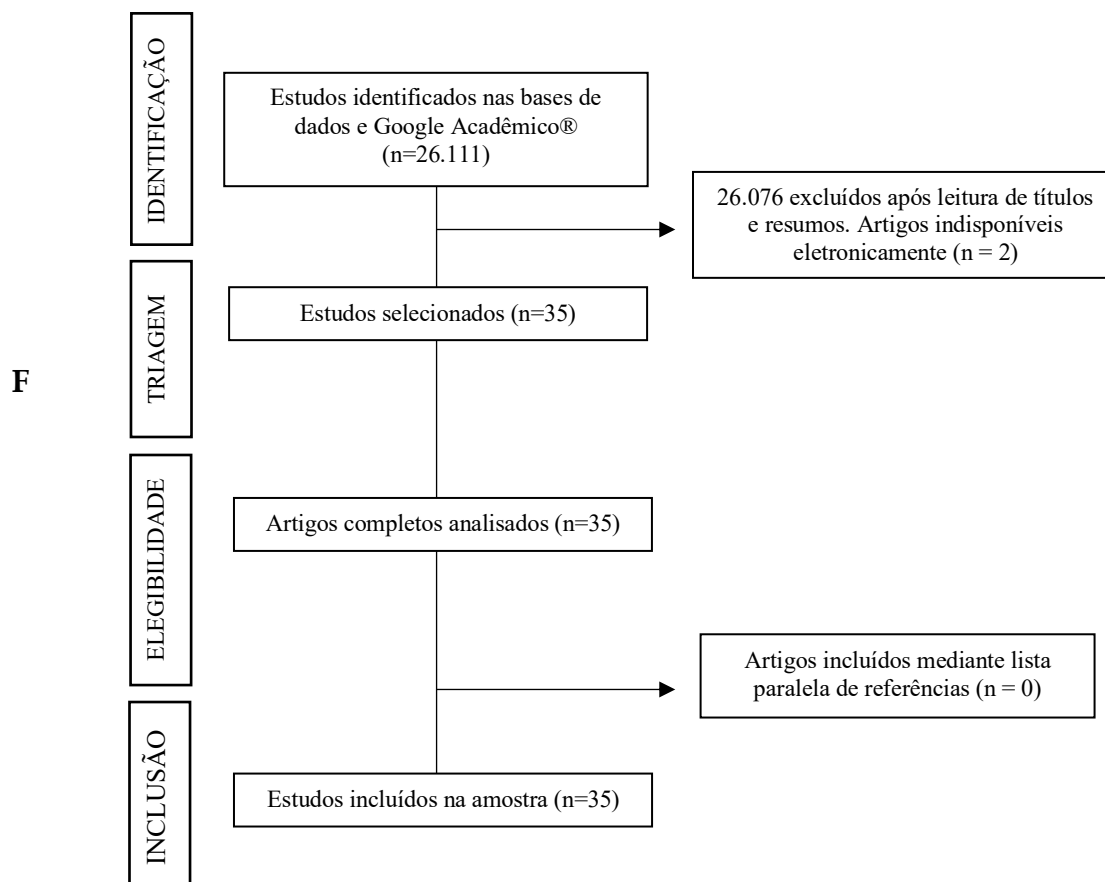


Figura 1- Diagrama de fluxo do processo de seleção dos estudos nas bases de dados.

A amostra teve predomínio de publicações dos últimos 5 anos ($n = 19$), datando de 2019 a 2023. Quanto à localização, o Brasil foi o país com o maior número de estudos ($n=12$), com o idioma inglês ($n=22$). Para o método utilizado, estudos transversais prevaleceram ($n=10$), seguido dos exploratórios descritivos ($n=8$).

Para os níveis contextuais, houve formas de contaminação como contexto imediato; fatores que influenciam na compreensão e utilização de medidas de proteção individual no contexto específico; riscos ou consequências da exposição aos quimioterápicos como contexto geral; e no metacontexto, políticas e normativas que resguardam os profissionais da exposição aos riscos ocupacionais no cuidado ao paciente em quimioterapia. Esses níveis estão descritos na Figura 2.

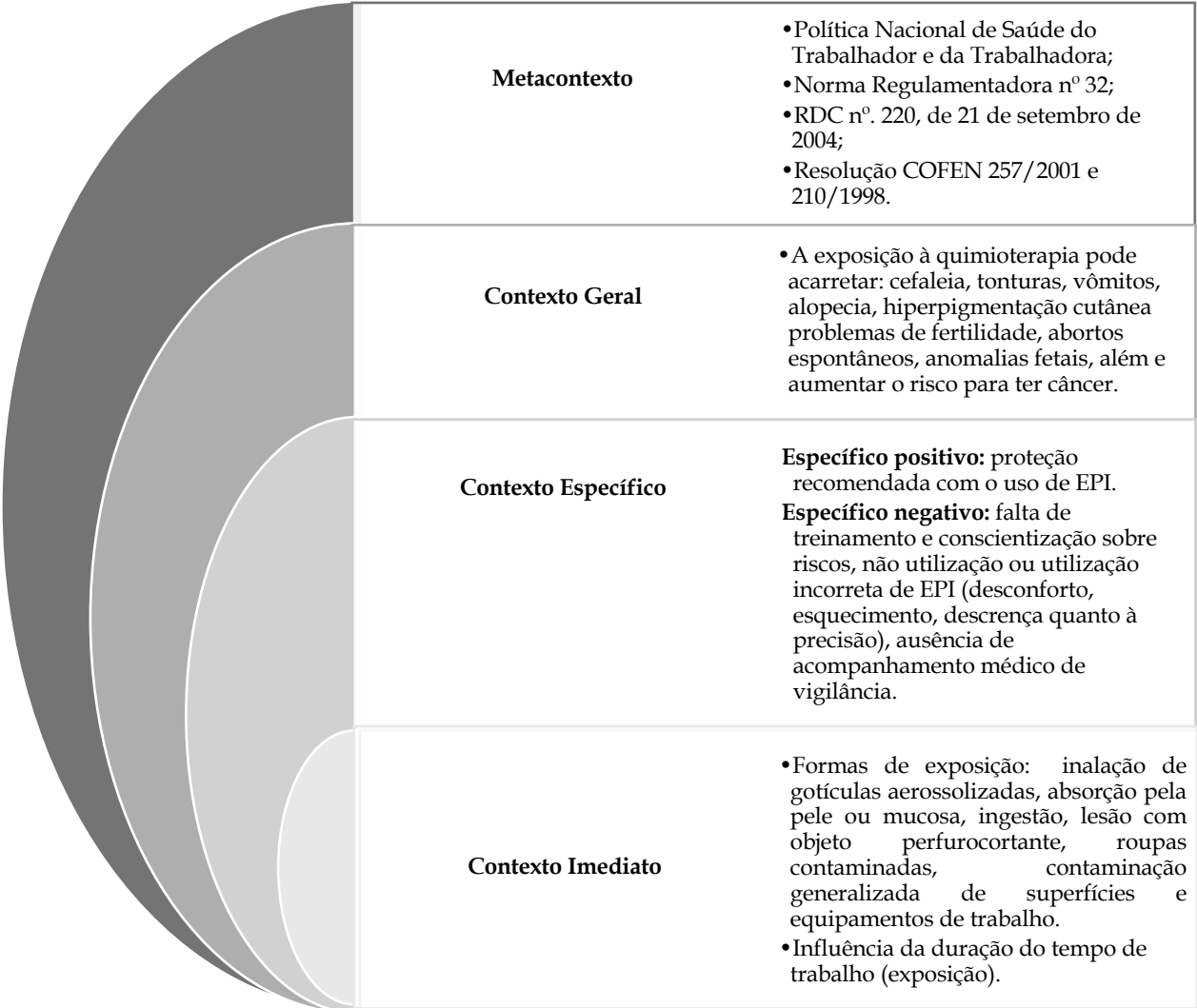


Figura 2- Níveis contextuais do risco ocupacional da enfermagem exposta à assistência com quimioterápicos.

Discussão

Riscos existentes para a enfermagem que manipula quimioterápicos, um contexto imediato

Os RO estão classificados em físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentais. O risco químico consiste na probabilidade de agentes químicos causarem dano ao trabalhador que o manipula. Os acidentes de trabalho relacionados aos quimioterápicos antineoplásicos, de acordo com a NR 32, podem ser do tipo: ambiental, quando ocorre contaminação do ambiente, por derramamento ou aerodispersóides sólidos ou líquidos, possibilitando absorção dérmica; e pessoal, quando ocorre contaminação pelo contato direto ou inalação.⁽⁶⁾ A contaminação pode ocorrer também de forma indireta, através do manuseio de roupas contaminadas por fluidos (urina, fezes e vômitos) de pacientes em tratamento com as drogas antineoplásicas.⁽¹²⁾

O risco para a saúde humana é dado pela toxicidade do fármaco, sensibilidade do manipulador, tempo de exposição, potência e o efeito cumulativo. Não existe na literatura um consenso sobre o mecanismo de ação

das substâncias carcinogênicas para a definição de um nível seguro de exposição, recomendando-se o menor tempo possível.⁽⁶⁾ As autoridades competentes recomendam que o gerenciamento de todos os medicamentos antineoplásicos seja considerando-os como resíduos perigosos.⁽¹³⁻¹⁴⁾

A probabilidade de contaminação dos trabalhadores da enfermagem é potencializada pela baixa adesão ao uso de EPI, o déficit no conhecimento desses profissionais quanto aos riscos aos quais estão expostos, a carga de trabalho exaustiva, a baixa relação interprofissional e ambiente de trabalho precário.⁽⁷⁾ Os EPI têm indicação de uso em todas as etapas do manejo de antineoplásicos, incluindo transporte, preparo, administração, descarte e cuidados com fluidos corporais de pacientes em uso desses agentes, como medida de mitigar o risco de exposição.

A ausência de protocolos institucionais que visem orientar a conduta dos profissionais quanto ao manuseio de antineoplásicos e a conduta em caso de acidentes envolvendo derramamentos dessas substâncias também pode comprometer a segurança desses profissionais.⁽¹⁵⁾

Prevenção ou minimização do RO para profissionais expostos, um contexto específico

Observa-se que questões relacionadas à exposição dos profissionais, mesmo apresentando uma melhora considerável, ainda repercutem de maneira negativa no cenário da saúde. De acordo com a NR-32, diferentes estratégias são utilizadas, sejam elas através de treinamentos ou capacitações, como também com a utilização de EPI.

Em estudo realizado com enfermeiras na Coreia que administram quimioterápicos, a utilização de EPI apresentou boa aceitação. Vale ressaltar que esses equipamentos não são utilizados apenas para administração das medicações, mas para quaisquer atividades que apresente o risco de exposição ocupacional: contato com pacientes, através de roupas pessoais ou de cama, secreções e resíduos dos pacientes e situações com derramamento da substância em superfícies no ambiente laboral.⁽¹⁶⁾

Dentre os EPI utilizados durante o manuseio dos quimioterápicos, estão: avental descartável e impermeável de manga longa com punho justo e fechado na frente, de comprimento abaixo do joelho, máscara respiratória facial com filtro ou com carvão ativado, óculos com protetor lateral, luvas de cano longo e saco plástico duplo para coleta de roupas usadas e lixo.⁽¹⁶⁾ Entretanto, questões apresentadas, como a falta de conscientização sobre os riscos à saúde e ausência de treinamentos para a equipe, contribuem para o sentimento de desconforto e descrença na utilização desses equipamentos, aumentando o risco de contaminação dos enfermeiros e pacientes.

As situações também estão diretamente relacionadas à inexperiência dos profissionais, havendo sentimento de desqualificação quanto à biossegurança na área oncológica. Estudos apontam que, ao iniciar as atividades no setor oncológico de uma instituição, cerca de 25% dos enfermeiros receberam treinamento com média de quinze dias, contudo, outros 22% não receberam nenhum tipo de capacitação ou formação.⁽¹⁶⁾ Compreendendo a NR 32, os profissionais devem receber essa capacitação antes do início das atividades, e de forma continuada.⁽¹⁷⁾

As capacitações devem informar sempre que houver mudança nas condições de exposição aos agentes biológicos, além de conteúdos como: principais vias de exposição ocupacional; efeitos terapêuticos e adversos desses medicamentos; o possível risco à saúde, a longo e curto prazo; normas e procedimentos padronizados relativos ao manuseio, preparo, transporte, administração, distribuição e descarte dos antineoplásicos; e as normas e os procedimentos a serem adotados no caso de ocorrência de acidentes.⁽¹⁷⁾

Desta forma, é imprescindível a associação entre a utilização dos EPI com a educação continuada para os enfermeiros, tendo em vista que ambos garantem a eficácia do cuidado e a diminuição dos riscos em virtude da exposição ocupacional deste público.

Consequências devido ao RO de exposição aos quimioterápicos: contexto geral

Dentre os efeitos colaterais da exposição aos agentes antineoplásicos, os reprodutivos apresentam-se de forma comum: infertilidade, risco de anomalias fetais, partos prematuros ou abortos espontâneos. Como efeitos adversos, a literatura relata desfecho na gravidez e danos genotóxicos nos linfócitos em enfermeiras que administravam drogas antineoplásicas, apontando que 10% delas apresentaram abortos espontâneos.⁽⁶⁾ Apesar de frequente em estudos, esses dados são antigos, não havendo discussões atuais sobre essa exposição ocupacional.

Sintomas como cefaléia, tonturas, vômitos, alopecia e hiperpigmentação cutânea, representam os principais efeitos colaterais referentes à exposição de enfermeiros às drogas antineoplásicas. Mesmo com a vigência da RDC nº 220/2004, estudos justificam que a apresentação destes sintomas no profissional está associada à preparação e/ou administração sem EPI, acarretando a absorção da substância tóxica.⁽¹⁸⁾ Além disso, as superfícies de armazenamento, preparo, administração e descartes dessas drogas são áreas propensas ao acúmulo de resíduos. Pisos, paredes, equipamentos, embalagens, seringas, frascos de medicamentos, o contato com as vestimentas, fluidos corpóreos e eliminações dos pacientes representam exposição significativa.⁽¹⁹⁾

A exposição e absorção resultam em impactos a pequenos e longos prazos. Estudo realizado com enfermeiras concluiu que o número de linfócitos com danos no DNA foi considerável em profissionais que não utilizavam os EPI ou que não os utilizavam corretamente. Assim, o tempo de serviço, práticas, hábitos e fatores ambientais em setores oncológicos estão associado à genotoxicidade.⁽¹⁹⁾

Metacontexto: legislações brasileiras para garantia da segurança dos profissionais

Proteger e minimizar danos à ST é o foco de diversas legislações brasileiras. A lei do exercício profissional da Enfermagem, privativa ao enfermeiro a administração de quimioterápicos, além da supervisão e orientações à equipe de enfermagem, exigindo qualificação e aprimoramento constantes.⁽²⁰⁾ Ela ainda aponta critérios de proteção contra diferentes tipos de riscos existentes nas atividades laborais.⁽²¹⁾

Para esclarecer as competências profissionais, em 2018 o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) aprovou a resolução nº 569, trazendo o Regulamento Técnico da Atuação dos Profissionais de Enfermagem em Quimioterapia

Antineoplásica.⁽²²⁾ Além de regulação das atribuições, a normas garante proteção aos profissionais no contato com essas substâncias, estimulando a adoção de medidas de segurança nos estabelecimentos de saúde.⁽²³⁾

Em um cenário geral, a legislação de maior destaque, e uma das primeiras no país a tratar do funcionamento dos serviços de saúde, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) nº 220/2004 aponta, dentre outros quesitos para proteção dos trabalhadores, a utilização de EPI quando expostos a agente químicos.⁽²⁴⁾ Ela também propõe diretrizes, do armazenamento à administração, para o manejo seguro de quimioterápicos, e destaca a importância de programas de capacitação e atualização profissional.^(12,15,25)

O Ministério do Trabalho e Emprego, em 2005, reforçou a capacitação continuada em biossegurança e os possíveis riscos, incluindo os químicos aos quais os profissionais estão expostos.⁽¹⁷⁾ Também estabeleceu medidas de proteção, para a adoção de boas práticas de segurança no ambiente de trabalho. A NR 32 preconizou ainda algumas condições específicas para a manipulação dos quimioterápicos, preparo, atividades administrativas e armazenamento.^(6,17,21,23,25)

Artigos apontam a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST), de 2011, elaborada pelos Ministérios do Trabalho, da Previdência Social e da Saúde, que trouxe aspectos importantes para a promoção de ST e a prevenção de danos relacionados à suas atividades, independentes do setor.^(15,26,27)

Essas e outras legislações dão arcabouço normativo para atividades de cuidado ao paciente em quimioterapia com promoção e garantia de segurança e redução de RO, abordando não apenas as medidas de prevenção direta, como vigilância e monitoramento da saúde dos trabalhadores.⁽²³⁾ Compreende-se a partir do metatexto que existe esforço dos órgãos regulamentadores do país com foco na ST, e que o desconhecimento dele pode tornar o profissional mais suscetível aos RO.

Conclusão

O estudo possibilitou integrar e analisar o contexto de risco ocupacional da enfermagem frente à manipulação de drogas quimioterápicas, a partir da literatura existente. Observa-se que há preocupação governamental com a saúde ocupacional de forma geral, e de órgãos da área de forma específica a esse cenário. Entretanto, este estudo ressaltou a necessidade de atenção por parte das instituições quanto à exposição dos trabalhadores a quimioterápicos, treinamento e uso de EPI pela equipe profissional. Nota-se ainda que há precisão de informação aos profissionais quanto aos riscos aos quais estão expostos e direitos assegurados legalmente. Além disso, mais estudos na área são necessários para subsidiar as ações de prevenção e minimização de riscos quanto a esse tipo de exposição química.

Agradecimentos

Esse estudo foi financiado pelos próprios autores.

Referências

1. Hurtado SLB. Intervenções em saúde do trabalhador - contexto, desafios e possibilidades de desenvolvimento: uma revisão de escopo. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [Internet]. 2022 [citado 13 de novembro de 2023];47. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/CR9P3tKCsS6v8yLZf5FrT5f/>
2. Gomez CM, Vasconcellos LCF, Machado JMH. Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2018 [citado 13 de novembro de 2023];23:1963–70. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DCSW6mPX5gXnV3TRjfZM7ks/?format=html>
3. Brasil. Diário Oficial da União. 1990 [citado 13 de novembro de 2023]. Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm
4. Brasil, Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (SEPT). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF). 2020 [citado 13 de novembro de 2023]. Portaria n.o 6.734, de 10 de março de 2020. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora no 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-07-atualizada-2022-1.pdf>
5. Brasil, Ministério da Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF). 2012 [citado 13 de novembro de 2023]. p. 72 Portaria GM/MS no 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html
6. Cordeiro JPB. Risco ocupacional relacionado à administração da quimioterapia antineoplásica [Internet] [Dissertação de Mestrado]. [São Paulo]: Fundação Antônio Prudente; 2019 [citado 17 de fevereiro de 2024]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/1006643/jpbcordeiro.pdf>
7. Fernandes M. Riscos ocupacionais e intervenções que promovem segurança para a equipe de enfermagem oncológica. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* [Internet]. 2021 [citado 13 de novembro de 2023];46. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/ZWWD5KcVJGZzLPQRyZDKhNj/?format=html>
8. Amorim LP. Nursing professionals and care in the care of oncological patients: practice, attitudes and knowledge the implementation of the

humanization of care. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022 [citado 13 de novembro de 2023];11(17). Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19476>

9. Hinds PS. Context as a source of meaning and understanding. *Qual Health Res.* 1992;2(1):61-74.

10. Page MJ. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [citado 17 de fevereiro de 2024];372(160). Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

11. Peters MDJ. Best practice guidance and reporting items for the development of scoping review protocols. *JBIM Evid Synth* [Internet]. 2022 [citado 17 de fevereiro de 2024];20(4):953-68. Disponível em: <https://doi.org/10.11124/JBIES-21-00242>

12. Batista KC. Knowledge about antineoplastic drugs: implications for the health of nursing workers in a general hospital. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [citado 13 de novembro de 2024];75. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bgvsYQCGtdQs8pYdhxX5Bsv/>

13. Sales JW, Workman R. EPA guide for infectious waste management [Internet]. US1.1. Washington, DC: EPA; 1986 [citado 12 de novembro de 2023]. p. 1-96. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/pah-17344>

14. EPA, United States. EPA News Releases. 2024 [citado 10 de março de 2024]. U.S. Environmental Protection Agency. Disponível em: <https://www.epa.gov/>

15. Ferreira AR. Medidas de biossegurança na administração de quimioterapia antineoplásica: conhecimento dos enfermeiros. *Revista Brasileira de Cancerologia* [Internet]. 2016 [citado 17 de fevereiro de 2024];62(2):137-45. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/169>

16. Kim O, Lee H, Jung H, Jang H, Pang Y, Cheong H. Korean nurses' adherence to safety guidelines for chemotherapy administration. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. junho de 2019 [citado 11 de março de 2024];40:98-103. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.04.002>

17. Brasil, Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Diário Oficial da União: seção 1. 2005 [citado 17 de fevereiro de 2024]. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora (NR) no 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde). Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=726447

18. Riboli G, Santos C, Gomes A, Araújo B, Sakamoto VT, Caregnato RC. Medidas de segurança ocupacional no transoperatório de quimioterapia hipertérmica intraperitoneal: scoping review. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2022 [citado 27 de fevereiro de 2024]; Disponível em: <https://doi.org/10.37689/actaape/2022ar03543>

19. Ness S. Avaliação da exposição ocupacional em profissionais que manipulam e administram medicamentos antineoplásicos em um hospital universitário do sul do Brasil [Tese de Doutorado]. [Porto Alegre]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2020.

20. Brasil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília (DF). 1986 [citado 17 de fevereiro de 2024]. p. 9273 Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm#:~:text=Art.,%C3%A1rea%20onde%20ocorre%20o%20exerc%C3%ADcio

21. Lima IS. Equipe de enfermagem: conhecimentos acerca do manuseio de drogas antineoplásicas. Rev enferm UERJ [Internet]. 2011 [citado 17 de fevereiro de 2024];40-5. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-591013>

22. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF). 2018 [citado 17 de fevereiro de 2024]. Resolução nº 569 de 23 de fevereiro de 2018. Aprova o Regulamento Técnico da Atuação dos Profissionais de Enfermagem em Quimioterapia Antineoplásica. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Resolucao-569-18.pdf>

23. Maia PG. A atividade da equipe de enfermagem e os riscos relacionados à exposição a quimioterápicos antineoplásicos no setor de oncologia de um hospital público do estado do Rio de Janeiro [Internet] [Dissertação de Mestrado]. [Rio de Janeiro]: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2009 [citado 17 de fevereiro de 2024]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2424>

24. Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Diário Oficial da União. Brasil: Ministério da saúde, Brasília (DF). 2004 [citado 17 de fevereiro de 2024]. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) no. 220 de 21 de setembro de 2004. Aprova o regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/rdc0220_21_09_2004.html

25. Silva LL. A saúde do trabalhador no setor de quimioterapia: riscos ocupacionais no manejo dos quimioterápicos. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 2015 [citado 17 de fevereiro de 2024];9971-7. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1436312>

26. Bin A. Risco ocupacional frente à manipulação de quimioterápicos antineoplásicos: percepção de enfermeiros [Internet] [Dissertação de Mestrado]. [RS]: UFSM; 2017 [citado 17 de fevereiro de 2024]. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/19372>

27. Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília (DF). 2011 [citado 17 de fevereiro de 2024]. p. 9-10 Decreto n. 7.602, de 7 de novembro de 2011. Dispõe

sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST).
Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_seguranca_saude.pdf

Autor de correspondência

Maria Luíza de Araújo Guedes.
Universidade Federal do Rio Grande do Norte -
Campus Universitário Lagoa Nova. CEP: 59078-900.
Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.
malu.luizaag@gmail.com