

SEGURANÇA DO PACIENTE NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA E IMUNOTERÁPICOS PARA TRATAMENTO ONCOLÓGICO: SCOPING REVIEW

Patrícia Peres de Oliveira¹ 
Viviane Euzébia Pereira Santos² 
Manacés dos Santos Bezerril² 
Fernanda Belmiro de Andrade³
Renilly de Melo Paiva³
Edilene Aparecida Araújo da Silveira¹ 

¹Universidade Federal de São João del-Rei. Divinópolis, Minas Gerais, Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

³Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Enfermagem. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

RESUMO

Objetivo: identificar e sintetizar as evidências científicas sobre segurança do paciente oncológico na administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos.

Método: *scoping review*, conforme *Joanna Briggs Institute* e as recomendações do guia internacional PRISMA-ScR. Realizou-se pesquisa em cinco bases de dados eletrônicas, Biblioteca Cochrane e oito catálogos de teses e dissertações. Os critérios de inclusão foram: estudos relacionados à segurança do paciente na administração de quimioterapia antineoplásica e imunoterápicos, por enfermeiros, em locais onde ocorre o cuidado oncológico, publicados integralmente nas línguas portuguesa, espanhola e/ou inglesa, sem limite temporal. Os dados extraídos foram analisados e sintetizados na forma narrativa.

Resultados: foram recuperados um total de 14.444 registros e mantidos 47 estudos para a revisão. A maioria das publicações (44,7%) tinha abordagem qualitativa, enquanto 40,4% eram quantitativas e 14,9% mistas. Na sumarização dos achados emergiram as seguintes temáticas: Padrões de segurança na administração de quimioterápicos antineoplásicos via parenteral; Boas práticas para segurança do paciente em uso de terapia antineoplásica oral; Administração e manuseio seguro de imunoterápicos; Prevenção e manejo dos erros relacionados à administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos.

Conclusão: a segurança do paciente oncológico na administração da terapia antineoplásica ocorre quando há a implementação de protocolos, baseados em evidências, educação permanente dos enfermeiros e efetivação de padrões e processos de segurança, como estratégia para prevenção de erros na administração dos fármacos.

DESCRITORES: Quimioterapia combinada. Segurança do paciente. Segurança. Enfermagem. Tratamento farmacológico. Oncologia.

COMO CITAR: Oliveira PP, Santos VEP, Bezerril MS, Andrade FB, Paiva RM, Silveira EAA. Segurança do paciente na administração de quimioterapia antineoplásica e imunoterápicos para tratamento oncológico: *scoping review*. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2019 [acesso ANO MÊS DIA]; 28: e20180312. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0312>

PATIENT SAFETY IN THE ADMINISTRATION OF ANTINEOPLASTIC CHEMOTHERAPY AND OF IMMUNOTHERAPICS FOR ONCOLOGICAL TREATMENT: SCOPING REVIEW

ABSTRACT

Objective: to identify and synthesize the scientific evidence on cancer patient safety in the administration of antineoplastic and immunotherapeutic chemotherapeutic agents.

Method: a *scoping review*, according to the *Joanna Briggs Institute* and to the recommendations of the PRISMA-ScR international guide. The research was conducted in five electronic databases, the Cochrane Library and eight catalogs of theses and dissertations. The inclusion criteria were the following: studies related to patient safety in the administration of antineoplastic and immunotherapeutic chemotherapy by nurses in places where cancer care occurs, published entirely in Portuguese, Spanish and/or English, with no time limit. The extracted data were analyzed and synthesized in narrative form.

Results: a total of 14,444 records were retrieved and 47 studies were kept for review. Most publications (44.7%) had a qualitative approach, while 40.4% were quantitative and 14.9%, mixed. When summarizing the findings, the following themes emerged: Safety standards in parenteral administration of antineoplastic chemotherapy; Good practices for patient safety using oral antineoplastic therapy; Administration and safe handling of immunotherapies; Prevention and management of errors related to the administration of antineoplastic and immunotherapeutic chemotherapeutic agents.

Conclusion: patients safety with cancer in the administration of antineoplastic therapy occurs when there is implementation of evidence-based protocols, continuing education of nurses and implementation of safety standards and processes, as a strategy to prevent errors in drug administration.

DESCRIPTORS: Drug therapy, combination. Patient safety. Safety. Nursing. Drug therapy. Oncology.

LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA E INMUNOTERÁPICOS PARA EL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO: SCOPING REVIEW

RESUMEN

Objetivo: identificar y sintetizar las evidencias científicas sobre la seguridad del paciente oncológico en la administración de quimioterápicos antineoplásicos e inmunoterápicos.

Método: *scoping review*, de acuerdo con el *Joanna Briggs Institute* y con las recomendaciones de la guía internacional PRISMA-ScR. La investigación se realizó en cinco bases de datos electrónicas, en la Biblioteca Cochrane y en ocho catálogos de tesis y disertaciones. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: estudios relacionados con la seguridad del paciente en la administración de quimioterapia antineoplásica e inmunoterápicos a cargo de enfermeros, en los lugares donde se ofrecen cuidados oncológicos, publicados por completo en portugués, español y/o inglés, sin límite de tiempo. Los datos extraídos se analizaron y sintetizaron de forma narrativa.

Resultados: se recuperó un total de 14.444 registros y se mantuvieron 47 estudios para la revisión. La mayoría de las publicaciones (44,7%) tuvo un enfoque cualitativo, mientras que el 40,4% fue cuantitativo y el 14,9% combinado. En el resumen de los hallazgos emergieron las siguientes temáticas: Estándares de seguridad en la administración de medicamentos antineoplásicos para la quimioterapia vía parenteral; Buenas prácticas para la seguridad del paciente en el uso de la terapia antineoplásica oral; Administración y manipulación seguras de los medicamentos inmunoterápicos; Prevención y manejo de los errores relacionados con la administración de quimioterápicos antineoplásicos e inmunoterápicos para la quimioterapia.

Conclusión: la seguridad del paciente oncológico en la administración de la terapia antineoplásica se materializa cuando se implementan protocolos basados en evidencias, educación permanente de los enfermeros y efectivización de estándares y procesos de seguridad, como estrategia para prevenir errores en la administración de los fármacos.

DESCRIPTORES: Quimioterapia combinada. Seguridad del paciente. Seguridad. Enfermería. Quimioterapia. Oncología.



INTRODUÇÃO

Os casos de neoplasias malignas estão em crescimento a cada dia no mundo. Estima-se que, em 2030, o número de pessoas acometidas por essa enfermidade será da ordem de 21,4 milhões, e 13,2 milhões evoluirão para óbito, devido ao impacto das mudanças nos padrões sociodemográficos e epidemiológicos da população mundial.¹ No Brasil, a estimativa para o biênio 2018-2019 foi de 600 mil novos casos de câncer, para cada ano.²

O tratamento das neoplasias malignas é complexo, multidisciplinar e depende essencialmente do seu estadiamento clínico, das características patológicas do tumor e de fatores preditivos e prognósticos.^{1,3}

A quimioterapia antineoplásica (QT) constitui uma das modalidades de maior escolha para o tratamento das neoplasias malignas. De acordo com sua finalidade, a QT pode ser classificada em: adjuvante, quando se segue à cirurgia curativa; neoadjuvante, indicada para se obter a redução parcial do tumor; curativa, usada com o objetivo de se conseguir o controle completo do tumor; e paliativa, que visa minimizar os sintomas decorrentes da proliferação tumoral com aumento da sobrevida.³⁻⁵

Além da QT, cirurgia, radioterapia, (teleterapia e braquiterapia), outros tratamentos – como a hormonioterapia, a imunoterapia, a nanotecnologia e as terapias gênica e molecular – são utilizados para o tratamento de alguns tipos de tumores. Essas técnicas podem ser empregadas isoladamente ou em uso combinado, a fim de proporcionar melhores resultados.^{1,6}

Em relação aos imunoterápicos, os ensaios clínicos fornecem informações sobre a eficácia desses agentes em diferentes tipos de neoplasias malignas. Assim, há necessidade de protocolos e *bundles* que tenham orientações com ênfase em segurança do paciente na administração de imunoterápicos, a fim de capacitá-los para um cuidado seguro e baseados em evidências.⁷⁻⁸

Ressalta-se que as imunoterapias diferem em sua fisiopatologia e apresentam alta especificidade por células tumorais, além de limitada toxicidade para as células normais, ao contrário das terapias convencionais contra o câncer.⁶⁻⁷ Portanto, torna-se primordial identificar as evidências científicas da segurança do paciente na administração tanto de quimioterápicos como de imunoterápicos.

Nesse contexto, é desafiadora a garantia para a efetivação da segurança do paciente, visto que incidentes relacionados ao preparo e administração de QT têm uma incidência de aproximadamente 2% a 5% ano. Assim, colocar em prática ações para o aperfeiçoamento da segurança do paciente e a qualidade em serviços oncológicos estão fundamentadas, sobretudo, na necessidade da implementação de estratégias para evitar eventos adversos;⁹ ao considerar os ambientes de saúde para uma assistência mais complexa – como os setores oncológicos –, a ocorrência de eventos indesejáveis aumenta espantosamente, uma vez que as condições clínicas dos pacientes e a diversidade de tratamentos exigem mais habilidade e conhecimento científico específico dos profissionais.

Diante do exposto, a relevância deste estudo está em fornecer um mapeamento das principais medidas visando garantir a segurança do paciente oncológico durante a administração de terapia antineoplásica, bem como fornecer subsídios para a prática de enfermagem. Destaca-se que a melhoria permanente da qualidade dos serviços de saúde oncológicos precisa ser desenvolvida, com alicerce em evidências sólidas reconhecidas no campo científico.

Nas publicações científicas não se encontrou estudo, que sintetizasse as evidências, disponíveis na literatura, no contexto da administração de quimioterápicos e imunoterápicos realizadas por enfermeiros, para garantir-se a segurança do paciente oncológico. Por esse motivo, foi realizada esta *scoping review*.

Destarte, objetivou-se identificar e sintetizar as evidências científicas da segurança do paciente oncológico na administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos.

MÉTODOS

Trata-se de *scoping review*, com protocolo de pesquisa registrado no *Open Science Framework* (<https://osf.io/c7g94/>), desenvolvido com base nas recomendações do guia internacional PRISMA-ScR¹⁰ e no método proposto pelo *Joanna Briggs Institute, Reviewers Manual 2017*,¹¹ que estabelece cinco etapas, a saber: 1) identificação da questão de pesquisa; 2) identificação dos estudos relevantes; 3) seleção dos estudos; 4) análise dos dados; e, 5) agrupamento, síntese e apresentação dos dados.¹¹

Esse tipo de revisão fornece um mapeamento dos principais conceitos que dão suporte a uma área de pesquisa, bem como esclarece as definições de trabalho e/ou os limites conceituais de um tópico por meio da evidência disponível. Destina-se à obtenção de resultados abrangentes.¹⁰⁻¹¹

Utilizou-se a estratégia *participants, concept e context* (PCC),¹ em que P (participantes) – paciente oncológico, C (conceito) – segurança do paciente e C (contexto) – administração de QT e imunoterápicos realizada por enfermeiros. A questão de pesquisa estabelecida foi: quais as evidências científicas, no contexto da administração de quimioterápicos e imunoterápicos por enfermeiros, estão disponíveis para garantir a segurança do paciente oncológico?

A população do estudo constou de pesquisas relacionadas à segurança do paciente na administração de QT e imunoterápicos realizada por enfermeiros, em locais onde ocorre o cuidado oncológico, publicadas integralmente nas línguas portuguesa, espanhola e/ou inglesa, sem limite temporal. Houve exclusão de editoriais, resenhas, cartas, relatos de experiências, ensaios teóricos, estudos de caso único, revisões narrativas e integrativas.

A busca foi realizada nos meses de junho e julho de 2018, nas seguintes bases de dados: *U.S. National Library of Medicine* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science*, *Scopus*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Biblioteca Cochrane, além de busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES; *Europe E-Theses Portal* (DART); *Electronic Theses Online Service* (ETHOS); Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP); National ETD Portal; *Theses Canada*, *Portal de Tesis Latinoamericanas* e *WorldCat Dissertations and Theses*.

Inicialmente, realizou-se uma pesquisa nas bases de dados PubMed e CINAHL, a fim de identificar-se os descritores e palavras-chave mais frequentemente utilizadas nos estudos que abordavam a temática de interesse. Em seguida, realizou-se a análise das publicações para identificar as palavras-chave referente a cada item da estratégia PCC.

A estratégia geral adotada foi a busca pelos estudos utilizando os operadores booleanos: (*Antineoplastic Agents OR Drug Therapy OR Drug Therapy, Combination OR Chemotherapy, Adjuvant OR Induction Chemotherapy OR Consolidation Chemotherapy OR Immunotherapy OR Maintenance Chemotherapy OR Medication Therapy Management OR Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols*) AND (*Patient Safety OR Risk Management OR Medication Errors*) AND (*Nursing OR Oncologic Nursing*). A estratégia de busca foi adaptada conforme as especificidades de cada base e manteve-se a combinação similar dos descritores.

Os títulos e resumos dos artigos recuperados na busca, quando disponíveis, foram lidos e analisados por quatro revisores, que trabalharam em pares, para identificação dos potencialmente elegíveis para o estudo. Nas situações de dúvida, os artigos permaneceram para a fase seguinte, que envolveu a leitura na íntegra de cada um dos artigos selecionados por dois revisores independentes visando: a) confirmar a pertinência à pergunta de revisão e, em caso positivo, b) extrair os dados de interesse. As incongruências ou dúvidas foram resolvidas por consenso entre os autores.

Para a etapa de separação, sumarização e relatório dos elementos essenciais encontrados em cada estudo, foi utilizado um instrumento estruturado. Esse instrumento permitiu a síntese, interpretação dos dados e a análise numérica básica da extensão, natureza e distribuição dos

estudos incorporados na revisão. Foram agrupados itens como tipo de estudo (artigo, dissertação ou tese), ano de publicação, país de origem, objetivos, método, descrição dos cuidados utilizados para garantir a segurança do paciente na administração de QT e imunoterápicos usados para tratamento oncológico e as conclusões.

Assim, em cada publicação foram identificados e extraídos os focos principais envolvidos na conjectura do problema, nos contextos, nos métodos, nas discussões e conclusões. Os artigos, dissertações e tese encontrados foram analisados, voltando-se aos textos integrais, sempre que necessário. Sumarizou-se os achados por aproximação temática a síntese dos resultados foi apresentada na forma descritiva, por meio de quadros e figuras. A estatística descritiva foi utilizada para a análise do material, por meio de cálculos de frequência absoluta e relativa. Não houve necessidade de apreciação ética, uma vez que se trabalhou com dados de domínio público.

O nível de evidência e o grau de recomendação dos estudos foram classificados de acordo com a proposta do *Joanna Briggs Institute*,¹² a saber: os níveis de evidências são categorizados do um ao cinco e os graus de recomendação em A e B.

O mapeamento dos dados com a utilização de um instrumento estruturado, proposto pelo *Joanna Briggs Institute, Reviewers*,¹¹ propiciou a identificação dos elementos essenciais dos estudos, o que oportunizou sintetizar e interpretar os dados, e gerar a análise numérica básica da extensão, da natureza e da distribuição dos estudos incorporados na revisão.

Por fim, ocorreu a etapa de compilação e de comunicação dos resultados, com a intenção de apresentar a visão de todo o material, por meio de uma construção temática, organizada de acordo com a segurança do paciente oncológico, na administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos por enfermeiros.

RESULTADOS

A busca inicial nas bases de dados gerou o total de 14.444 estudos para a análise do título. Na primeira triagem, após exame do título e resumo (sempre que necessário), foram selecionados 145 trabalhos, excluíram-se 23 estudos duplicados e 74 publicações não responderam à questão de pesquisa após a análise do resumo. Restaram, portanto, 43 artigos, duas teses e duas dissertações, os quais foram incluídos na análise principal. Assim, a amostra deste estudo foi constituída por 47 trabalhos.

A Figura 1 exibe o processo de busca, de exclusão e de seleção dos estudos encontrados.

Utilizou-se como base para análise os elementos relativos à natureza dos estudos, ao ano e a região/país dos trabalhos, nível de evidência dos artigos, periódicos responsáveis pelas publicações dos artigos ou instituição onde foi defendida a tese ou dissertação, além das temáticas abordadas.

A seguir, contemplam-se as variáveis da pesquisa, as quais foram organizadas, conforme a abordagem dos trabalhos, ou seja, 21 (44,7%) eram qualitativos (Quadro 1), 19 (40,4%) quantitativos (Quadro 2) e sete (14,9%) mistos (Quadro 3).

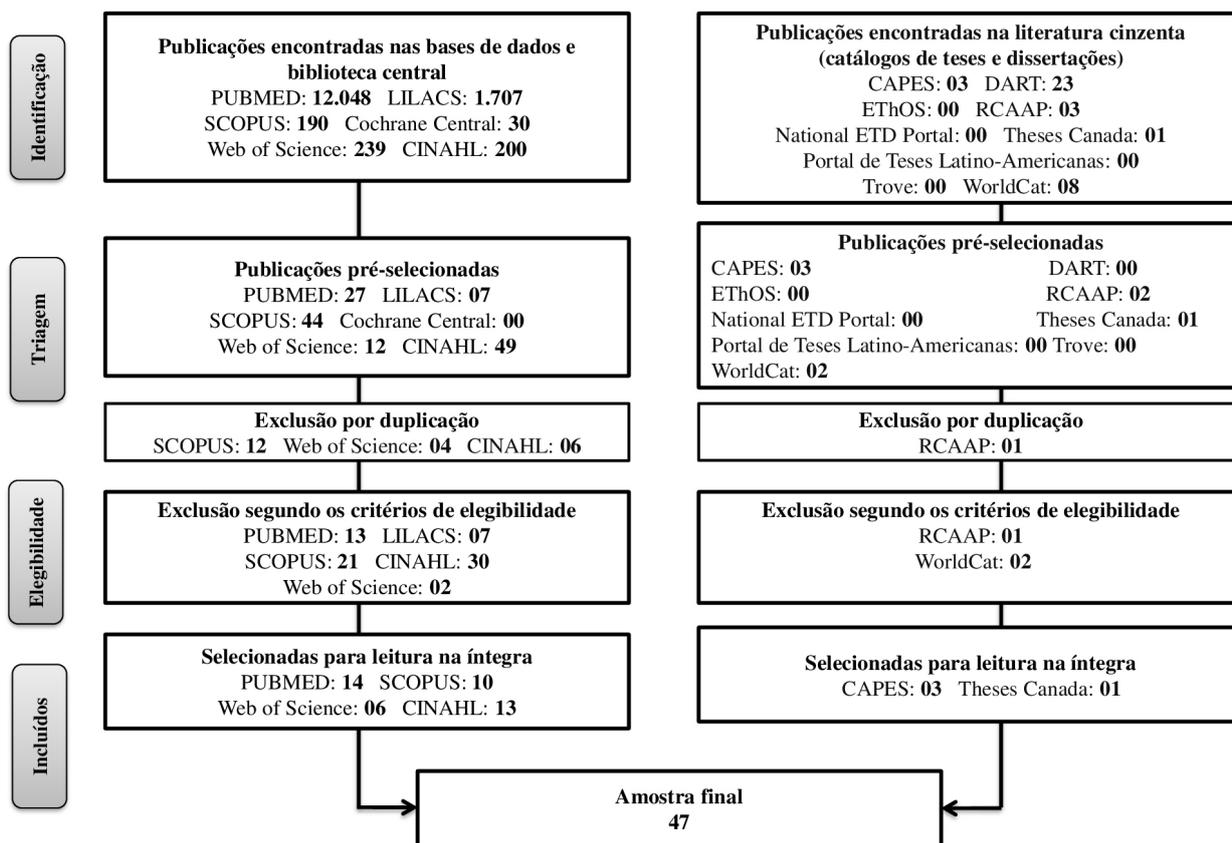


Figura 1 – Fluxo referente ao processo de seleção dos estudos da *Scoping Review*, adaptado do PRISMA-ScR.¹¹ Natal, RN, Brasil, 2018

Quadro 1 – Apresentação das publicações, com abordagem qualitativa, sobre segurança do paciente oncológico na administração de antineoplásicos e imunoterápicos, segundo ano de publicação, tipo, nível de evidência, periódico ou local do título e autores. Natal, Brasil, RN, 2018

Ano	Tipo	NE*	Periódico ou instituição	Autor(res)
2017	Artigo	5A	Clin J Oncol Nurs	Bayer V, Amaya B, Baniewicz D, Callahan Colleen, Marsh L, Mccoy AS. ⁷
2017	Artigo	4A	J Infus Nurs	Corbitt N, Malick L, Nishioka J, Rigdon A, Szoch S, Torr P. ¹³
2014	Artigo	4A	Australian J Cancer Nurs	Fyfe K, Nowak AK. ¹⁴
2014	Tese	-	Universidade Federal de Santa Catarina	Mesquita MPRL. ¹⁵
2013	Artigo	5A	J Oncol Pract	Neuss MN, Polovich M, McNiff K, Esper P, Gilmore TR, LeFebvre KB, et al. ¹⁶
2012	Artigo	5A	Oncol Nurs Forum	Jacobson JO, Polovich M, Gilmore TR, Schulmeister L, Esper P, Lefebvre KB, et al. ¹⁷
2012	Artigo	4A	Clin J Oncol Nurs	Vioral AN, Kennihan HK. ¹⁸
2012	Artigo	5A	Ecancermedicalscience	Lennan E, Vidall C, Roe H, Jones P, Smith J, Farrell C. ¹⁹
2011	Artigo	4A	Oncol Nurs Forum	Ashley L, Dexter R, Marshall F, McKenzie B, Ryan M, Armitage G. ²⁰

Quadro 1 – Cont.

Ano	Tipo	NE*	Periódico ou instituição	Autor(res)
2010	Artigo	5A	AORN J	Mellinger E, Skinker G, Sears D, Gardner D, Shult P. ²¹
2010	Artigo	4B	Oncol Nurs Forum	Schwappach DL, Hochreutener MA, Wernli M. ²²
2010	Artigo	4A	European J Cancer Care	Oakley C, Johnson J, Ream E. ²³
2010	Artigo	5A	Asia Pac J Clin Oncol	Carrington C, Stone L, Koczwara B, Searle C, Siderov J, Stevenson B, et al. ²⁴
2010	Artigo	4A	Qual Saf Health Care	White RE, Trbovich PL, Easty AC, Savage P, Trip K, Hyland S. ²⁵
2009	Artigo	5A	Oncol Nurs Forum	Jacobson JO, Polovich M, McNiff KK, LeFebvre KB, Cummings C, Galioto M, et al. ²⁶
2007	Artigo	4A	Clin J Oncol Nurs.	Sheridan-Leos N. ²⁷
2006	Artigo	4A	Clin J Oncol Nurs	Sheridan-Leo N, Schulmeister G, Hartranft S. ²⁸
2006	Artigo	4A	Qual Saf Health Care	van Tilburg CM, Leistikow IP, Rademaker CM, Bierings MB, van Dijk AT. ²⁹
2005	Artigo	4A	J Pediatr Oncol Nurs	Dinning C, Branowicki P, O'Neill JB, Marino BL, Billett A. ³⁰
2004	Artigo	4B	Br J Community Nurs	Gavin N, How C, Condliffe B, Depledge J. ³¹
2004	Artigo	4A	J Pediatr Oncol Nurs	Tracy E, DiTaranto S, Womer RB. ³²

* NE=Nível de Evidência

Quadro 2 – Apresentação das publicações, com abordagem quantitativa, sobre segurança do paciente oncológico na administração de antineoplásicos e imunoterápicos, segundo ano de publicação, tipo, nível de evidência, periódico ou local do título e autores. Natal, RN, Brasil, 2018

Ano	Tipo	NE*	Periódico ou instituição	Autor (res)
2018	Artigo	4A	PLoS One	Bernabeu-Martínez MA, Ramos Merino M, Santos Gago JM, Álvarez-Sabucedo LM, Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. ³
2017	Artigo	4A	Oncotarget	Na Z, Qiaoyuan Y, Bingham W, Qin Z, Yue C, Xin P, et al. ³³
2016	Artigo	4A	Clin J Oncol Nurs	Baldwin A, Rodriguez ES. ³⁴
2016	Artigo	4A	Clin J Oncol Nurs	LeFebvre KB, Felice TL. ³⁵
2016	Artigo	4A	BMJ Open	Schwappach DLB, Pfeiffer Y, Taxis K. ³⁶
2015	Artigo	4A	Asian Pac J Cancer Prev	Ulas A, Silay K, Akinci S, Dede DS, Akinci MB, Sendur MA, et al. ³⁷
2015	Artigo	4A	J Oncol Pract	Enright K, MacMillan M, Lymburner P, Sodoski C, Gollee S, Carvalho M, et al. ³⁸
2015	Artigo	4A	J Med Internet Res	Galligioni E, Piras EM, Galvagni M, Eccher C, Caramatti S, Zanolli D, et al. ³⁹
2015	Artigo	4A	J Oncol Pract	Patil VM, Chakraborty S, Bhattacharjee A, Dessai S. ⁴⁰
2015	Dissertação	-	Universidade Estadual Paulista	Freitas KABS. ⁴¹
2014	Artigo	2A	BMJ Qual Saf	Prakash V, Koczmara C, Savage P, Trip K, Stewart J, McCurdie T. ⁴²

Quadro 2 – Cont.

Ano	Tipo	NE*	Periódico ou instituição	Autor (res)
2014	Artigo	4A	Can Oncol Nurs J	Campbell C. ⁴³
2013	Artigo	4A	Eur J Oncol Nurs	Kullberg A, Larsen J, Sharp L. ⁴⁴
2013	Artigo	4A	J Oncol Pract	Gilmore TR, Schulmeister L, Jacobson JO. ⁴⁵
2012	Artigo	4A	Eur J Oncol Nurs	Griffiths P, Richardson A, Blackwell R. ⁴⁶
2012	Dissertação	-	Universidade Federal de Goiás	Costa EC. ⁴⁷
2012	Artigo	4A	Eur J Oncol Nurs	Chanes DC, Pedreira MLG, Gutiérrez MG. ⁴⁸
2010	Artigo	4A	Rev Calid Asist	Sánchez Gómez E, González Rivas L, Sánchez del Moral R. ⁴⁹
2005	Artigo	3A	Cancer	Gandhi TK, Bartel SB, Shulman LN, Verrier D, Burdick E, Cleary A, et al. ⁵⁰

* NE=Nível de Evidência

Quadro 3 – Apresentação das publicações, com abordagem mista, sobre segurança do paciente oncológico na administração de antineoplásicos e imunoterápicos, segundo ano de publicação, tipo, nível de evidência, periódico ou local do título e autores. Natal, RN, Brasil, 2018

Ano	Tipo	NE*	Periódico ou instituição	Autor (res)
2017	Artigo	5A	Clin J Oncol Nurs	Wiley K, LeFebvre KB, Wall L, Baldwin-Medsker A, Nguyen K, Marsh L, et al. ⁶
2016	Artigo	4A	J Oncol Pract	Neuss MN, Gilmore TR, Belderson KM, Billett AL, Conti-Kalchik T, Harvey BE, et al. ⁴
2016	Artigo	4A	J Pediatr Oncol Nurs	Looper K, Winchester K, Robinson D, Price A, Langley R, Martin G, et al. ⁵
2014	Artigo	4A	Oncol Nurs Forum	Roop JC, Wu HS. ⁹
2013	Artigo	4B	Eur J Oncol Nurs	Gibson F, Shipway L, Aldiss S, Hawkins J, King W, Parr M, et al. ⁵¹
2012	Artigo	4A	Oncol Nurs Forum	Crannell C. ⁵²
2010	Tese	-	University of Toronto	Prakash V. ⁵³

* NE=Nível de Evidência

A análise dos trabalhos encontrados revelou que a publicação de trabalhos específicos sobre segurança do paciente oncológico na administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos teve início no ano de 2004. Apesar de terem sido encontradas pesquisas sobre o tema, publicadas na década anterior, elas não estavam disponíveis na *internet* e, portanto, não foram incluídas na revisão. Desde então, o número de publicações não seguiu um padrão linear ao longo dos anos (Figura 2). Em 2010 e 2012, a área atingiu o número máximo de trabalhos sobre o tema publicados em um ano (sete), sendo seis artigos^{21–25,49} e uma tese de doutorado,⁵³ em 2010, e seis artigos^{17–19,46,48,52} e uma dissertação de mestrado,⁴⁷ em 2012. No ano de 2008 não houve publicação sobre o tema deste estudo. Em 2018, um artigo³ foi recuperado, mas esse é um número provisório, visto que a busca foi efetuada na metade do ano mencionado.

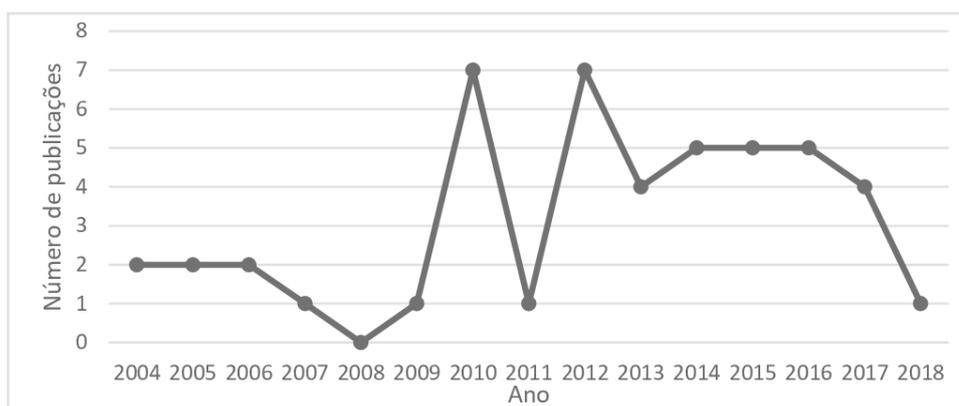


Figura 2 – Trabalhos publicados por ano sobre segurança do paciente oncológico na administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos. Natal, RN, Brasil, 2018

O país com maior número de trabalhos realizados foram os Estados Unidos da América (EUA), com 22 estudos (46,7%), seguido do Reino Unido, com seis (12,8%), Canadá, com cinco (10,6%), Brasil, com três (6,4%), Austrália e Suíça, com dois (4,3%) estudos cada, e os demais países (China, Espanha, Holanda, Índia, Itália, Turquia, Suécia) com um (2,1%) trabalho.

No que tange aos periódicos, dois tiveram publicados sete (14,9%) artigos no *Clin J Oncol Nurs*^{6-7,18,27-28,34-35} (fator de impacto 0.881, *Journal Citation Reports* 2017-2018), seis (12,8%) estudos no *Oncol Nurs Forum*^{9,17,20,22,26,52} (fator de impacto 1.785, *Journal Citation Reports* 2017-2018), cinco (10,6%) no *J Oncol Pract*^{4,17,38,40,45} (fator de impacto 2.509, *Journal Citation Reports* 2017-2018) e no *Eur J Oncol Nurs*^{23,44,46,48,51} (fator de impacto 1.812, *Journal Citation Reports* 2017-2018), três (6,4%) publicações no *J Pediatr Oncol Nurs*^{5,30,32} (fator de impacto 1.294, *Journal Citation Reports* 2017-2018), dois (4,3%) na *Qual Saf Health Care*^{25,29} (conforme os dados mais recentes, não está indexada no *Journal Citation Reports*). Os demais estudos foram publicados em diferentes revistas da área da saúde.^{3,13-16,19,21,24-25,31,33,43,36-37,39,42,47,49-50}

Abordou-se a segurança da administração de drogas oncológicas em adultos, crianças e jovens tanto em hospitais,^{3-4,6-7,13-22,27,33,35-36,40-41,44,47-50,52} como em ambulatórios,^{3-5,16-19,22,25-26,28-30,32,34-35,37,40,42-43,45,50,51,53} e residências.^{9,14,16,23,31,53}

No que diz respeito à temática dos estudos, sumarizou-se os achados agrupados nos seguintes temas: Padrões de segurança na administração de quimioterápicos antineoplásicos via parenteral (recomendações para propiciar a segurança do paciente na aplicação dos QT via parenteral);^{4-5,13,40-42,44,48,50,15-21,24,26,32} Boas práticas para segurança do paciente em uso de terapia antineoplásica oral (agruparam-se as diretrizes específicas para a administração segura dos antineoplásicos orais);^{4,9,14,16,23,31,35,38-39,43} Administração e manuseio seguro de imunoterápicos (consensos e opiniões de especialistas sobre aplicação e manejo seguro específicos para imunoterápicos);⁶⁻⁷ Prevenção e manejo dos erros relacionados à administração de QT e imunoterápicos (medidas de enfrentamento e estratégias para reduzir os erros na aplicação de terapia antineoplásica).^{4-7,13,19-20,22,24-25,27-30,33-34,36,42,44,47,49-50-53}

Padrões de segurança na administração de quimioterápicos antineoplásicos via parenteral

As medidas descritas para propiciar a segurança do paciente na administração dos QT via parenteral foram: prescrição médica realizada por profissional qualificado (preferencialmente eletrônica) com o nome do paciente e um segundo identificador; data; esquema quimioterápico; número

do ciclo e dia (quando aplicável); todos os medicamentos listados empregando nomes genéricos completos; dose do fármaco escrita; dados para cálculo da dose com a descrição das variáveis usadas (peso, altura, superfície corpórea); resultados de testes diagnósticos, exames laboratoriais e estado clínico do paciente; alterações nos valores que solicitam a confirmação da dosagem; data e via da administração; velocidade de infusão; alergias; cuidados de suporte apropriados para o esquema (pré-medicações, hidratação, fatores de crescimento e medicações de hipersensibilidade); assinatura e carimbo do profissional responsável; validação da prescrição por enfermeiro e farmacêutico qualificados e habilitados para atuar na área oncológica (dupla checagem com incremento de um *checklist* dos itens incluídos nas prescrições); prescrição devidamente documentada no prontuário do paciente (ordens verbais não são permitidas, exceto para manter ou interromper a administração do fármaco).^{4-5,15-21,24,26,32,40-42,44,46,48,50,52}

Prescrições de QT por via intratecal devem ser realizadas separadamente dos fármacos a serem administrados por outras vias; rotuladas com etiquetas de advertência e dispensadas no momento exato da administração ao paciente; seguidas em respeito às políticas e normas institucionais.

A fim de evitar-se sequelas permanentes e mortes trágicas desnecessárias como resultado da administração intratecal de alcaloides da vinca, vários processos são recomendados, em instituições nas quais são administrados medicamentos intratecais: manipular a vincristina em bolsa para infusão (*minibags*), eliminando o risco de troca com seringas de uso intratecal; etiquetar as bolsas de infusão com preparações de vincristina com um alerta (uso exclusivo por via intratecal); estabelecer um procedimento diferenciado para administração de medicamentos por via intratecal, em localidade diferente e/ou em horários ou dias dispare dos medicamentos endovenosos (caso este procedimento não seja possível, como para pessoas que recebem medicamento por ambas as vias, precisa ser praticado um procedimento para que a vincristina por via endovenosa não seja dispensada até a confirmação do término da administração do medicamento por via intratecal ou vice-versa); não usar bomba infusora para infundir a vincristina intratecal (maior probabilidade de extravasamento).^{4,13}

Na etapa de administração do esquema QT, é recomendado: realizar a dupla checagem por enfermeiros para identificação do paciente; checar se o paciente está usando a pulseira de identificação com pelo menos dois identificadores; verificar se há alergia aos fármacos a serem administrados; identificar o nome da droga, dose, volume, via de administração, data de início e término; verificar a aparência do fármaco; colocar a assinatura e o carimbo na prescrição de todos os profissionais (médico, enfermeiro e farmacêutico); analisar se houve respeito ao esquema QT (intervalo de tempo adequado desde o último ciclo); identificar a toxicidade relacionada ao tratamento (se for o caso); confirmar se há medicamentos de suporte; recalcular as doses de QT; comparar os rótulos das drogas que foram diluídos com a prescrição e o esquema de antineoplásicos; verificar se há sequência específica prescrita; orientar o paciente verbalmente e entregar por escrito (manual, *fôlder*); monitorar o paciente antes, durante e após a administração dos fármacos; realizar monitoramento após a administração da QT, incluindo adesão, toxicidade e complicações.^{4-5,15-21,24,26,32,40-42,44,46,48,50}

Estudos apontaram que a implementação de protocolos de cuidado, baseados em evidências científicas, aprimora a assistência, organiza os serviços de saúde, com o estabelecimento de fluxos, e são imperativos melhorar a qualidade da assistência prestada e a segurança do paciente.^{26,32,50}

Boas práticas para segurança do paciente em uso de terapia antineoplásica oral

Devido ao crescente uso da quimioterapia antineoplásica oral, aumentaram-se os desafios, especialmente em relação à prescrição, dispensação, reembolso, adesão e educação do paciente e da família. Nas normas e recomendações específicas para a administração segura dos antineoplásicos orais, evidenciaram-se: prescrições para quimioterapia oral (setores de saúde ou outra instituição como residência) devem incluir o nome do paciente, ter um segundo identificador do indivíduo; nome

genérico completo do fármaco; data do pedido, dose do fármaco com metodologia de cálculo; horário de administração modo de administração, instruções especiais (se aplicável); quantidade do fármaco a ser dispensada e duração da terapia (número de ciclos); monitoramento dos QT orais com visitas domiciliares periódicas; criação e implementação de protocolos institucionais (cuidados baseados em evidências); orientação sobre descarte adequado, caso seja necessário.^{4,9,14,16,23,31,35,38–39,43}

Ressalta-se que os rótulos para medicamentos dispensados do ambiente de cuidados de saúde a serem tomados em casa incluem: o nome do paciente; o segundo identificador do paciente; data de preparação e vencimento; nome genérico completo do fármaco, dose e posologia; quantidade dispensada dentro de cada frasco; cronograma de administração; instruções de administração relacionadas à ingestão de alimentos e/ou outros medicamentos; declaração de aviso ou precaução para armazenamento e manuseio; etiqueta de advertência anexada ao produto (droga perigosa); condições de armazenamento; nome e número do conselho de classe do prescritor e do farmacêutico responsável.^{4,16,38}

Administração e manuseio seguro de imunoterápicos

Apenas dois estudos⁶⁻⁷ foram encontrados sobre a administração baseada em evidências e procedimentos sobre o manuseio seguro específicos para imunoterápicos (4,3%), e ambos com nível de evidência 5A,⁶⁻⁷ oriundos de consensos e opiniões de especialistas, porém com recomendação forte: enfermeiros tenham conhecimento sobre os protocolos e imunoterápico a ser administrado; reduções de dose não costumam ser uma opção nos planos de tratamento imunoterápicos; doses imunoterápicas são administradas por completo; atenção redobrada aos planos de tratamento múltiplos (imunoterapia, QT, teleterapia e/ou outros agentes antineoplásicos); a anamnese realizada pelos enfermeiros precisa incluir avaliações psiquiátricas com perguntas sobre alterações de humor e no padrão de sono secundários ao hipotireoidismo ou hipertireoidismo induzidos por drogas imunoterápicas e, nas avaliações físicas, incluir, principalmente, monitoramento no peso, fadiga e dor; realização monitoramento após a administração, incluindo adesão, toxicidade e complicações.⁶⁻⁷

Prevenção e manejo dos erros relacionados à administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos

Os erros relativos à administração de antineoplásicos representam uma séria ameaça as pessoas com neoplasia malignas. As recomendações encontradas nos estudos para evitá-los foram: implementar processos para verificar as prescrições de esquemas de QT antes da administração; implantar o processo de verificação dupla, criteriosa e padronizada; promover capacitação e educação permanente dos enfermeiros que laboram na oncologia; realizar orientações para os pacientes e familiares (materiais educativos adequados ao seu nível de alfabetização e compreensão, validados por profissionais de saúde e público-alvo); incentivar os pacientes a questionarem sobre seu tratamento e empoderá-los para que tenham capacidade de participar ativamente dos próprios cuidados; padronizar os procedimentos de administração de QT e imunoterápicos; realizar prescrição informatizada.^{4-7,13,19-20,22,24-25,27-30,33-34,36,44,47,49-50,51-53}

Destacaram-se estudos que apontaram como primordial o uso de ferramentas para o gerenciamento de riscos relacionados aos fármacos, como o HFMEA (*Healthcare Failure Mode and Effect Analysis*) e *Lean Sigma*, metodologias utilizadas para mapear, avaliar e propor o controle dos incidentes antes que eles ocorram e detectar: os incidentes ocultos no sistema; relatório de erros e sistemas de vigilância; *checklist* dos itens para administração segura dos fármacos antineoplásicos.^{22,25,28,30,37,42,44}

DISCUSSÃO

Esta *scoping review* apresentou uma amostra consistente de estudos na área da segurança do paciente oncológico, na administração de quimioterápicos antineoplásicos e imunoterápicos, mais da metade (51,0%) publicados em periódicos com elevado fator de impacto (estrato A1 conforme Qualis Periódicos da Área de Enfermagem, quadriênio 2013-2016). A pesquisa mostrou-se abrangente, uma vez que abarcou estudos dos últimos 14 anos. Destaca-se que apenas três estudos em português foram encontrados – sendo duas dissertações e uma tese –, o que demonstra a carência de pesquisas sobre esse tema no Brasil. Nos últimos cinco anos, os estudos sobre segurança do paciente na administração de antineoplásicos têm reduzido em relação aos anos de 2010 e 2012 no âmbito internacional.

O país com maior número de publicações foram os Estados Unidos da América (46,7%), o que não é de se surpreender, uma vez que é o lugar de origem da maioria das diretrizes, e, portanto, com a mais alta produção científica. Em relação às instituições de ensino superior, oito das dez melhores universidades do mundo estão nos EUA, que continua a ser o líder mundial em ciência e inovação;³ portanto, são os promotores da maior produção científica no contexto deste estudo.

No que tange aos padrões de segurança na administração de quimioterápicos antineoplásicos via parenteral, os estudos apontaram que protocolos assistenciais são indispensáveis em todas as instituições de saúde, e estão cada vez mais complexos a fim de evitar a ocorrência de erros e favorecer a manutenção da segurança do paciente.^{26,32,50} A maior conscientização dos riscos nos processos de administração de QT, juntamente com a transição do atendimento para o ambiente ambulatorial, acelerou a necessidade de explorar maneiras de reduzir o risco e aumentar a segurança na prescrição, dispensação e administração de quimioterapia.^{34,50}

Há recomendações para minimizar a probabilidade de um incidente ocorrer e propiciar o aumento na segurança do paciente, como a utilização de formulários padronizados, preferencialmente eletrônicos, antes de cada administração de QT parenteral.^{15–21,24,26,32,40–42,44,46,48,50}

A literatura apoiou o uso de dupla checagem independente como meio de melhorar a segurança.^{4,16,26,36} Nos padrões enfatizou-se a importância de realizar uma revisão abrangente do pedido de medicação, em vez de simplesmente comparar o produto à prescrição; isso foi determinado como método valioso na detecção de erros de prescrição.³⁴

Destacou-se que os enfermeiros devem ser qualificados e habilitados para atuar na área oncológica, com capacitação e educação permanente sobre farmacocinética das drogas e protocolos terapêuticos. Ademais, precisam registrar em prontuário quaisquer intercorrências identificadas ou relatadas pelo paciente, implementar *checklist* de enfermagem para administração da terapia antineoplásica, além de orientar os pacientes pré e pós-quimioterapia, uma vez que o seu envolvimento em todas as etapas do tratamento possibilita a detecção de falhas, ao torná-los corresponsáveis pela sua segurança.^{4–5,15–21,24,26,32,40–42,44,46,48,50,52}

Uma publicação, realizada em unidades oncológicas e ambulatorial de um hospital na Suíça, constatou que os enfermeiros que receberam educação adicional sobre os cuidados com antineoplásicos pontuaram mais alto em um exame de conscientização de segurança do paciente e profissional, e mostraram uma probabilidade maior de relatar riscos.¹⁰

Outros artigos apontaram que muitas organizações não garantem que apenas pessoal treinado administre agentes citotóxicos, principalmente devido à escassez de pessoal e uma grande quantidade de pacientes a serem tratados.^{44,46}

Quanto à QT por via intratecal, a partir de 2013, não houve relatos de mortes pela injeção intratecal inadvertida de alcaloide de vinca, pois o medicamento passou a ser preparado em *minibag*.³¹ Sugestões específicas foram mencionadas para a diluição da vincristina – como a necessidade de frase de advertência sobre seu uso exclusivo por via intravenosa –, visto que sua administração, de forma incorreta, pode levar a sequelas permanentes ou a óbito.^{4,13} Recomenda-se também dispensar

vincristina em um bolsa para infusão (*minibag*) e não em uma seringa; administrar alcaloide de vinca por via intratecal, em localidade diferente e/ou em horários ou dias dispare dos medicamentos endovenosos (caso este procedimento não seja possível, a vincristina por via endovenosa não dever ser dispensada até a confirmação do término da administração do medicamento por via intratecal ou vice-versa).^{4,13}

A literatura publicada sugere que as taxas de extravasamento não são maiores com administração de *minibag* do que com seringas.¹³ Destarte, o profissional deve ficar atento durante a sua administração, por ser uma droga vesicante com alto potencial de dano ao paciente.

Em relação à quimioterapia oral, até recentemente, constituía uma proporção relativamente pequena de medicamentos administrados para tratar as neoplasias malignas. Todavia, nos últimos 15 anos, o número de medicamentos antineoplásicos orais e seu uso elevou-se significativamente e, se prevê que continuem.^{14,38-39}

Devido ao crescente uso da quimioterapia oral, surgiram desafios únicos associados à sua utilização, especialmente em relação à prescrição, dispensação, reembolso, adesão e educação do paciente e da família, com uma clara precisão de orientação sobre o que é considerado entrega segura de QT.^{9,35,43} Em resposta a essa necessidade, os padrões de segurança da administração de QT, desde o ano de 2016, incluiu padrões específicos da QT oral, bem como o acréscimo de questões específicas dos agentes de câncer bucal, como a necessidade de monitorar a adesão.^{14,16,23,35,38,43}

Observou-se que a administração e manuseio seguro de imunoterápicos ainda é pouco estudada, já que apenas duas publicações foram achadas e ambas advindas de opiniões e consensos de especialistas. Há inúmeros imunoterápicos aprovados e disponíveis no sistema de saúde brasileiro, principalmente privado, e enfermeiros precisam ter conhecimento sobre esses fármacos antes de administrá-los, além de realizarem exame físico e entrevista completos, monitoramento após a administração, incluindo detecção precoce e rastreamento contínuo de eventos adversos e educação continuada de pacientes e familiares, com incentivo à notificação precoce de efeitos colaterais.⁶⁻⁷

No que concerne à prevenção e manejo dos erros relacionados à administração de QT e imunoterápicos, as publicações analisadas indicaram a necessidade da criação de estratégias para minimizar ou impedir falhas na administração de terapias antineoplásicas – a partir de protocolos institucionais para a padronização das condutas – e a criação de equipe multidisciplinar para a prevenção e avaliação de incidentes, além da monitoração das reações adversas aos medicamentos e a resposta ao tratamento.^{4,17,24,27,53} O estresse, falta de pessoal, falta de experiência e ordens pouco claras foram citados como fatores que podem contribuir para a ocorrência de erros.^{22,34,37}

De acordo com os achados, a implementação de fluxo de trabalho como um padrão de segurança adicional demonstrou sua contribuição para melhorar a entrega e administração segura de esquemas de QT.^{22,25,28,30,37,42,44}

Destaca-se que as publicações apontaram para a necessidade de mais pesquisas sobre as possibilidades de implementação de *checklists* de enfermagem na área oncológica, já que são ferramentas úteis e, quando possuem qualidade, visam garantir resultados satisfatórios e a segurança do paciente.^{13,44}

Os estudos incluídos nesta revisão concluíram que o uso de ferramentas de gerenciamento de riscos relativos aos quimioterápicos e imunoterápicos pode impedir eventos adversos.⁴⁴

Um dos pontos fortes desta revisão foi a variedade de países, pacientes adultos e pediátricos, bem como abordagens qualitativas, quantitativas e mistas.

No entanto, reconhecem-se algumas limitações nesse processo, pois há pesquisas publicadas em outros idiomas que não foram incluídas, bem como não se considerou uma diversidade de estudos que provavelmente existam em outras bases de indexação, e ainda, a inclusão exclusiva de descritor *immunotherapy* para busca da temática da investigação relacionada.

CONCLUSÃO

Nos estudos analisados nesta *scoping review*, verificou-se que a segurança do paciente oncológico na administração de antineoplásicos e imunoterápicos ocorre quando há a implementação de protocolos, baseados em evidências. Nesse sentido, a educação permanente dos enfermeiros e a efetivação de padrões e processos de segurança ajuda a prevenir erros de administração de antineoplásicos.

As recomendações visando melhorar a segurança incluíram a criação de processos padronizados, a adesão às políticas e procedimentos, e a realização rotineira de revisões interdisciplinares de erros para identificar áreas de melhoria, além da educação de pacientes e familiares.

REFERÊNCIAS

1. Lopes LD, Rodrigues AB, Brasil DRM, Moreira MMC, Amaral JG, Oliveira PP. Prevention and treatment of mucositis at an oncology outpatient clinic: a collective construction. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2016 [acesso 2017 Nov 3]; 25(1):e2060014. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/0104-070720160002060014>
2. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro(BR): INCA; 2017 [acesso 2018 Mar 05]. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inca/Arquivos/estimativa-2018.pdf>
3. Bernabeu-Martínez MA, Ramos Merino M, Santos Gago JM, Álvarez-Sabucedo LM, Wandenberghe C, Sanz-Valero J. Guidelines for safe handling of hazardous drugs: a systematic review. *PLoS One* [Internet]. 2018 [acesso 2018 Mar 05]; 13(5):e0197172. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0197172>
4. Neuss MN, Gilmore TR, Belderson KM, Billett AL, Conti-Kalchik T, Harvey BE, et al. 2016 Updated American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Chemotherapy Administration Safety Standards, Including Standards for Pediatric Oncology. *J Oncol Pract* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Mar 05]; 12(12):1262-71. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1200/jop.2016.017905>
5. Looper K, Winchester K, Robinson D, Price A, Langley R, Martin G, et al. Best practices for chemotherapy administration in pediatric oncology (2015). *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Mar 05]; 33(3):165-72. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1177/1043454215610490>
6. Wiley K, LeFebvre KB, Wall L, Baldwin-Medsker A, Nguyen K, Marsh L, et al. Immunotherapy administration: Oncology Nursing Society recommendations. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Mar 05]; 21(2 Suppl):5-7. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/17.CJON.S2.5-7>
7. Bayer V, Amaya B, Baniewicz D, Callahan Colleen, Marsh L, McCoy AS. Cancer immunotherapy: an evidence-based overview and implications for practice. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Mar 05]; 21(2):13-21. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/17.CJON.S2.13-21>
8. Oliveira PP. Challenges of quality and patient safety in oncology services. *Rev Enferm Cent-Oeste Min* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Mar 05]; 7:eEditorial. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.19175/recom.v7i0.2692>
9. Roop JC, Wu HS. Current practice patterns for oral chemotherapy: results of a national survey. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2014 [acesso 2018 Jul 05]; 41(2):185-94. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/14.ONF.41-02AP>
10. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Baldini SC, Khalil H, Parker D. Scoping Reviews. In: Aromataris E, Munn Z, Editors. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. The Joanna Briggs Institute, 2017 [acesso 2018 Jul 05]. Disponível em: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>
11. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): checklist and Explanation. *Ann Intern Med* [Internet]. 2018 [acesso 2018 Out 27]; 169(7):467-73. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>

12. The Joanna Briggs Institute. The JBI Approach. Grades of recommendation. Levels of Evidence [Internet]. Adelaide(AU): The Joanna Briggs Institute; 2014 [acesso 2018 Out 20]. Disponível em: <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>
13. Corbitt N, Malick L, Nishioka J, Rigdon A, Szoch S, Torr P. Instituting Vincristine minibag administration: an innovative strategy using simulation to enhance chemotherapy safety. *J Infus Nurs* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Jul 21]; 40(6):346-52. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1097/nan.0000000000000246>
14. Fyfe K, Nowak AK. Oral chemotherapy nurse: a trial position at Sir Charles Gairdner Hospital (SCGH), Perth, Western Australia. *Australian J Cancer Nurs* [Internet]. 2014 [acesso 2018 Jul 21]; 15(1):14-22. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/272181701_Oral_chemotherapy_nurse_a_trial_position_at_Sir_Charles
15. Mesquita MPRL. Critérios para política de gestão em terapia antineoplásica: segurança do paciente e do trabalhador [thesis]. Florianópolis (BR): Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem; 2014.
16. Neuss MN, Polovich M, McNiff K, Esper P, Gilmore TR, LeFebvre KB, et al. 2013 updated American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society chemotherapy administration safety standards including standards for the safe administration and management of oral chemotherapy. *J Oncol Pract* [Internet]. 2013 [acesso 2018 Jul 22]; 9(2 Suppl):5s-13s. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1200/JOP.2013.000874>
17. Jacobson JO, Polovich M, Gilmore TR, Schulmeister L, Esper P, Lefebvre KB, et al. Revisions to the 2009 American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society chemotherapy administration safety standards: expanding the scope to include inpatient settings. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Jul 22]; 39(1):31-8. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1200/JOP.2011.000339>
18. Vioral AN, Kennihan HK. Implementation of the American Society of Clinical Oncology and Oncology Nursing Society Chemotherapy Safety Standards. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Jul 22]; 16(6):E226-30. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/12.CJON.E226-E230>
19. Lennan E, Vidall C, Roe H, Jones P, Smith J, Farrell C. Best practice in nurse-led chemotherapy review: a position statement from the United Kingdom Oncology Nursing Society. *Ecancer Med Sci* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Jul 22]; 6:263. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3332/ecancer.2012.263>
20. Ashley L, Dexter R, Marshall F, McKenzie B, Ryan M, Armitage G. Improving the Safety of Chemotherapy Administration: An Oncology Nurse-Led Failure Mode and Effects Analysis. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2011 [acesso 2018 Jul 22]; 38(6):e436-44. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/11.onf.e436-e444>
21. Mellinger E, Skinker G, Sears D, Gardner D, Shult P. Safe handling of chemotherapy in the perioperative setting. *AORN J* [Internet]. 2010 [acesso 2018 Jul 22]; 1(4):435-50. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2009.09.030>
22. Schwappach DL, Hochreutener MA, Wernli M. Oncology nurses' perceptions about involving patients in the prevention of chemotherapy administration errors. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2010 [acesso 2018 Jul 22]; 37(2):e84-91. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/10.onf.e84-e91>
23. Oakley C, Johnson J, Ream E. Developing an intervention for cancer patients prescribed oral chemotherapy: a generic patient diary. *Eur J Cancer Care* [Internet]. 2010 [acesso 2018 Jul 22]; 19:21-8. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2354.2010.01198.x>
24. Carrington C, Stone L, Koczwara B, Searle C, Siderov J, Stevenson B, et al. The Clinical Oncological Society of Australia (COSA) guidelines for the safe prescribing, dispensing and administration of cancer chemotherapy. *Asia Pac J Clin Oncol* [Internet]. 2010 [acesso 2018 Jul 22]; 6(3):220-37. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1111/j.1743-7563.2010.01321.x>

25. White RE, Trbovich PL, Easty AC, Savage P, Trip K, Hyland S. Checking it twice: an evaluation of checklists for detecting medication errors at the bedside using a chemotherapy model. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2010 [acesso 2018 Jul 22]; 19(6):562-7. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1136/qshc.2009.032862>
26. Jacobson JO, Polovich M, McNiff KK, LeFebvre KB, Cummings C, Galioto M, et al. American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society chemotherapy administration safety standards. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2009 [acesso 2018 Jul 22]; 36(6):651-8. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/09.onf.651-658>
27. Sheridan-Leos N. A model of chemotherapy education for novice oncology nurses that supports a culture of safety. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2007 [acesso 2018 Jul 22]; 11(4):545-51. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/07.cjon.545-551>
28. Sheridan-Leo N, Schulmeister G, Hartranft S. Failure mode and effect analysis: a technique to prevent chemotherapy errors. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2006 [acesso 2018 Jul 23]; 10(3):393-8. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/06.cjon.393-398>
29. van Tilburg CM, Leistikow IP, Rademaker CM, Bierings MB, van Dijk AT. Health care failure mode and effect analysis: a useful proactive risk analysis in a pediatric oncology ward. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2006 [acesso 2018 Jul 23]; 15(1):58-63. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1136/qshc.2005.014902>
30. Dinning C, Branowicki P, O'Neill JB, Marino BL, Billett A. Chemotherapy error reduction: a multidisciplinary approach to create templated order sets. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2005 [acesso 2018 Jul 23]; 22(1):20-30. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1177/1043454204272530>
31. Gavin N, How C, Condliffe B, Depledge J. Cytotoxic chemotherapy in the home: a study of community nurses' attitudes and concerns. *Br J Community Nurs* [Internet]. 2004 [acesso 2018 Jul 23]; 9(1):18-24. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.12968/bjcn.2004.9.1.11933>
32. Tracy E, DiTaranto S, Womer RB. Evolution of a Rapid Hydration Protocol. *J Pediatr Oncol Nurs* [Internet]. 2004 [acesso 2018 Jul 23]; 21(1):22-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1043454203259956>
33. Na Z, Qiaoyuan Y, Bingham W, Qin Z, Yue C, Xin P, et al. A developed model of cancer patient participation in intravenous chemotherapy safety. *Oncotarget* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Jul 17]; 8(50): 87598-606. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.18632/oncotarget.20986>
34. Baldwin A, Rodriguez ES. Improving patient safety with error identification in chemotherapy orders by verification nurses. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Jul 17]; 20(1):59-65. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/16.CJON.59-65>
35. LeFebvre KB, Felice TL. Nursing application of oral chemotherapy safety standards: an informal survey. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Jul 18]; 20(3):258-62. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/16.CJON.258-262>
36. Schwappach DLB, Pfeiffer Y, Taxis K. Medication double-checking procedures in clinical practice: a cross-sectional survey of oncology nurses' experiences. *BMJ Open* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Jul 18]; 6:e011394. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011394>
37. Ulas A, Silay K, Akinci S, Dede DS, Akinci MB, Sendur MA, et al. Medication errors in chemotherapy preparation and administration: a survey conducted among oncology nurses in Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2015 [acesso 2018 Jul 19]; 16(5):1699-705. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.5.1699>
38. Enright K, MacMillan M, Lymburner P, Sodoski C, Gollee S, Carvalho M, et al. Improving documentation of oral chemotherapy at a community cancer center. *J Oncol Pract* [Internet]. 2015 [acesso 2018 Jul 19]; 11(3):213-5. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1200/jop.2014.003111>

39. Galligioni E, Piras EM, Galvagni M, Eccher C, Caramatti S, Zanolli D, et al. Integrating mHealth in Oncology: experience in the Province of Trento. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015 [acesso 2018 Jul 19]; 17(5):e114. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2196/jmir.3743>
40. Patil VM, Chakraborty S, Bhattacharjee A, Dessai S. Survey of the State of Implementation of the American Society of Clinical Oncology/Oncology Nursing Society Safety Standards for Chemotherapy Administration in India. *J Oncol Pract* [Internet]. 2015 [acesso 2018 Jul 18]; 11(5):365-9. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1200/JOP.2015.004481>
41. Freitas KABS. Estratégias para a administração segura de antineoplásicos [dissertação]. Botucatu (BR): Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu; 2015.
42. Prakash V, Koczmar C, Savage P, Trip K, Stewart J, McCurdie T. Mitigating errors caused by interruptions during medication verification and administration: interventions in a simulated ambulatory chemotherapy setting. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2014 [acesso 2018 Jul 19]; 23(11):884-92. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002484>
43. Campbell C. Nursing intervention to improve adherence and safety with oral cancer therapy. *Can Oncol Nurs J* [Internet]. 2014 [acesso 2018 Jul 17]; 24(4): 302-5. Disponível em: <http://studylibfr.com/doc/6526807/canadian-oncology-nursing-journal-revue-canadienne-de-soins>
44. Kullberg A, Larsen J, Sharp L. 'Why is there another person's name on my infusion bag?' Patient safety in chemotherapy care - a review of the literature. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2013 [acesso 2018 Jul 19]; 17:228-35. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2012.07.005>
45. Gilmore TR, Schulmeister L, Jacobson JO. Quality Oncology Practice Initiative Certification Program: measuring implementation of chemotherapy administration safety standards in the outpatient oncology setting. *J Oncol Pract* [Internet]. 2013 [acesso 2018 Jul 19]; 9(2 Suppl):14s-18s. Disponível em <https://dx.doi.org/10.1200/jop.2013.000886>
46. Griffiths P, Richardson A, Blackwell R. Outcomes sensitive to nursing service quality in ambulatory cancer chemotherapy: systematic scoping review. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Jul 20]; 16(3):238-46. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2011.06.004>
47. Costa EC. Segurança na administração de medicamentos antineoplásicos: conhecimentos e ações de profissionais de enfermagem [dissertação]. Goiania(BR): Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem; 2012.
48. Chanes DC, Pedreira MLG, Gutiérrez MG. Antineoplastic agents extravasation from peripheral intravenous line in children: a simple strategy for a safer nursing care. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Jul 20]; 16(1):17-25. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2011.01.005>
49. Sánchez Gómez E, González Rivas L, Sánchez del Moral R. Preparation of a safety plan in a Clinical Medication Management Unit. *Rev Calid Asist* [Internet]. 2010 [acesso 2018 Jul 20]; 25(4): 223-7. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2010.01.006>
50. Gandhi TK, Bartel SB, Shulman LN, Verrier D, Burdick E, Cleary A, et al. Medication safety in the ambulatory chemotherapy setting. *Cancer* [Internet]. 2005 [acesso 2018 Jul 20]; 104(11):2477-83. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1002/cncr.21442>
51. Gibson F, Shipway L, Aldiss S, Hawkins J, King W, Parr M, et al. Exploring the work of nurses who administer chemotherapy to children and young people. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2013 [acesso 2018 Jul 23];17(1):59-69. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejon.2012.01.006>
52. Crannell C. Chemotherapy administration: using simulation case-based scenarios to assess chemotherapy competency. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2012 [acesso 2018 Jul 23];39(1):19-22. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1188/12.ONF.19-22>
53. Prakash V. Interventions to mitigate the effects of interruptions during high-risk medication administration. [thesis]. Toronto (CA): University of Toronto, Institute of Biomaterials and Biomedical Engineering; 2010.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Oliveira PP, Santos VEP.

Coleta de dados: Oliveira PP, Bezerril MS, Andrade FB, Paiva RM.

Análise e interpretação dos dados: Oliveira PP, Bezerril MS, Andrade FB, Paiva RM.

Discussão dos resultados: Oliveira PP, Santos VEP.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Oliveira PP, Silveira EAA, Santos VEP.

Revisão e aprovação final da versão final: Santos VEP.

AGRADECIMENTO

Ao Programa Nacional de Pós-Doutorado/ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES (PNPD/Capes).

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

CONFLITO DE INTERESSES

Não há conflito de interesses.

HISTÓRICO

Recebido: 25 de agosto de 2018.

Aprovado: 19 de novembro de 2018.

AUTOR CORRESPONDENTE

Patrícia Peres de Oliveira
pperesoliveira@ufsj.edu.br



ERRATA: SEGURANÇA DO PACIENTE NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA E IMUNOTERÁPICOS PARA TRATAMENTO ONCOLÓGICO: SCOPING REVIEW

No artigo “Segurança do Paciente na Administração de Quimioterapia Antineoplásica e Imunoterápicos para Tratamento Oncológico: Scoping Review”, com número de DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0312>, publicado no periódico Texto & Contexto Enfermagem volume 28 de 2019, elocation e20180312

Na página 10, segundo parágrafo, onde se lia: “A fim de evitar-se sequelas permanentes e mortes trágicas desnecessárias como resultado da administração intratecal de alcaloides da vinca, vários processos são recomendados, em instituições nas quais são administrados medicamentos intratecais: manipular a vincristina em bolsa para infusão (*minibags*), eliminando o risco de troca com seringas de uso intratecal; etiquetar as bolsas de infusão com preparações de vincristina com um alerta (uso exclusivo por via intratecal); estabelecer um procedimento diferenciado para administração de medicamentos por via intratecal, em localidade diferente e/ou em horários ou dias dispare dos medicamentos endovenosos (caso este procedimento não seja possível, como para pessoas que recebem medicamento por ambas as vias, precisa ser praticado um procedimento para que a vincristina por via endovenosa não seja dispensada até a confirmação do término da administração do medicamento por via intratecal ou vice-versa); não usar bomba infusora para infundir a vincristina intratecal (maior probabilidade de extravasamento).^{4,13}”

Leia-se: A fim de evitar-se sequelas permanentes e mortes trágicas desnecessárias como resultado da administração intratecal de alcaloides da vinca, vários processos são recomendados, em instituições nas quais são administrados medicamentos intratecais: manipular a vincristina em bolsa para infusão (*minibags*), eliminando o risco de troca com seringas de uso intratecal; etiquetar as bolsas de infusão com preparações de vincristina com um alerta (uso exclusivo por via intravenosa); estabelecer um procedimento diferenciado para administração de medicamentos por via intratecal, em localidade diferente e/ou em horários ou dias díspares dos medicamentos endovenosos (caso este procedimento não seja possível, como para pessoas que recebem medicamento por ambas as vias, precisa ser praticado um procedimento para que a vincristina não seja dispensada até a confirmação do término da administração do medicamento por via intratecal ou vice-versa); não usar bomba infusora para infundir a vincristina intravenosa (maior probabilidade de extravasamento).^{4,13}



Na página 13, linhas dois e três, onde se lia: “...vincristina em um bolsa para infusão (*minibag*) e não em uma seringa; administrar alcaloide de vinca por via intratecal em localidade diferente e/ ou em horários ou dias dispare dos medicamentos endovenosos (caso este procedimento não seja possível, a vincristina por via endovenosa não dever ser dispensada até a confirmação do término da administração do medicamento por via intratecal ou vice-versa).^{4,13}”

Leia-se: ...vincristina em uma bolsa para infusão (*minibag*) e não em uma seringa; administrar alcaloide de vinca por via intravenosa, em localidade diferente e/ou em horários ou dias díspares dos medicamentos intratecais (caso este procedimento não seja possível, a vincristina não dever ser dispensada até a confirmação do término da administração do medicamento por via intratecal ou vice-versa).^{4,13}