

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

MARIANE THAIS PECCHI LEITE

**NEUROPATIA PERIFÉRICA INDUZIDA POR QUIMIOTERÁPICOS: SINTOMAS E
O RISCO DE QUEDA EM MULHERES IDOSAS COM CÂNCER**

RIBEIRÃO PRETO

2023

MARIANE THAIS PECCHI LEITE

Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de queda em mulheres
idosas com câncer

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Linha de pesquisa: Assistência à saúde da mulher no ciclo
vital

Orientador: Thais de Oliveira Gozzo

RIBEIRÃO PRETO

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Leite, Mariane Thais Pecchi

Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de queda em mulheres idosas com câncer. Ribeirão Preto, 2023.

84 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem em Saúde Pública.

Orientador: Thais de Oliveira Gozzo

1. Idoso. 2. Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterápicos. 3. Queda. 4. Câncer. 5. Fragilidade.

LEITE, Mariane Thais Pecchi

Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de queda em mulheres idosas com câncer

Dissertação apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública.

Aprovado em 04/08/2023/

Presidente

Prof. Dr. Thais de Oliveira Gozzo

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – EERP/USP

Comissão Julgadora

Prof. Dr. Maria José Clapis

Instituição: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – EERP/USP

Prof. Dr. Elizabeth Barichelo

Instituição: Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Prof. Dr. Simone Maria Muniz da Silva Bezerra

Instituição: Universidade de Pernambuco - UPE

Dedicatória

*Dedico este trabalho às minhas irmãs, **Cintia, Daniele e Hellen**, que sempre foram as maiores incentivadoras para a realização dos meus sonhos, dando todo o suporte necessário e me encorajando em cada passo percorrido.*

*Aos meus pais, **Célia e Djalma**, por toda confiança depositada, e por me incentivarem a ser uma profissional melhor a cada dia.*

*À minha noiva, **Bruna**, que está ao meu lado em cada desafio, me apoiando e vibrando comigo em todos os momentos destes últimos anos.*

Agradecimentos

*Agradeço imensamente a **Deus**, por ser a minha base sólida e a quem eu posso confiar minhas angústias, medos, vontades e sonhos, e no qual sou grata pela oportunidade de viver este momento.*

*À minha orientadora, **Thais de Oliveira Gozzo**, por ter me aceitado como aluna e sobre o apoio na execução deste trabalho, e no qual eu tenho grande respeito e admiração. Agradeço pelos ensinamentos, conselhos e paciência.*

*Ao **Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP)**, por ser excelência no ensino e pesquisa, proporcionando oportunidades de aprendizado e avanço na área da saúde por meio do desenvolvimento de pesquisas.*

*À **Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP)**, por mais uma vez ter sido a responsável pela minha formação, mostrando que o ensino supera barreiras e incentivando os seus alunos a sempre irem além.*

*Aos **professores** da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, pela contribuição na minha bagagem profissional.*

*Às **pacientes** em tratamento no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP), por me permitirem a execução deste trabalho.*

*À **CAPES** pelo financiamento deste trabalho.*

RESUMO

LEITE, M.T.P.L. **Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de queda em mulheres idosas com câncer**. 2023. 84 f. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem em Saúde Pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introdução: Os avanços nas áreas da saúde e tecnologia favoreceram o processo de transição demográfica e o aumento da expectativa de vida. Conseqüentemente, o aumento da população idosa ocasiona um aumento das doenças crônicas não-transmissíveis, que incluem o câncer, considerado a segunda principal causa de morte em todo mundo. Dentre as diversas opções de tratamento do câncer destaca-se a quimioterapia, que durante seu uso o paciente pode apresentar diferentes eventos adversos. Um destes eventos é a neurotoxicidade, conhecida como neuropatia periférica induzida por quimioterápicos (NPIQ), que é caracterizada como uma lesão inflamatória ou degenerativa dos nervos periféricos. Manifesta-se por sintomas sensoriais típicos, como perda de sensibilidade nos membros e perda de reflexos, fraqueza em mãos e pés e disestesias, perda de discriminação entre o toque e temperatura (frio e calor), cujas manifestações clínicas incluem dor, formigamento, choque e queimação, e podem implicar em conseqüências negativas para a vida cotidiana e tornando-se mais vulnerável a ocorrências de quedas. **Objetivos:** Avaliar a ocorrência da NPIQ e o risco de queda em mulheres idosas com diagnóstico de câncer. **Métodos:** Estudo quantitativo, descritivo e transversal, desenvolvido com 60 mulheres idosas que realizavam o tratamento quimioterápico para qualquer tipo de câncer. Os dados coletados foram sócio-demográficos e sobre o câncer, e foram aplicados os instrumentos: Escala de Risco de Queda (*Fall Risk Score*), Escala de Fragilidade de Edmonton (*Edmonton Frail Scale*) e Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (FANPIQ). Os dados foram digitados no *Microsoft Excel*, e analisado no *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v. 22.0*. Foram realizadas análises descritivas com média e desvio padrão, analítica e testes de regressão multivariada. **Resultados:** A média de idade das participantes foi 69,57 (DP±7,63) anos, 58,3% apresentava hipertensão arterial e 30% diabetes mellitus, 96,7% utilizavam algum tipo de medicação e 75% apresentavam câncer de mama. Quanto ao risco de queda, 36,7% das participantes afirmaram já ter apresentado algum tipo de queda nos últimos 12 meses, com ou sem lesão; entretanto somente 6,7% apresentaram algum déficit sensorial. Na avaliação da fragilidade, 58,3% das idosas não precisavam de auxílio para realizar atividades básicas da vida diária, e 48,3% das participantes foram aprovadas na cognição. Quanto aos sintomas neuropáticos que avaliou a ocorrência de dormência, formigamento, sensibilidade e neuralgia durante o tratamento quimioterápico, todos com influência em algumas atividades cotidianas das mulheres. De acordo com as análises de regressão, a dormência e formigamento nas mãos, neuralgia, dormência nos pés e sensibilidade ao frio foram itens com associação estatística na escala de fragilidade. **Conclusão:** Este estudo avaliou a ocorrência da NPIQ e o risco de queda em mulheres idosas com diagnóstico de câncer. Apesar de pouco descrito na literatura, foi possível identificar a influência da NPIQ nas atividades cotidianas, com a associação entre os sintomas e o risco de queda, bem como as limitações funcionais no cotidiano da mulher.

Palavras-chave: Idoso; Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterápicos; Queda; Câncer; Fragilidade.

ABSTRACT

LEITE, M.T.P.L. **Peripheral neuropathy induced by chemotherapy: symptoms and the risk of falling in elderly women with cancer.** 2023. 84 f. Dissertation (Master's – Graduation Program in public health) - Ribeirão Preto Nursing School, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introduction: Advances in the areas of health and technology favored the process of demographic transition and increased life expectancy. Consequently, the increase in the elderly population causes an increase in non-communicable chronic diseases, which include cancer, considered the second leading cause of death worldwide. Among the various cancer treatment options, chemotherapy stands out, as during its use the patient may experience different adverse events. One of these events is neurotoxicity, known as chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN), which is characterized as an inflammatory or degenerative lesion of the peripheral nerves. It is manifested by typical sensory symptoms, such as loss of sensitivity in the limbs and loss of reflexes, weakness in the hands and feet and dysesthesias, loss of discrimination between touch and temperature (cold and heat), whose clinical manifestations include pain, tingling, shock and burning, and may result in negative consequences for everyday life and make them more vulnerable to falls. **Objective:** To assess the occurrence of CIPN and the risk of falling in elderly women diagnosed with cancer. **Method:** Quantitative, descriptive and cross-sectional study, developed with 60 elderly women who underwent chemotherapy treatment for any type of cancer. The data collected were socio-demographic and about cancer, and the following instruments were applied: Fall Risk Score, Edmonton Frail Scale, and the Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool (FANPIQ). Data were entered into Microsoft Excel, and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences – SPSS v. 22.0. Descriptive analyzes were performed with mean and standard deviation, analytical and multivariate regression tests. **Results:** The participants' mean age was 69.57 (SD±7.63) years, 58.3% had arterial hypertension and 30% had diabetes mellitus, 96.7% used some type of medication and 75% had breast cancer. As for the risk of falling, 36.7% of the participants stated that they had already had some type of fall in the last 12 months, with or without injury; however, only 6.7% had some sensory deficit. In the assessment of frailty, 58.3% of the elderly women did not need help to carry out basic activities of daily living, and 48.3% of the participants passed the cognition test. As for the neuropathic symptoms, it evaluated the occurrence of numbness, tingling, sensitivity and neuralgia during chemotherapy treatment, all of which influenced some of the women's daily activities. According to the regression analyses, numbness and tingling in the hands, neuralgia, numbness in the feet and sensitivity to cold were items with statistical association in the frailty scale. **Conclusion:** This study evaluated the occurrence of CIPN and the risk of falling in elderly women diagnosed with cancer. Although little described in the literature, it was possible to identify the influence of CIPN on daily activities, with the association between symptoms and the risk of falling, as well as functional limitations in women's daily lives.

Keywords: Elderly. Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. Fall. Cancer. Frailty.

RESUMEN

LEITE, M.T.P.L. **Neuropatía periférica inducida por quimioterapia: síntomas y riesgo de caída en ancianas con câncer.** 2023. 84 f. Tesis (Maestria – Programa de Post-Grado em en Enfermería de Salud Pública) - Escola de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Introducción: Los avances en las áreas de salud y tecnología favorecieron el proceso de transición demográfica y el aumento de la esperanza de vida. En consecuencia, el aumento de la población anciana provoca un aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, entre las que se encuentra el cáncer, considerada la segunda causa de muerte a nivel mundial. Entre las diversas opciones de tratamiento del cáncer, destaca la quimioterapia, ya que durante su uso el paciente puede experimentar diferentes eventos adversos. Uno de estos eventos es la neurotoxicidad, conocida como neuropatía periférica inducida por quimioterapia (CIPN), que se caracteriza por una lesión inflamatoria o degenerativa de los nervios periféricos. Se manifiesta por síntomas sensoriales típicos, como pérdida de sensibilidad en las extremidades y pérdida de reflejos, debilidad en manos y pies y disestesias, pérdida de discriminación entre tacto y temperatura (frío y calor), cuyas manifestaciones clínicas incluyen dolor, hormigueo, golpes y quemaduras, y puede tener consecuencias negativas para la vida cotidiana y hacerlos más vulnerables a las caídas. **Objetivo:** Evaluar la ocurrencia de CIPN y el riesgo de caídas en ancianas diagnosticadas con câncer. **Método:** Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, desarrollado con 60 ancianas en tratamiento de quimioterapia por cualquier tipo de câncer. Los datos recolectados fueron sociodemográficos y sobre câncer, y se aplicaron los siguientes instrumentos: Fall Risk Score, Edmonton Frail Scale y Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool (FANPIQ). Los datos se ingresaron en Microsoft Excel y se analizaron utilizando el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales – SPSS v. 22.0. Se realizaron análisis descriptivos con media y desviación estándar, pruebas de regresión analítica y multivariada. **Resultados:** La edad media de las participantes fue de 69,57 (DE±7,63) años, el 58,3% tenía hipertensión arterial y el 30% diabetes mellitus, el 96,7% usaba algún tipo de medicación y el 75% tenía câncer de mama. En cuanto al riesgo de caída, el 36,7% de los participantes afirmó que ya había tenido algún tipo de caída en los últimos 12 meses, con o sin lesión; sin embargo, solo el 6,7% presentaba algún déficit sensorial. En la evaluación de la fragilidad, 58,3% de las ancianas no necesitaron ayuda para realizar las actividades básicas de la vida diaria, y 48,3% de las participantes pasaron la prueba de cognición. En cuanto a los síntomas neuropáticos, evaluó la aparición de entumecimiento, hormigueo, sensibilidad y neuralgia durante el tratamiento de quimioterapia, todo lo cual influyó en algunas de las actividades cotidianas de las mujeres. De acuerdo con los análisis de regresión, el entumecimiento y hormigueo en las manos, la neuralgia, el entumecimiento en los pies y la sensibilidad al frío fueron ítems con asociación estadística en la escala de fragilidad. **Conclusión:** Este estudio evaluó la ocurrencia de CIPN y el riesgo de caídas en ancianas diagnosticadas con câncer. Aunque poco descrito en la literatura, fue posible identificar la influencia de la CIPN en las actividades cotidianas, con la asociación entre los síntomas y el riesgo de caídas, así como limitaciones funcionales en el cotidiano de las mujeres. **Palabras clave:** Anciano; neuropatía periférica inducida por quimioterapia; Caer; Câncer; Fragilidad.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Caracterização sociodemográfica das mulheres em tratamento quimioterápico quanto à idade, estado civil, diagnóstico e tratamentos realizados. Ribeirão Preto – SP, 2023..... 31
- Tabela 2** - Avaliação do risco de queda das mulheres em tratamento quimioterápico, segundo a Escala do Risco de Queda (*Fall Risk Score*). Ribeirão Preto – SP, 202332
- Tabela 3** - Avaliação da fragilidade das mulheres em tratamento quimioterápico, segundo a Escala de Fragilidade de *Edmonton*. Ribeirão Preto – SP, 2023..... 33
- Tabela 4** - Manifestação de sintomas neuropáticos em mulheres em tratamento quimioterápico, de acordo com a Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (FANPIC). Ribeirão Preto – SP, 2023..... 35
- Tabela 5** - Análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores associados a dormência e formigamento nas mãos, em mulheres em tratamento quimioterápico. Ribeirão Preto – SP, 2023..... 39
- Tabela 6** - Análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores associados a dormência e formigamentonos pés, em mulheres em tratamento quimioterápico. Ribeirão Preto – SP, 2023..... 39
- Tabela 7** - Análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores associados a sensibilidade ao frio, neuralgia,dor muscular e articular, perda de equilíbrio e fraqueza, em mulheres em tratamento quimioterápico. Ribeirão Preto – SP, 2023.....41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas da Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais de Vida Diária
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCNT	Doenças crônicas não-transmissíveis
DM	Diabetes <i>mellitus</i>
DNA	Ácido desoxirribonucleico
DP	Desvio-padrão
EERP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
ENMG	Eletroneuromiografia
FANPIQ	Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia
FMRP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
HCFMRP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
INCA	Instituto Nacional do Câncer
NPIQ	Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
RNA	Ácido ribonucleico

RP	Regressão de Poisson
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
Envelhecimento	13
Doenças crônicas não-transmissíveis	14
Câncer.....	14
Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos.....	16
Risco de quedas e a neuropatia periférica induzida por quimioterápicos	19
2. OBJETIVOS	22
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	24
4. RESULTADOS	30
5. DISCUSSÃO	43
6. CONCLUSÃO	51
7. REFERÊNCIAS	53
APÊNDICES	61
ANEXOS	64

Introdução

1. INTRODUÇÃO

Envelhecimento

Os avanços nas áreas da saúde e tecnologia favoreceram o processo de transição demográfica, que se iniciou no século XVIII nos países europeus, com chegada aos países de média e baixa renda entre os séculos XIX e XX, ocasionando queda nos níveis de fecundidade e mortalidade (SOUZA; SANTOS; REIS, 2021), tornando-se uma das transformações sociais mais importantes do século atual (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2016).

Até meados do século passado, devido às doenças endêmicas e as epidemias geradas pela falta de condições de saúde apropriadas, a população possuía uma expectativa de vida baixa. Estes dados melhoraram conforme o aumento da urbanização, com as melhorias nas condições de vida, acesso aos serviços de saúde, saneamento básico, além da incorporação de tecnologias como as vacinas (LUNA; SILVA JÚNIOR, 2013) que contribuíram para melhores condições de saúde da população.

Diversos países, assim como o Brasil, apresentam uma forte tendência para o envelhecimento populacional. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa tem aumentado consideravelmente em relação à população total (IBGE, 2011). Estima-se que em 2060, no Brasil, a população com 65 anos ou mais atingirá um percentual de 25,5% (58,2 milhões de pessoas), enquanto que, em 2018, esses números eram de 9,2% (CEPELLOS, 2021).

Com a diminuição das taxas de mortalidade e o avanço do processo de envelhecimento, há conseqüentemente, um aumento das doenças crônicas degenerativas ou doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT). Esses termos referem-se a uma etiologia multifatorial, sobre mecanismos etiológicos ou ainda fisiopatológicos, que levam ao aparecimento ou desenvolvimento de doenças crônicas, dificultando possíveis intervenções sistemáticas, resultando na maior carga de doença no Brasil e no mundo (REGO et al., 1990).

Diante disto, estudos que envolvam doenças e síndromes prevalentes em idosos, com foco na promoção e reabilitação da saúde, proporcionando qualidade de vida, tornam-se extremamente importante para essa população (CERTO et al., 2016).

Doenças crônicas não-transmissíveis

Caracterizadas por um conjunto de doenças de diversas causas e fatores de risco, as DCNTs incluem as doenças do aparelho circulatório, diabetes *mellitus* (DM), câncer e doenças respiratórias crônicas, com origem não infecciosa. Apresentam, em geral, longo período de latência e curso prolongado, resultando em declínio e incapacidades funcionais (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021). Além disso, estão relacionadas aos efeitos da transição epidemiológica, demográfica e nutricionais (MALTA et al., 2020).

Em meados do século XX, as principais causas de morte em toda população mundial eram pelas doenças consideradas infecciosas (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021). Atualmente, as DCNTs são responsáveis por cerca de 70% (41 milhões) dos óbitos no mundo todo, considerados óbitos prematuros em 15 milhões de pessoas que possuem de 30 a 69 anos (MALTA et al., 2020). No Brasil, 76% dos casos de morte são decorrentes das DCNTs, o que resulta em complicações e sobrecarga aos serviços de saúde, ao indivíduo e as famílias (MALTA et al., 2022), acarretando alto custo econômico para o sistema de saúde e para a sociedade, influenciando negativamente no desenvolvimento do país (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO; CUNHA, 2020).

Em 2017, no Brasil, aproximadamente três a cada quatro óbitos na população eram atribuídas às DCNTs, sendo ainda, considerado um cenário epidemiológico para a hipertensão, DM e cânceres (WEHERMEISTER; WENDT; SARDINHA, 2022).

Câncer

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), o câncer é a segunda principal causa de morte em todo mundo, sendo responsável por cerca de 9,6 milhões de mortes no ano de 2018, atingindo aproximadamente 70% das mortes nos países de baixa e média renda (OPAS, 2020).

Definido como um conjunto de mais de 100 doenças, o câncer é causado pela mutação e reprodução desordenada de alguma célula que cresce por meio de infiltração, acometendo tecidos e órgãos vizinhos (INCA, 2018).

Nas últimas três décadas a incidência de câncer mais do que dobrou, gerando um impacto global e sendo considerado um problema de saúde pública (WHO, 2020; SIEGEL et al., 2022). Mesmo com os avanços tecnológicos e científicos, o câncer ainda é considerado ameaçador, causando a impressão de morte e sofrimento, uma vez que o diagnóstico é recebido como um evento vital impactante, tanto para o paciente, quanto para sua família

(CAGLE; KOVÁCS, 2011).

Entre a população idosa, a incidência da doença aumenta juntamente com o avançar da idade, tendo como contribuinte as mudanças no estilo de vida e os fatores de risco para o desenvolvimento do câncer, como a exposição excessiva ao sol e radiações ionizantes, uso de álcool e tabaco, alimentação inadequada, poluição ambiental e falta de atividade física regular (ACS, 2017; SUNG et al., 2021). Considerando o estilo de vida e os fatores de risco, os tipos de cânceres citados como os mais prevalentes no mundo são os de mama, colorretal, próstata, pulmão e de pele não melanoma (INCA, 2023).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos próximos 10 anos as estimativas de câncer irão alcançar 17 milhões de óbitos e 75 milhões de pessoas com diagnóstico anual da doença (FREIRE et al., 2018).

De acordo com as estimativas do Ministério da Saúde (2023) são esperados 704 mil casos novos de câncer no Brasil para cada ano do triênio 2023-2025, com destaque nas regiões Sul e Sudeste, que possuem cerca de 70% da incidência. Nas mulheres, o câncer de mama é o mais incidente, com 74 mil casos novos previstos por ano até 2025. Nas regiões com baixo índice de desenvolvimento humano (IDH), o câncer do colo do útero ocupa a segunda posição (INCA, 2023).

O câncer de mama é considerado como o mais comum entre a população feminina, e o segundo mais frequente no mundo, representando cerca de 20,3% dos cânceres, e é a principal causa de mortalidade em mulheres pela doença no mundo, com idade média de diagnóstico de 63 anos (SIEGEL et al., 2022; MOURA et al., 2021; SUNG et al., 2021). Por sua vez, o câncer de colo de útero é quarto mais diagnosticado e também a quarta causa de morte entre as mulheres no mundo, ocupando a terceira posição entre os cânceres mais incidentes na população feminina no Brasil (SIEGEL et al., 2022; SUNG et al., 2021; INCA, 2023).

Com os avanços científicos e tecnológicos, os tratamentos disponíveis na área da oncologia estão cada vez mais modernos, aumentando as chances de cura, principalmente devido à estudos clínicos, ao atendimento e avaliação da equipe multidisciplinar e preocupação do profissional na assistência humanizada (BESERRA; AGUIAR, 2020).

Atualmente, a oncologia dispõe de diferentes estratégias para o tratamento do câncer, como: cirurgia, radioterapia, terapia hormonal, transplantes de células-tronco, imunoterapia, terapia alvo, quimioterapia, entre outras (YANG et al., 2023). Porém, apesar dos avanços e

das diferentes terapêuticas disponíveis, a quimioterapia ainda continua sendo uma das bases do tratamento oncológico e, com frequência, é a primeira escolha de tratamento após o diagnóstico (YANG et al., 2023).

A quimioterapia consiste no uso de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, que agem interferindo no processo de crescimento e de divisão celular, atingindo e destruindo as células cancerígenas (BONASSA; GATO, 2012). Apesar dos estudos e evoluções no tratamento, a quimioterapia antineoplásica não apresenta especificidade, agindo tanto em células malignas quanto benignas, podendo assim, causar eventos adversos (CARLUCCI et al., 2016; YANG et al., 2023).

O termo evento adverso pode ser definido como uma complicação indesejável e desfavorável ao indivíduo e que pode ter relação causal com o tratamento. Um evento adverso pode ser qualquer sintoma ou sinal, desfavorável e não intencional, doença temporalmente associada ao tratamento ou achados laboratoriais anormais (ANVISA, 2011).

Estes eventos adversos, uma vez associados à quimioterapia e afetando os tecidos normais, podem levar desde a interrupção do tratamento até a morte do paciente, além de que podem ter ação cumulativa e irreversíveis pelo alto poder de toxicidade mesmo utilizados em doses terapêuticas (YANG et al., 2023).

Um dos sistemas que podem ser afetados por esta toxicidade é o sistema nervoso periférico, que pode ter lesões inflamatórias ou degenerativas nos nervos, que é conhecida como neuropatia periférica induzida por quimioterápicos (NPIQ) (REIS, 2016).

Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos

Caracterizada como uma lesão inflamatória ou degenerativa dos nervos periféricos, a NPIQ é uma neurotoxicidade, ou seja, um evento adverso considerado comum e debilitante no tratamento quimioterápico (CHAN; JONES, 2017), afetando aproximadamente 40% dos pacientes que estão na fase ativa do tratamento (AVALLONE et al., 2022).

A sua fisiopatologia ainda é complexa e depende do tipo de quimioterapia utilizada, porém, diversos mecanismos estão sendo estudados para entender o real desenvolvimento da NPIQ, como efeitos tóxicos diretos, deficiência vitamínica, disfunção nos canais de sódio, cálcio e potássio, alterações metabólicas, dano no transporte axonal e lesão no DNA ou RNA, inclusive mitocondrial, resultando em apoptose celular (CANTA; POZZI; CHIORAZZI, 2015; CIOROIU; WEIMER, 2017).

Danos aos neurônios periféricos, motores, sensitivos e autonômicos são resultados da exposição aos agentes quimioterápicos considerados tóxicos, que acabam inativando os mecanismos que mantêm as necessidades metabólicas dos axônios (POSTIMA; HEIMANS, 2000). Estudos revelam que os agentes quimioterápicos neurotóxicos danificam os axônios sensitivos, e posteriormente fazem a degeneração e morte destes e da bainha de mielina, tornando assim, mais suscetível aos efeitos das drogas neurotóxicas (WICKHAM, 2007; MILTENBURG, BOOGERD, 2014; CAROZZI, CANTA, CHIORAZZI, 2015).

A NPIQ manifesta-se por sintomas sensoriais típicos, como perda de sensibilidade nos membros e perda de reflexos, fraqueza em mãos e pés e disestesias, perda de discriminação entre o toque e temperatura (frio e calor), cujas manifestações clínicas incluem dor, formigamento, choque e queimação, dependendo do tipo, dose e protocolo quimioterápico utilizado (HAUSHEER et al., 2006; LAVOIE et al., 2011). Danos motores podem manifestar-se como fraqueza, distúrbios da marcha e do equilíbrio e dificuldade com habilidades motoras (VISOVSKY et al., 2007).

Por ser uma polineuropatia axonal sensorial, geralmente a NPIQ se inicia simultaneamente nas mãos e nos pés, apresentando incidência de 10 e 40% em pacientes oncológicos em quimioterapia, podendo aumentar de 30 a 70% a depender do agente quimioterápico utilizado (KOLB et al., 2016; WARD et al., 2014). Interfere na incidência da NPIQ, além do tipo de quimioterapia, a dose administrada, a dose acumulada, a duração da terapia e doenças que podem causar comprometimento neuropático, como a DM (WOLF et al., 2008).

Em geral, a NPIQ pode apresentar-se de duas formas, sendo a primeira como toxicidade aguda, cujos sintomas aparecem durante a infusão do agente quimioterápico, durando poucos dias após a sessão de quimioterapia, ou ainda, como dose-cumulativa, gerando sintomas até meses após o término do tratamento (SIMÃO, 2011). O que se justifica, pois, os nervos sensitivos são os mais comprometidos por serem desmielinizados quando comparados com as fibras motoras (SIMÃO, 2015). Porém, embora a prevalência da NPIQ diminua com o tempo, existem relatos de persistência mesmo após a cessação da quimioterapia, tornando-se clinicamente irreversível em alguns pacientes (YAMAMOTO et al., 2020).

Sabe-se que os pacientes que apresentam a forma crônica da NPIQ também manifestam sintomas como fadiga, dor e distúrbios gastrointestinais, levando ainda em consideração que a idade do paciente e sua função renal são fatores de risco para o desenvolvimento da NPIQ (AVALLONE et al., 2022).

Agentes quimioterápicos como os taxanos, as platinas, o bortezomibe, a talidomida, a lenalidomide e os alcaloides da vinca estão associados a efeitos diretos e indiretos no desenvolvimento da neurotoxicidade, embora os mecanismos moleculares subjacentes ainda sejam desconhecidos (AVALLONE et al., 2022).

Em estudo realizado com 88 mulheres com câncer de ovário em tratamento quimioterápico com taxanos e derivados de platina apontou que, 61 (69,3%) delas relataram algum nível de NPIQ e destas, 37% referiram os efeitos após o primeiro ciclo (JIN et al., 2020). Dados semelhantes foram observados em estudo com 296 mulheres com câncer de mama na pós-menopausa, em que 58,4% (173) relataram algum sintoma de NPIQ durante o tratamento quimioterápico (BAO et al., 2016).

Até o momento, não existem ferramentas de avaliação concretas para diagnóstico da NPIQ, no entanto, estudos relatam que o padrão ouro para este é a história clínica do paciente, exame físico, testes sensoriais, realização de eletroneuromiografia (ENMG). Além da utilização de ferramentas próprias durante a abordagem ao paciente ao longo do tratamento, como escalas próprias para avaliação da NPIQ, para identificar o possível desenvolvimento dos sintomas (CAVALETTI et al., 2007).

Uma avaliação detalhada e um diagnóstico preciso são fundamentais para identificar e entender a epidemiologia da NPIQ. Um exame clínico é indispensável durante a avaliação das queixas e sintomas para permitir o manejo e tratamento adequado, podendo, inclusive, alterar o agente quimioterápico utilizado (COLVIN, 2017).

Para fechar um diagnóstico é importante levar em consideração as queixas do paciente e identificar como estes sintomas impactam em sua rotina e na sua funcionalidade, já que exames de condução nervosa são de difícil acesso à população, invasivos, demorados e de alto custo. Em comparação, exames quantitativos sensoriais como estesiometro, além de serem mais acessíveis, podem ser importantes na avaliação da NPIQ (SIMÃO, 2011).

As características da NPIQ variam entre os pacientes, mas é considerada um evento adverso sério, que pode levar a dificuldades na adesão ao tratamento devido ao impacto na vida diária. Este impacto está diretamente ligado a persistência da dor neuropática, uma vez que este é um fator somatório que acaba invalidando o paciente de suas atividades cotidianas (AVALLONE et al. 2022).

A dor e os sintomas motores associados a NPIQ prejudicam o desempenho das funções físicas, emocionais, sociais e o estado geral do paciente (AVALLONE et al. 2022). Associa-se outras intercorrências durante o período do tratamento quimioterápico, podendo ser um fator de risco para quedas, considerado um evento que pode ocasionar lesões graves,

como fraturas, incapacidades e perda da independência (MARSHALL, 2016).

Uma revisão sistemática da literatura mostrou ainda não há uma estratégia eficaz para a redução da incidência da NPIQ que possa ser recomendado para a prática clínica. Apesar de vários ensaios randomizados, a principal abordagem para a redução da neurotoxicidade depende da dose utilizada, modificações durante o tratamento e cessação prematura do agente neurotóxico, quando apresentado sintomas graves (AVALLONE et al. 2022).

Diversas intervenções são propostas ao longo dos estudos desenvolvidos, como exercício físico, acupuntura e crioterapia, além de estratégias preventivas que ainda são muito limitadas, mas incluem o uso de medicações como amitriptilina, baclofeno, duloxetina, venlafaxina e gabapentina (PANDEY et al., 2023; AVALLONE et al., 2022).

Risco de quedas e a neuropatia periférica induzida por quimioterápicos

Segundo a OMS, a queda é definida como um acontecimento involuntário que leva o corpo ao chão ou outra superfície (OMS, 2016), sendo um fator de grande relevância para a saúde pública, pois constitui grande número de lesões e hospitalizações, além de contribuir para o declínio funcional e diminuição da autonomia, impactando na qualidade de vida da pessoa.

No processo do envelhecimento, alguns fatores intrínsecos e extrínsecos elevam o risco de queda, como perda de massa muscular, diminuição de equilíbrio, surgimento e comprometimento de DCNTs, uso de diversos medicamentos, histórico de queda anteriores e déficit cognitivo (GIACOMINI; FHON; RODRIGUES, 2020). As consequências das quedas podem ser das mais simples, como escoriações pelo corpo, até as mais graves, como restrição de atividades cotidianas, medo de cair novamente e declínio no estado de saúde, sendo necessário um cuidado a longo prazo (FHON et al., 2016).

Em pacientes adultos e idosos que possuem o diagnóstico de câncer, a queda é um evento preocupante (SATTAR et al., 2016). Pacientes com câncer que desenvolvem NPIQ, além de apresentarem uma incidência de duas a três vezes maior para o risco de quedas devido alteração da marcha e equilíbrio, possuem a velocidade da marcha mais lenta e o passo mais curto, o que indicou segundo um estudo recente (MARSHALL et al., 2017).

Stone e colaboradores (2016) fizeram um estudo prospectivo com 47 pacientes oncológicos em um período de seis meses, e constataram que 50,3% deste apresentaram algum episódio de queda, com ou sem fratura, sugerindo que os sintomas da NPIQ foram indicadores para este número, uma vez que os pacientes entrevistados relataram apresentar

algum sintoma colateral ao tratamento. Além das lesões, podem ocorrer hospitalizações, e complicações no tratamento oncológico, como atraso nas sessões de quimioterapia, submissão a cirurgias para correção de fraturas e maior inclusão de medicamentos, que por sua vez podem alterar a progressão da doença, o planejamento e o prognóstico (SATTAR et al., 2016).

No estudo de Bao et al. (2016) com 296 mulheres com câncer de mama em uso de taxanos, 173 relataram algum sintoma de NPIQ, sendo 30,7% caracterizados como leves e 27,7% de moderado a severo. A severidade dos sintomas esteve relacionada com risco de queda, com 31,9% para os sintomas leves e 41,5% dos moderados a severo ($p=0,028$).

Diante destes dados, é de grande responsabilidade que a equipe de enfermagem faça o rastreio dos sintomas não dolorosos da NPIQ durante o atendimento ao paciente diagnosticado com câncer, como dormência, perda de equilíbrio, fraqueza muscular e/ou generalizada e formigamento, para uma assistência integral, identificando e acompanhando os efeitos relacionados à doença e ao tratamento com o objetivo de prevenir quedas e outras lesões (ZANDONAI, 2015).

Objetivos

2. OBJETIVOS

Objetivo geral

Avaliar a ocorrência da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos e o risco de queda em mulheres idosas com diagnóstico de câncer.

Objetivos específicos

Conhecer a prevalência dos sintomas da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos entre mulheres idosas com câncer;

Comparar a ocorrência de queda entre as mulheres com e sem sintomas da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos;

Avaliar a severidade dos sintomas da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos em mulheres idosas e a ocorrência de quedas.

Materiais e Métodos

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Foi desenvolvido um estudo quantitativo, descritivo de corte transversal.

Local de estudo

O estudo foi desenvolvido nos Ambulatórios de Mastologia e Oncologia Pélvica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – HCFMRP-USP, que atende cerca de 200 casos novos/ano de diferentes cânceres ginecológicos e mamários. A rotina de acompanhamento das mulheres encaminhadas para a quimioterapia consiste em retornos periódicos no ambulatório, nos quais são avaliadas pela equipe médica quanto às condições clínicas e físicas, além de verificar os exames complementares para início e continuidade da quimioterapia. A equipe de enfermagem do setor também atua junto a estas mulheres, orientando-as quanto aos eventos adversos do tratamento, retornos e coletas de exames bioquímicos. Além da equipe médica e da enfermagem, o atendimento também é realizado por psicólogos e assistentes sociais, constituindo uma equipe multiprofissional.

População de estudo

Foi realizado cálculo amostral assumindo uma distribuição F para aplicação da Análise da Variância Para Medidas Repetidas com duas medidas dependentes, utilizando como parâmetros um erro tipo I igual a 0,05, um tamanho de efeito médio (TE= 0,25) e um poder de análise equivalente a 0,90. Com auxílio do programa G Power, obteve-se o equivalente a n= 60 mulheres.

Critérios de inclusão

Foram incluídas no estudo mulheres com idade igual ou superior a 60 anos de idade, com diagnóstico de câncer confirmado e que estivessem no último ou penúltimo ciclo do tratamento quimioterápico com drogas que cujo evento adverso era neuropatia periférica.

Critérios de exclusão

Foram excluídas do estudo mulheres que não se comunicavam verbalmente, que possuíam dificuldade de compreensão e memória, doença neurológica (*Parkinson*, acidente

vascular cerebral (AVC), *Alzheimer*), com dependência total na mobilidade e incapaz de efetuar a marcha, e as que se utilizavam cadeira de rodas.

Instrumentos para a coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos:

- **Dados sócio-demográficos - (APÊNCICE A)**

Utilizado para obter dados pessoais, como: nome, idade, escolaridade, estado civil, comorbidades, diagnóstico, tempo do diagnóstico e tipo de tratamento.

- **Escala de Risco de Quedas (*Fall Risk Score*) - (ANEXO C)**

Desenvolvida em 1992 e publicada em 1993 por Dowton (SCHIAVETO, 2008), a escala foi validada e reproduzida para a língua portuguesa (GIACOMINI; FHON; RODRIGUES, 2020). De acordo com o autor, esta escala mostrou associação entre a pontuação obtida e o número de quedas, sendo considerada efetiva para avaliar o risco de queda em idosos (SCHIAVETO, 2008).

Para realizar a avaliação, utilizam-se cinco critérios: (1) quedas prévias: se o idoso já sofreu quedas ou não; (2) medicações: é questionado se utiliza ou não medicamento, e se utiliza, qual o nome; (3) déficit sensorial: é questionado qual o tipo de déficit; (4) estado mental: se o idoso é orientado ou não; (5) marcha: qual é o tipo de marcha (SCHIAVETO, 2008).

A pontuação varia de zero a 11, sendo que as pontuações iguais ou superiores a três indicam que o idoso possui risco para queda (SCHIAVETO, 2008).

- ***Edmonton Frail Scale* - (ANEXO D)**

Validada e reproduzida para a língua portuguesa (FABRÍCIO-WEHBE et al., 2013), a *Edmonton Frail Scale* (EFS) foi elaborada em 2006 por Rolfson e colaboradores. É uma escala que avalia o nível de fragilidade em idosos por meio de nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional (FABRÍCIO-WEHBE et al., 2013).

Os escores que fazem a análise de fragilidade são: 0-4, não apresenta fragilidade; 5-6, aparentemente vulnerável; 7-8, fragilidade leve; 9-10, fragilidade moderada; 11 ou mais, fragilidade severa (FABRÍCIO-WEHBE et al., 2013).

Fazem parte desta escala os testes: “Teste do desenho do relógio” e “Levante e Ande”. Para o “Teste do desenho do relógio”, que avalia a cognição, foi solicitado que a participante

desenhasse um relógico e nele deveria incluir o horário de “Onze horas e dez minutos”. Foi oferecido uma caneta para a participante, e dentro do instrumento havia um espaço em branco para que a participante realizasse o comando solicitado. Era considerada aprovada a participante que concluísse o desenho mais próximo da realidade.

Já o teste “Levante e Ande”, consiste na solicitação para a participante levantar da cadeira a caminhar por três metros e retornar, sendo que o trajeto era cronometrado entre toda a distância, até que a participante sentasse na cadeira novamente para finalizar a contagem do tempo. Para a realização deste teste era colocado uma fita métrica, sinalizando a distância a ser percorrida, em um espaço que permitisse que a participante executasse o comando com liberdade de movimento e sem risco de colisão com objetos ou de queda. A participante que realizasse o trajeto em até 20 segundos, sem auxílio do acompanhante e sem equipamentos era avaliada com um bom desempenho funcional.

- **Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (FANPIQ) - (ANEXO E)**

A pesquisadora Dra. Cindy Toftagen inicialmente conduziu uma entrevista semi-estruturada com 14 pacientes que manifestavam sintomas neuropáticos e que estavam sendo tratados com taxanos, platinas, alcaloides da vinca ou talidomida (ZANDONAI, 2015). A entrevista era composta por seis questões abertas que serviram para nortear o levantamento de NPIQ (ZANDONAI, 2015).

A partir destas informações, e baseado na *Theory of Unpleasant Symptoms* de Lenz et al. (1995) e Lenz et al. (1997) foi desenvolvido a Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (FANPIQ).

Devem ser levantados aspectos significativos, como as características, temporalidade, intensidade e angústia da NPIQ para que seja melhor compreendido os sintomas experimentados (ZANDONAI, 2015):

- Características: podem variar de pessoa para pessoa e ser influenciada pelo tipo de quimioterápico utilizado;
- Temporalidade: período do dia em que os sintomas neuropáticos ocorrem, e se são intermitentes ou contínuos, e se são mais graves após a quimioterapia;
- Intensidade: refere-se à gravidade dos sintomas percebidos pelos pacientes e utilizada para avaliar as mudanças no decorrer do tratamento;
- Angústia: é um componente emocional dos sintomas vivenciados. Diz respeito a quanto os problemas emocionais podem influenciar nos sintomas experimentados.

- Funções físicas: avaliada pelo impacto na habilidade em participar de atividades usuais.

O participante é questionado em relação ao desenvolvimento de cada sintoma desde que iniciou o tratamento quimioterápico. As respostas “não” recebem a pontuação 0, já as respostas “sim”, recebem a pontuação 1. Para cada resposta afirmativa, os participantes responderão itens adicionais avaliando a gravidade, angústia e frequência para cada sintoma relatado, na qual se usa uma escala de 0-10, com a pontuação estando elevada de acordo com a gravidade, angústia ou frequência dos sintomas (ZANDONAI, 2015).

O participante que relatar a presença de um sintoma ou mais será avaliado por 14 itens sobre a interferência desses sintomas. A interferência desses sintomas em cada atividade é mensurada por uma escala numérica de 0-10. A pontuação pode variar de 0-140, na qual, a pontuação alta indica que é grande a interferência nas atividades pelos sintomas neuropáticos (ZANDONAI, 2015).

Aspectos éticos

Este estudo foi apreciado e aprovado pelo Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), responsável pelos Ambulatórios onde o estudo foi realizado (ANEXO A). Após, foi enviado ao Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP, segundo as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos, regulamentado pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (ANEXO B).

As mulheres que se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa receberam o convite para participar durante a consulta no ambulatório. No convite foram expostos os objetivos do estudo, a garantia do sigilo de suas identidades, garantindo ainda, a possibilidade de recusar a participar ou interromper sua participação a qualquer momento. E ainda informado sobre os riscos, como lembrança de momentos difíceis vividos durante o tratamento quimioterápico, e os benefícios, que podem não ser diretos, mas que os resultados poderão auxiliar em ações para a prevenção de queda durante a quimioterapia.

A seguir, aquelas que decidiram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) e receberam uma via impressa e assinada pela pesquisadora.

Análise dos dados

Para a análise dos dados foi utilizado o programa *Microsoft Excel* para tabulação das informações e a dupla digitação para análise de erros. Posteriormente os dados foram transportados para o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS

v. 22.0. A análise foi descritiva (média e desvio padrão), analítica com o uso dos testes Qui quadrado e teste t *Student*, e regressões multivariadas.

Resultados

4 RESULTADOS

Foram incluídas 60 mulheres que realizam o tratamento oncológico no HCFMRP-USP. A média de idade das participantes foi de 69,57 (DP±7,63), com idade mínima de 60 anos, e idade máxima de 88 anos, considerando-se como a participante mais velha no estudo. Com relação às comorbidades, houve predomínio de mulheres com o diagnóstico de hipertensão (58,3%), diabetes (30%), e depressão (28,3%), (Tabela 1).

O diagnóstico de câncer de mama foi o que apresentou maior percentual entre as mulheres (75%), acompanhado pelo câncer de origem ginecológica (20%), sendo que 91,7% destes eram casos metastáticos. Quanto ao tratamento, além da quimioterapia, 61,7% das mulheres já realizaram a cirurgia em algum momento do tratamento, e 35,6% destas mulheres associaram a radioterapia.

A média de ciclos de quimioterapia propostos foi de 8,52 (±2,90) e a média de ciclos realizados pelas mulheres foi de 8,45 ±2,92, (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica das mulheres em tratamento quimioterápico quanto à idade, estado civil, diagnóstico e tratamentos realizados. Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	N	%
Idade Média (DP)	69,57 (±7,63)	
Estado civil		
Casado	31	51,7
Solteiro	11	18,3
Viúvo	11	18,3
Separado	6	10
Divorciado	1	1,7
Comorbidades*		
Hipertensão	35	58,3
Diabetes	18	30
Dislipidemia	17	28,3
Depressão	17	28,3
Doenças respiratórias	11	18,3
Outras	8	13,3
Diagnóstico		
Câncer de mama	45	75
Câncer metastático de origem ginecológica	12	20
Outros	3	5
Estadiamento		
T	60	100
N	60	100
M	60	100
Tratamentos realizados		
Cirurgia	37	61,7
Hormonioterapia	4	6,7
Radioterapia	21	35,6
Número de ciclos propostos Média (DP)	8,52(±2,90)	
Número de ciclos realizados Média (DP)	8,45(±2,92)	

Legenda: *A mesma mulher pode apresentar mais de uma comorbidade. Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Em resposta a escala de risco de queda (*Fall risk score*), 36,7% das participantes relatou a ocorrência de queda nos últimos 12 meses, obtendo uma média de 0,57 (DP ±0,83). Com relação às medicações, 96,7% das entrevistadas fazia uso de algum tipo de medicamento, como anti-hipertensivos (56,3%), sendo os mais comuns os inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), diuréticos (43,3%) como furosemida, hidroclorotiazida e espironolactona, e antidepressivos (23,3%), tais como a sertralina, fluoxetina e escitalopram. No que tange ao déficit sensorial, 93,3% das mulheres não apresentam qualquer tipo de deficiência, quanto ao estado mental 100% eram orientadas e 85% apresentavam marcha adequada, (Tabela 2).

Tabela 2. Avaliação do risco de queda das mulheres em tratamento quimioterápico, segundo a Escala do Risco de Queda (*Fall Risk Score*). Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	N	%
Quedas nos últimos 12 meses		
Sim	22	36,7
Não	38	63,3
Quantas vezes caiu Média (DP)	0,57 (\pm 0,83)	
Medicações		
Sim	58	96,7
Não	2	3,3
Tipo de medicação*		
Tranquilizantes/sedativos	4	6,7
Diuréticos	26	43,3
Anti-hipertensivos	34	56,3
Antiparkinsonianas	60	100
Antidepressivos	14	23,3
Outros	28	46,7
Déficit sensorial		
Sim	4	6,7
Não	56	93,3
Estado mental		
Orientada	60	100
Marcha		
Normal	51	85
Seguro com equipamento	9	15

Legenda: *A mesma mulher pode apresentar mais de uma comorbidade. Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

A Tabela 3 apresenta os dados da Escala de Fragilidade de Edmonton, que avaliou a fragilidade das entrevistadas. No “Teste do desenho do relógio”, que avalia a cognição, 48,3% das participantes foram aprovadas e 41,7% foram reprovadas com erros mínimos.

Quanto ao estado geral de saúde, verificou-se que 61,7% das participantes relataram ter sido internadas de uma a duas vezes no último ano, e que a maioria destas internações foi para realização de procedimentos relacionados ao próprio tratamento. Ainda sobre o estado de saúde, 41,7% relatou apresentar um bom estado de saúde, acompanhado por descrições como saúde muito boa (35%) e razoável (16,7%), (Tabela 3).

No que concerne à independência funcional, 58,3% das participantes não precisavam de ajuda para a realização das atividades básicas da vida diária, e 38,3% necessitavam de auxílio entre duas a quatro atividades básicas. Das 60 participantes da pesquisa, 91,7% possuía suporte social para atender suas necessidades, e 8,3% relataram ter alguém para contar apenas algumas vezes, (Tabela 3).

Nesta escala, as participantes foram questionadas novamente sobre o uso de medicamentos, 65% refere utilizar cinco ou mais medicamentos diários, e 68,3% acreditam não se esquecer de fazer uso das medicações no cotidiano, (Tabela 3).

Como percepção de si mesmo, 85% das entrevistadas tiveram a percepção sobre perda de peso, e 86,7% apresentam sentimento de tristeza ou depressão. Na avaliação do desempenho funcional, com o teste “Levante e Ande”, 56,7% das participantes realizaram no tempo de 11 a 20 segundos, e 33,3% realizaram em até 10 segundos, (Tabela 3).

Tabela 3. Avaliação da fragilidade das mulheres em tratamento quimioterápico, segundo a Escala de Fragilidade de *Edmonton*. Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	N	%
Cognição		
Aprovado	29	48,3
Reprovado com erros mínimos	25	41,7
Reprovado com erros significantes	6	10
Internações nos últimos 12 meses		
Não foi internada	20	33,3
De uma a duas vezes	37	61,7
Mais de duas vezes	3	5
Descrição do estado de saúde		
Excelente	3	5
Muito boa	21	35
Boa	25	41,7
Razoável	10	16,7
Ruim	1	1,7
Independência funcional		
Até uma atividade com ajuda	35	58,3
De duas a quatro atividades com ajuda	23	38,3
De cinco a oito atividades com ajuda	2	3,3
Suporte social		
Sempre	55	91,7
Algumas vezes	5	8,3
Uso de cinco ou mais medicamentos		
Sim	21	35
Não	39	65
Esquecimento dos remédios		
Sim	19	31,7
Não	41	68,3
Percepção sobre perda de peso		
Sim	9	15
Não	51	85
Sentimento de tristeza ou depressão		
Sim	8	13,3
Não	52	86,7
Perda de urina		
Sim	15	25

Não	45	75
Desempenho Funcional		
Até 10 segundos	20	33,3
De 11 a 20 segundos	34	56,7
Maior que 20 segundos	6	10

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Por meio da FANPIQ foi realizado a avaliação da manifestação dos sintomas neuropáticos (dormência, formigamento, sensibilidade e neuralgia) durante o tratamento quimioterápico. Na avaliação da dormência, 61,7% das mulheres apresentaram nas mãos após o início da quimioterapia, sendo a maior incidência apenas nas mãos (40%), acompanhado pela região das mãos e partes dos braços (38,3%), e 20% referiu que a dormência era mais frequente à noite. Em relação à dormência nos pés, 48,3% apresentaram dormência nos pés em algum momento do tratamento, sendo a maior ocorrência em todo o pé (28,3%), com maior incidência durante o período noturno (23,3%), (Tabela 4).

Questionadas sobre o formigamento nas mãos, 66,7% referiu apresentar tal sintoma, com destaque para a ponta dos dedos (25,4%), ocorrendo pela manhã (25%). Já a ocorrência do sintoma nos pés, foi relatado por 43,3% das participantes, ocorrendo em todo o pé e algumas partes da perna (58,3%), sendo mais referido durante a noite (20%), (Tabela 4).

A sensibilidade ao frio foi um sintoma positivo para 25% das mulheres entrevistadas, tendo sua maior ocorrência nos pés (8,9%), pernas (8,9%) e nas costas (5,4%), ocorrendo com maior frequência pela manhã (25,9%), (Tabela 4).

Para 78,3% das participantes, a neuralgia esteve presente, com destaque nos pés (46,7%), com a sensação descrita como formigamento (32,1%), pontada (23,2%) e queimação (12,5%). Quanto à sensação dolorosa e dores musculares, 38,3% das mulheres relataram apresentar tal sintoma após iniciar o tratamento, sendo este de maior ocorrência nas pernas (13,3%) nos pés (10%) e articulações (10%), com de média de gravidade de 1,62 ($\pm 2,23$), média para a angústia de 1,43 (2,09), e a média de frequência de 1,93 (2,52), (Tabela 4).

A fraqueza foi relatada por 46,7% das mulheres após o início da quimioterapia, sendo sua maior ocorrência nos braços (11,7%), mãos (8,3%) e pernas (20%), no período da manhã (16,7%). A média de gravidade da fraqueza foi de 1,62 ($\pm 2,23$), a angústia de 1,47 ($\pm 2,09$), e a frequência de 1,93 ($\pm 2,52$). As manifestações sobre o equilíbrio estiverem presentes em 38,3% das respostas das participantes, com maior ocorrência pela manhã (30,6%). Este sintoma apresentou média de gravidade de 1,62 ($\pm 2,23$), sendo angustiante em 1,47 ($\pm 2,09$) e com frequência de problemas de equilíbrio de 1,93 ($\pm 2,52$), (Tabela 4).

Sobre a interferência dos sintomas neuropáticos nas atividades cotidianas das

participantes, a realização de exercícios físicos ($3,90 \pm 3,41$), caminhar ($1,42 \pm 2,04$), realizar atividades de lazer ($1,95 \pm 2,47$) e dormir ($2,43 \pm 2,45$) surgiram com média maior em comparação com outras atividades em que a participante poderia ter ajuda na realização.

Tabela 4. Manifestação de sintomas neuropáticos em mulheres em tratamento quimioterápico, de acordo com a Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (FANPIC). Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	N	%
Dormência nas mãos após o início da quimioterapia		
Sim	37	61,7
Não	23	38,3
Partes das mãos dormentes		
Somente a ponta dos dedos	8	13,3
Ponta dos dedos e dedos	5	8,3
As mãos inteiras	24	40
As mãos inteiras e partes do braço	23	38,3
Gravidade da dormência nas mãos	2,68 ($\pm 2,41$)	
Angústia da dormência nas mãos	2,43 ($\pm 2,27$)	
Frequência da dormência nas mãos	2,87 ($\pm 2,42$)	
Quando a dormência nas mãos é grave		
Pela manhã	10	16,7
À tarde	5	8,3
Ao anoitecer	5	8,3
À noite	12	20
Após a quimioterapia	5	8,3
Não se aplica	23	38,3
Dormência nos pés após o início da quimioterapia		
Sim	29	48,3
Não	31	51,7
Partes dos pés dormentes		
Dedos e partes de cima dos pés	2	3,3
Dedos, partes de cima e solas	11	18,3
Todo o pé	17	28,3
Todo o pé/partes da perna	4	6,7
Não se aplica	26	43,3
Gravidade da dormência nos pés	2,10 ($\pm 2,29$)	
Angústia da dormência nos pés	2,13 ($\pm 2,36$)	
Frequência da dormência nos pés	2,20 ($\pm 2,48$)	
Quando a dormência nos pés é grave		
Pela manhã	11	18,3
À tarde	4	6,7
Ao anoitecer	1	1,7
À noite	14	23,3
Não se aplica	30	50
Formigamento nas mãos após o início da quimioterapia		
Sim	40	66,7
Não	20	33,3
Partes das mãos formigando		

Ponta dos dedos	15	25,4
Ponta dos dedos e dedos	4	6,8
As mãos inteiras	11	18,6
As mãos inteiras e partes do braço	10	16,9
Não se aplica	19	32,2
Gravidade do formigamento nas mãos		2,53 ($\pm 2,27$)
Angústia do formigamento nas mãos		2,48 ($\pm 2,28$)
Frequência do formigamento nas mãos		2,83 ($\pm 2,32$)
Quando o formigamento nas mãos é grave		
Pela manhã	15	25
À tarde	4	6,7
Ao anoitecer	5	8,3
À noite	11	18,3
Após a quimioterapia	5	8,3
Não se aplica	20	33,3
Formigamento nos pés após o início da quimioterapia		
Sim	26	43,3
Não	34	56,7
Partes dos pés formigando		
Dedos e partes de cima dos pés	1	1,7
Dedos, partes de cima e solas dos pés	10	16,7
Todo o pé	14	23,3
Todo o pé/ partes da perna	35	58,3
Gravidade do formigamento nos pés		2,08($\pm 2,44$)
Angústia do formigamento nos pés		2,08($\pm 2,44$)
Frequência do formigamento nos pés		2,83($\pm 2,32$)
Quando a dormência nos pés é grave		
Pela manhã	6	10
À tarde	4	6,7
Ao anoitecer	4	6,7
À noite	12	20
Não se aplica	34	56,7
Sensibilidade ao frio após o início da quimioterapia		
Sim	15	25
Não	45	75
Partes do corpo sensível ao frio		
Mãos	1	1,8
Braços	1	1,8
Pés	5	8,9
Pernas	5	8,9
Costas	3	5,4
Não se aplica	41	73,2
Gravidade da sensibilidade ao frio		1,15($\pm 2,03$)
Angústia da sensibilidade ao frio		1,18($\pm 2,26$)
Frequência da sensibilidade ao frio		0,88($\pm 1,68$)
Quando a sensibilidade ao frio é grave		
Pela manhã	15	25,9
À noite	4	6,9
Não se aplica	39	67,2
Neuralgia após o início da quimioterapia		

Sim	47	78,3
Não	13	21,7
Partes do corpo que apresentam neuralgia		
Mãos	4	6,7
Braços	7	11,7
Pés	28	46,7
Pernas	8	13,3
Pescoço	4	6,7
Não se aplica	9	15
Gravidade da neuralgia		4,05(±2,35)
Angústia da neuralgia		3,90(±2,18)
Frequência da neuralgia		4,37(±2,98)
Descrição da neuralgia		
Cortante	2	3,6
Aguda	5	8,9
Queimação	7	12,5
Choque elétrico	2	3,6
Pontada	13	23,2
Formigamento/Agulhada	18	32,1
Não se aplica	9	16,1
Dores musculares após o início da quimioterapia		
Sim	23	38,3
Não	37	61,7
Partes do corpo doloridas		
Músculos	3	5
Articulações	6	10
Pés	6	10
Pernas	8	13,3
Não se aplica	37	61,7
Gravidade da sensação dolorida		1,62 (±2,23)
Angústia da sensação dolorida		1,43 (2,09)
Frequência da sensação dolorida		1,93 (2,52)
Quando a sensação dolorida é mais grave		
Pela manhã	5	8,3
À tarde	4	6,7
Ao anoitecer	3	5
À noite	11	18,3
Não se aplica	37	61,7
Fraqueza após o início da quimioterapia		
Sim	28	46,7
Não	32	53,3
Partes do corpo com fraqueza		
Mãos	5	8,3
Braços	7	11,7
Pés	4	6,7
Pernas	12	20
Não aplica	32	53,3
Gravidade da fraqueza (DP)		1,62 (±2,23)
Angústia da fraqueza (DP)		1,47 (±2,09)
Frequência da fraqueza (DP)		1,93 (±2,52)

Quando a fraqueza é mais grave		
Pela manhã	10	16,7
À tarde	8	13,3
Ao anoitecer	6	10
À noite	4	6,7
Após a quimioterapia	1	1,7
Não se aplica	31	51,7
Problemas de equilíbrio após o início da quimioterapia		
Sim	23	38,3
Não	37	61,7
Gravidade do problema de equilíbrio		2,88(±3,05)
Angústia do problema de equilíbrio		2,43(±2,73)
Frequência do problema de equilíbrio		2,43(±2,66)
Quando o problema de equilíbrio é mais grave		
Pela manhã	15	30,6
À tarde	4	8,2
Ao anoitecer	4	8,2
À noite	5	10,2
Após a quimioterapia	1	2
Não se aplica	20	40,8
Interferência dos sintomas para vestir-se		0,75(±1,85)
Interferência dos sintomas para andar		1,42(±2,04)
Interferência dos sintomas para pegar objetos		0,17(±0,91)
Interferência dos sintomas para segurar objetos		0,17(±0,91)
Interferência dos sintomas para dirigir		0,88(±1,90)
Interferência dos sintomas para trabalhar		1,13(±2,13)
Interferência dos sintomas para atividades de lazer		1,95(±2,47)
Interferência dos sintomas para exercícios		3,90(±3,41)
Interferência dos sintomas para atividade sexual		0,03(±0,26)
Interferência dos sintomas para dormir		2,43(±2,45)
Interferência dos sintomas para relacionar-se com pessoas		-
Interferência dos sintomas para escrever		0,42(±1,39)
Interferência dos sintomas para tarefas domésticas		2,22(±3,10)
Interferência dos sintomas para aproveitar a vida		0,03(0,26)
Presença de ferimento		
Não	60	100

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Na análise da regressão acerca dos fatores associados à dormência nas mãos, identificou-se que as mulheres que possuíam doenças respiratórias tiveram prevalência de 1,50 vezes maior (IC95%: 1,10 – 2,29) do que aquelas que sem doença respiratória, com associação significativa ($p=0,012$). Para cada ponto a mais na escala de fragilidade, houve aumento de 1,15 vezes (IC95%: 1,03 – 1,28) na razão de prevalência de dormência nas mãos, com associação estatística significativa ($p=0,009$), (Tabela 5).

Em relação ao formigamento nas mãos, mulheres que apresentavam fragilidade, apresentaram prevalência de 1,16 vezes maior de formigamento nas mãos do que as mulheres sem fragilidade, mostrando associação ($p=0,007$), (Tabela 5).

Tabela 5. Análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores associados a dormência e formigamento nas mãos, em mulheres em tratamento quimioterápico. Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	RP (IC 95%)	p-valor
Dormência		
Idade em anos	1,00 (0,97 – 1,02)	0,946
Hipertensão	1,04 (0,65 – 1,67)	0,845
Diabetes	0,96 (0,59 – 1,57)	0,888
Dislipidemia	0,87(0,52 – 1,45)	0,603
Depressão	1,23 (0,77 – 1,97)	0,380
Doença respiratória	1,50 (1,10 – 2,29)	0,012
Risco de queda (total)	0,97 (0,84 – 1,13)	0,077
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,15 (1,03 – 1,28)	0,009
Formigamento		
Idade em anos	0,99 (0,97 – 1,01)	0,543
Hipertensão	0,84 (0,54 – 1,31)	0,452
Diabetes	1,10 (0,69 – 1,74)	0,671
Dislipidemia	0,94(0,60 – 1,46)	0,803
Depressão	0,86 (0,54 – 1,39)	0,560
Doença respiratória	1,24 (0,84 – 1,84)	0,272
Risco de queda (total)	0,96 (0,82 – 1,12)	0,645
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,16 (1,04 – 1,29)	0,007

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Em relação aos fatores associados com a dormência nos pés, identificou-se que mulheres que apresentam níveis de fragilidade significativos, possuíam maior chance de apresentar o sintoma do que aquelas que não possuem fragilidade aparente ($p=394$), (Tabela 6).

Os dados associados ao formigamento nos pés mostrou que mulheres com depressão, ou sintomas depressivos, apresentaram 1,12 vezes maior chance de referir formigamento do que aquelas mulheres em tratamento sem sintomas depressivos/depressão, (Tabela 6).

Tabela 6. Análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores associados a dormência e formigamento nos pés, em mulheres em tratamento quimioterápico. Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	RP (IC 95%)	p-valor
Dormência		
Idade em anos	0,99 (0,96 – 1,03)	0,765
Hipertensão	0,70 (0,38 – 1,26)	0,235

Diabetes	0,97 (0,45 – 2,08)	0,952
Dislipidemia	0,76 (0,38 – 1,49)	0,428
Depressão	0,51 (0,25 – 1,05)	0,070
Doença respiratória	0,70 (0,30 - 0,66)	0,429
Risco de queda (total)	0,90 (0,72 – 1,14)	0,413
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,06 (0,91 – 1,24)	0,394
Formigamento		
Idade em anos	0,96 (0,93 - 1,00)	0,112
Hipertensão	0,56 (0,26 - 1,21)	0,144
Diabetes	1,13 (0,45 – 2,84)	0,793
Dislipidemia	0,96 (0,48 – 1,91)	0,926
Depressão	0,50 (0,24 – 1,04)	0,065
Doença respiratória	1,40 (0,78 – 2,50)	0,249
Risco de queda (total)	1,13 (0,87 – 1,46)	0,334
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,07 (0,89 -1,28)	0,454

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Na tabela 7 da análise multivariada que avaliou a sensibilidade ao frio, a neuralgia, dores musculares e articulares, perda de equilíbrio e fraqueza, identificou-se que as mulheres com neuralgia apresentam maiores níveis de fragilidade, com associação de $p= 0,010$. Os níveis de fragilidade também foram encontrados nas mulheres com perda de equilíbrio ($p= 0,069$) e fraqueza ($p= 0,021$).

A idade foi um fator com prevalência de 0,96 vezes (IC95%: 0,96 – 1,00) maior em pacientes com perda de equilíbrio do que aquelas mulheres que não apresentam este sintoma.

Em relação a fraqueza, mulheres que apresentam fragilidade obtiveram associação significativa de $p= 0,021$ (IC95%: 1,02 – 1,37) na prevalência deste sintoma.

Tabela 7. Análise multivariada de Regressão de Poisson para avaliar fatores associados a sensibilidade ao frio, neuralgia, dor muscular e articular, perda de equilíbrio e fraqueza, em mulheres em tratamento quimioterápico. Ribeirão Preto – SP, 2023.

Variável	RP (IC 95%)	p-valor
Sensibilidade ao frio		
Idade em anos	1,02 (0,96 – 1,08)	0,440
Hipertensão	0,45 (0,15 – 1,34)	0,152
Diabetes	2,30 (0,77 – 6,82)	0,131
Dislipidemia	0,87 (0,28 – 2,66)	0,811
Depressão	0,74 (0,22 – 2,50)	0,638
Doença respiratória	1,51 (0,56 – 4,11)	0,411
Risco de queda (total)	0,88 (0,62 – 1,24)	0,493
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,08 (0,87 – 1,35)	0,467
Neuralgia		
Idade em anos	0,99 (0,97 – 1,01)	0,439
Hipertensão	0,98 (0,71 – 1,35)	0,916
Diabetes	0,89 (0,62 – 1,26)	0,517
Dislipidemia	1,00 (0,73 – 1,35)	0,994
Depressão	1,01 (0,71 – 1,42)	0,944
Doença respiratória	1,22 (0,94 – 1,59)	0,120
Risco de queda (total)	0,96 (0,87 – 1,06)	0,499
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,10 (1,02 – 1,19)	0,010
Dor muscular e articular		
Idade em anos	0,97 (0,93 – 1,02)	0,388
Hipertensão	0,62 (0,28 – 1,33)	0,224
Diabetes	1,46 (0,62 - 3,43)	0,381
Dislipidemia	1,53 (0,76 – 3,11)	0,231
Depressão	0,72 (0,30 – 1,71)	0,458
Doença respiratória	0,92 (0,36 – 2,32)	0,869
Risco de queda (total)	1,01 (0,76 – 1,34)	0,917
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,13 (0,94 - 1,35)	0,165
Perda de equilíbrio		
Idade em anos	0,96 (0,92 – 1,00)	0,091
Hipertensão	0,62 (0,26 – 1,45)	0,275
Diabetes	1,32 (0,56 – 3,13)	0,502
Dislipidemia	0,95 (0,48 – 1,87)	0,891
Depressão	0,35 (0,11 – 1,12)	0,077
Doença respiratória	1,21 (0,65 – 2,26)	0,529
Risco de queda (total)	1,08 (0,84 – 1,39)	0,505
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,19 (0,98 – 1,44)	0,069
Fraqueza		
Idade em anos	0,99 (0,95 – 1,03)	0,761
Hipertensão	1,05 (0,56 – 1,96)	0,864
Diabetes	0,94 (0,46 – 1,93)	0,879
Dislipidemia	1,21 (0,68 – 2,15)	0,500
Depressão	1,05 (0,50 – 2,20)	0,889
Doença respiratória	0,94 (0,43 – 2,03)	0,877
Risco de queda (total)	1,01 (0,80 – 1,28)	0,881
<i>Edmonton Frail Scale</i> (total)	1,18 (1,02 – 1,37)	0,021

Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

5 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar a ocorrência da NPIQ e o risco de queda em mulheres idosas com câncer durante o tratamento quimioterápico, considerando que este evento adverso implica negativamente à longo prazo, podendo ocasionar outras complicações quando não identificado corretamente e precocemente.

Os resultados do estudo mostraram que a média de idade das entrevistadas foi de 69,57 anos, o que comprova segundo dados do IBGE, o aumento da longevidade entre o sexo feminino (IBGE, 2014), aumentando a probabilidade de desencadear problemas crônicos e incapacitantes de saúde, de acordo com uma pesquisa realizada por Sousa et al (2022).

No que diz respeito ao estado civil, a porcentagem de mulheres casadas atingiu um número de 51,7%, podendo considerar que estas mulheres possuem uma rede de apoio familiar, o que ajuda na satisfação de suas necessidades diárias ou em momentos de crise. Além disso, este apoio pode propiciar interações benéficas, aumentando as estratégias de enfrentamento e resolução de problemas referentes à doença (CARDOSO et al., 2019).

Dentre diversas condições clínicas mencionadas nas entrevistas durante a realização do estudo, a hipertensão arterial (58,3%) e a DM (30%) foram as morbidades mais prevalentes. No estudo de Santimaria et al. (2019), a prevalência da hipertensão arterial autorreferida em idosos de 60 a 64 anos foi de 44,4%, mostrando que este valor aumenta conforme o avançar da idade. Já nos achados de Marques et al. (2019), os dados mostraram que a DM acometia cerca de 18% dos idosos, e aproximadamente 50% dos indivíduos que são diagnosticados com DM tipo 2 possuem mais de 60 anos de idade.

No que tange o diagnóstico de câncer, mais da metade das entrevistadas foram diagnosticadas com câncer de mama. Dados corroborados por Moura et al. (2021), apontaram que o câncer de mama continua sendo o mais comum entre as mulheres brasileiras e a principal causa de morte nesta população. Ainda, segundo os pesquisadores, a média de idade do diagnóstico é de 63 anos, podendo elevar as taxas de mortalidade devido ao baixo conhecimento dos sinais e sintomas da doença, resultando em um atendimento tardio e redução da sobrevida, com opções de tratamento restritas e muitas vezes mais agressivos, tornando o atendimento à pessoa idosa diagnosticada com a doença cada vez mais desafiador devido a escolha do tratamento ideal e questões psicossociais (SGNAOLIN; SGNAOLIN; SCHNEIDER, 2021).

Outros fatores apontados como possíveis responsáveis pelo diagnóstico tardio do câncer e pela demora no início do tratamento foram as barreiras organizacionais enfrentadas pelas mulheres para chegar até um serviço de saúde. Este fato foi comprovado por um estudo realizado em Foz do Iguaçu, que teve como objetivo conhecer o funcionamento do itinerário terapêutico do câncer de mama em mulheres que residem em fronteira do sul do país (FRANÇA et al., 2021). Os dados deste estudo mostraram que as mulheres participantes vivenciam diversos obstáculos entre o diagnóstico e início do tratamento, sendo estes funcionais, financeiros e psicológicos, considerando também a falta de conexão entre os serviços de saúde, que pode retardar a investigação à doença, resultando em um diagnóstico tardio e atraso no início do tratamento, impactando negativamente no processo de cura e sobrevida. Outro fator importante que os autores identificaram foi a sobrecarga dos serviços de saúde, considerando ser uma região de fronteira, que conta com uma redução de recursos financeiros e estruturais para prevenção e tratamento do câncer (FRANÇA et al., 2021).

Sabe-se que as opções de tratamento dependem do período de descoberta e da magnitude da doença. A quimioterapia, apesar de ser uma das opções de tratamento mais utilizada, é também a mais temida e uma das fases mais difíceis para as mulheres, isso porque os eventos adversos influenciam negativamente no tratamento. Já que estes podem causar, muitas vezes, episódios recorrentes de náuseas e vômitos; mudanças corporais, como ganho ou perda de peso e alopecia; mudanças hormonais que interferem na sexualidade da mulher, além dos sentimentos de finitude e julgamentos valorativos pela sociedade (REIS; PANOBIANCO; GRADIM, 2019).

Neste sentido, um estudo exploratório realizado no município de Salvador, estado da Bahia, com mulheres que realizavam o tratamento oncológico independente da fase da doença, também mostrou que os sintomas físicos afetam a vida cotidiana da mulher, gerando repercussões estressantes e psicológicas (SOUZA et al., 2021). Reis, Panobianco e Gradim (2019) citam que é importante reconhecer as necessidades das mulheres que realizam o tratamento oncológico, visto que muitas vezes o tratamento altera sua rotina diária e estado emocional.

Associado aos eventos adversos, a ocorrência de quedas, também deve fazer parte das avaliações, e como se observou neste estudo, 36,7% das mulheres afirmaram já ter sofrido algum tipo de queda, com ou sem lesão.

O sexo feminino apresenta maior prevalência de quedas quando comparado ao sexo

masculino, cujo dado é justificado em um estudo longitudinal realizado na Alemanha, no qual dos 1.506 idosos avaliados, as mulheres sofreram mais quedas do que os homens (RAPP et al., 2014). Alguns dos fatores contribuem para que as mulheres sofram mais quedas, como as DCNTs, maiores níveis de fragilidade, declínio funcional, perda de massa muscular, fraqueza, histórico de quedas, idade avançada e exposições às atividades cotidianas (PEREIRA et al., 2013).

Com o avançar da idade as alterações na marcha e no equilíbrio aumentam o risco de queda, e o processo de envelhecimento produz mudanças como alterações visuais, no sistema vestibular e somatosensorial, alterando o equilíbrio, aumentando a rigidez corporal e o controle postural, sendo mais um fator de risco para possíveis episódios de queda (FHON, 2016). Essa vulnerabilidade de pessoas idosas à eventos de saúde desfavoráveis e complicações, pode ser definida como fragilidade, que tem sido reconhecida como um obstáculo ao tratamento de idosos com câncer (GOEDE, 2023).

Como definem Doody e colaboradores (2022) “a fragilidade é uma condição multidimensional e dinâmica caracterizada por declínios na reserva e função em vários sistemas fisiológicos, de modo que a capacidade de lidar com cada dia ou estressores agudos ficam comprometidos”. E essa fragilidade aumenta os riscos específicos ao câncer, como complicações cirúrgicas, intolerância à quimioterapia, a progressão da doença e a morte, devendo ser considerado também os riscos gerais, como quedas, outras comorbidades, dependência funcional, hospitalizações, retraimento social, entre outros (ETHUN et al., 2017).

Associa-se também a fragilidade apresentada por pessoas idosas, como observado neste estudo, que identificou que todas as participantes necessitavam de algum tipo de ajuda para a realização de pelo menos uma atividade cotidiana. Dados corroborados por uma pesquisa realizada por Silva et al. (2019), que avaliaram o estado nutricional e a capacidade funcional de 51 idosos de ambos os sexos em tratamento oncológico em um hospital universitário de Recife, Pernambuco, no qual 41,5% estavam recebendo quimioterapia e 70,6% foram classificados como dependentes funcionais em pelo menos uma ABVD.

A funcionalidade, ou o desempenho funcional, são definidos como a capacidade de exercer atividades cotidianas relacionadas com as ABVDs e com as Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD), podendo sofrer influências devido o envelhecimento e as DCNTs (SILVA et al., 2019).

Com a necessidade de auxílio para cumprir as rotinas e ABVDs, é importante que o idoso tenha uma rede de apoio para o desenvolvimento de suas funções. Quando questionadas

sobre o suporte social, 91,7% das mulheres participantes deste afirmaram que possuíam alguém que lhes auxiliam diariamente. O suporte social é capaz de promover o bem-estar, influenciando diretamente na capacidade adaptativa e enfrentamento de fatores estressantes (MARQUES et al., 2016).

Ainda, Marques et al. (2016) definem o suporte social como formal ou informal, sendo os sistemas formais os serviços de atendimento à saúde, e os informais as redes de suporte, como a família, amigos e comunidade. A relação do idoso com a família, amigos ou comunidade é um importante fator para o retardo das perdas de habilidades cognitivas, proporcionando-o segurança e maior autonomia, contribuindo para as relações psicossociais (GLIDDEN et al., 2019).

O desempenho funcional das participantes foi avaliado por meio do teste “Levante e Ande”, e 56,7% das participantes levaram de 11 a 20 segundos para percorrer o percurso proposto, e 33,3% realizaram em até 10 segundos. Dados presentes na literatura evidenciam que até mesmo os idosos com prática de atividade física regular e mais independente podem apresentar um tempo elevado neste teste, já que ele apresenta baixa sensibilidade e especificidade (VEY et al., 2019).

A velocidade da marcha é considerada um indicador de capacidade funcional, podendo sinalizar sobre a ocorrência de quedas futuras. Em uma revisão sistemática com meta-análise mostrou que existem associações entre idade e redução da velocidade em condições de dupla-tarefa e, também, entre o nível de estado cognitivo e a redução de velocidade em condições de dupla-tarefa em pessoas saudáveis (AL-YAHYA et al., 2011).

Um estudo transversal realizado em uma comunidade na Coreia identificou que os participantes mais velhos e menos alfabetizados apresentaram a marcha mais lenta e mais curta, além daquelas mulheres cujo a renda e a função cognitiva eram menores também se destacaram na pesquisa (SEO et al., 2020). A marcha mais lenta é considerada prejudicial aos idosos, sendo um fato de risco para o aumento da mortalidade e diminuição da funcionalidade (HSU et al., 2017). O que foi também observado em um estudo chinês que avaliou a relação entre a fragilidade e queda, mostrou que o sexo feminino com baixa escolaridade esteve associado a maior incapacidade funcional e maior risco de queda (FANG et al., 2012)

Associado a essas questões, deve considerar as comorbidades e a necessidade do uso de medicamentos, que neste estudo verificou-se predomínio de três medicações usuais, sendo diuréticos, anti-hipertensivos e antidepressivos, dados concordantes com as DCNTs referidas pelas participantes. Ressalta-se também que, 35% das mulheres estudadas referiram o uso de cinco ou mais medicamentos, caracterizando como polifarmácia, que pode ser definida como

o uso de simultâneo de cinco ou mais medicamentos, devido ao surgimento das DCNTs, internações e o próprio envelhecimento (RAMOS et al., 2016). Como consequência negativa da exposição à polifarmácia, os idosos podem desenvolver iatrogênias, confusão mental, incontinência urinária e fecal, e quedas (MACENA; HERMANO; COSTA, 2018).

Um estudo analisou as publicações no país sobre o uso de medicamentos e o risco de queda e/ou fraturas recorrentes, e identificou que os medicamentos como ansiolíticos, antidepressivos, diuréticos, anti-hipertensivos e relaxantes musculares estão associados a eventos de queda com ou sem fratura (REZENDE et al., 2012). Além das consequências à saúde da pessoa idosa, os episódios de queda aumentam as taxas de morbi-mortalidade, tornando-se um problema aos serviços de saúde devido ao aumento dos gastos com internações, tratamento e reabilitação (FHON, 2016).

Deve-se considerar também o tratamento oncológico realizado pelo paciente, com destaque para a quimioterapia e seus eventos adversos, como a NPIQ, que irá interferir na vida diária do paciente, aumentando o risco de queda.

Aproximadamente 30% a 60% dos pacientes com câncer desenvolvem NPIQ após infusão da quimioterapia neurotóxica. A NPIQ pode levar a modificações de dose ou ainda a descontinuação prematura da quimioterapia devido à intolerância do paciente aos eventos adversos. O impacto a longo prazo da NPIQ é desafiador e pode trazer prejuízo para a qualidade de vida do paciente (DESFORGES et al., 2022).

Apesar de sua alta prevalência, muitas vezes a NPIQ é subdiagnosticada e subtratada devido as poucas evidências clínicas sobre o seu desenvolvimento (ZHANG, 2021), porém os dados encontrados neste estudo corroboram com os dados presentes na literatura.

Diversos fatores de risco foram identificados para o desenvolvimento da NPIQ, incluindo idade do paciente, sendo que quanto mais velho maior o risco de desenvolver este efeito colateral, a recorrência de neuropatia antes do início da quimioterapia, como neuropatia diabética, tabagismo, função renal prejudicada, exposição a outros quimioterápicos neurotóxicos e neuropatia independente e direta associada ao câncer (ZHANG, 2021). Uma pesquisa realizada por Argyriou et al. (2006) também constatou que em indivíduos com idade superior a 65 anos a incidência de NPIQ é relativamente maior.

Para avaliar os sintomas típicos da NPIQ, neste estudo foi utilizado a FANPIQ, que discrimina os sintomas de dormência, formigamento, sensibilidade e neuralgia de mãos e pés separadamente. A dormência nas mãos e nos pés foram um dos sintomas de maior prevalência entre as participantes deste estudo, com sensação dormente nas mãos e braços, e em todo o pé, com maior ocorrência pela manhã e a noite, respectivamente. Outros sintomas destacados

pelas mulheres foram a sensação de formigamento nas mãos e nos pés, a neuralgia nos pés, pernas e braços, com sensação de formigamento, pontada e queimação (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2023).

Alguns estudos apontam que as manifestações sensoriais abrangem sensações mistas de hiperpatia e hipoestesia, sendo estes o aumento de sensibilidade, tornando uma sensação dolorosa, e a diminuição da sensibilidade resultando em dormência, respectivamente (DESFORGES et al., 2022). Uma das hipóteses segundo os autores para o desenvolvimento da NPIQ nas extremidades, mãos e pés, estaria relacionada ao fato de que estes neurônios possuem longos axônios e serem altamente dependentes do transporte de proteínas e outros nutrientes para o seu correto funcionamento (ZHANG, 2021).

A fisiopatologia da NPIQ é complexa e se apresenta por meio de alterações sensoriais, podendo ocorrer déficits motores e autonômicos, com sintomas que incluem dor, e que variam desde a sensação de formigamentos (sensação de agulhada), até a pontadas e queimação. Também é comumente encontrar pacientes que referem sensação de temperatura fria, dormência e fraqueza, sendo estes considerados sintomas comuns (BAE, 2021).

Em uma metanálise realizada com 31 estudos com dados de 4.179 pacientes, identificou-se que 68,1% dos pacientes apresentaram sintomas de NPIQ após o primeiro mês de quimioterapia, 60,0% em três meses de tratamento, e 30,% em seis meses ou mais. No entanto, é importante identificar os fatores de risco e proteção para a NPIQ, visando melhores resultados no tratamento (BAE, 2021).

Constatou-se no presente estudo, por meio da análise de regressão com os sintomas periféricos, que a dormência nas mãos apresentou impacto relevante em mulheres com doenças respiratórias, além do câncer. Outro dado com relevância no estudo foi o formigamento nas mãos, sintoma referido pelas mulheres durante a avaliação, sendo mais frequente entre as mulheres com níveis de fragilidade mais elevados.

Em uma revisão da literatura realizada por Zhang (2021), mostrou que pacientes que possuem DCNTs, como a diabetes, insuficiência cardíaca e respiratórias, deficiência de vitamina B12, pacientes negros e idade avançada também estão mais suscetíveis a desenvolver sintomas da NPIQ.

Evidências científicas demonstram que a prevalência de quedas e o comprometimento funcional é maior em pacientes com câncer do que em pacientes da mesma idade sem o diagnóstico da doença (GEWANDTER et al., 2013)

Em relação a associação dos episódios de queda e a NPIQ, um estudo longitudinal conduzido por Bao et al (2016) cujo objetivo foi determinar a prevalência da NPIQ, fatores de

risco e associação com o sofrimento psicológico e quedas entre sobreviventes com câncer de mama, realizou entrevistas com 296 mulheres em tratamento clínico de um hospital universitário e outro hospital comunitário em um período de três anos, e identificou, a partir de análises de regressão, maiores taxas de quedas associadas a NPIQ ($p= 2,27$), incluindo fatores de risco como idade, IMC e a gravidade dos sintomas.

Outro estudo publicado por Stone-Winters et al (2017) que comparou medidas objetivas e auto-referidas da função física, padrões de marcha e quedas entre mulheres com e sem sintomas da NPIQ sobreviventes de câncer, avaliou 678 mulheres a partir dos testes de força máxima no leg press, suporte de cadeira cronometrado, bateria de desempenho físico, padrões de marcha e velocidade, número do passo, comprimento da passada, base de apoio, porcentagem de tempo em apoio duplo, auto-relato de função física e incapacidade, e quedas no último ano, por meio de análises de covariância, e concluiu que 45% do total de participantes apresentaram piora da função física, padrões de marcha alterados e mais quedas, quando comparado as mulheres assintomáticas.

Diversos pacientes referem o impacto negativo que a NPIQ implica na qualidade de vida, por ocasionar limitações funcionais devido o fato de não conseguirem relizar atividades cotidianas como antes do início dos sintomas, gerando sentimentos de frustração, vergonha, necessidade de isolamento, ansiedade e depressão (TANAY; ARMES; REAM, 2016).

A NPIQ é considerada um dos efeitos colaterais mais severos pelos pacientes que vivenciam os sintomas, sendo considerado de difícil descrição. Sintomas como a dormência, o formigamento, fraqueza, alteração da sensibilidade e dor são responsáveis por limitações físicas que dificultam as atividades cotidianas simples, como vestir-se e cozinhar (TANAY; ARMES; REAM, 2016).

Sobre as limitações deste estudo, existem divergências quanto aos dados presentes na literatura em relação a associação da NPIQ e a ocorrência de queda em pacientes em tratamento oncológico.

O mesmo acontece na avaliação do paciente que manifesta algum sintoma sugestivo a neurotoxicidade. Não existe uma padronização de instrumentos utilizados para avaliar e diagnosticar a NPIQ, bem como a padronização dos resultados encontrados, o que implica na comparação entre estudos já publicados. Apesar dessas limitações, considera-se importante a realização de mais estudos com a temática para que existam diferentes possibilidades de avaliação e intervenção ao paciente oncológico.

Conclusão

6 CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou avaliar a ocorrência da NPIQ e o risco de queda em mulheres idosas com diagnóstico de câncer. Os achados concluíram a associação entre os sintomas neuropáticos e a ocorrência de queda em mulheres que realizam quimioterapia.

A população feminina participante do estudo apresentou idade média de 69,57 anos, sendo a maioria casadas, com média de 2,4 comorbidades, fazendo uso de, aproximadamente, 5 ou mais medicamentos habituais (35%). Com relação ao diagnóstico, houve uma prevalência para o câncer de mama, seguido para o câncer de origem ginecológica, no qual foi realizado como opção de tratamento a cirurgia (61,7%) e hormonioterapia (6,7%), além da quimioterapia, item obrigatório para inclusão da participante no estudo.

No que diz respeito ao risco de queda, 36,7% das participantes referiram ter apresentado alguma queda no último ano, sendo esta com ou sem lesão.

Em relação a fragilidade, a maior parte das participantes não apresentou alterações na cognição, e 58,3% apresentou independência funcional para as ABVS.

No que se refere aos sintomas neurotóxicos, como a dormência, formigamento, sensibilidade e neuralgia, nenhum dos itens permaneceu sem resposta positiva, concluindo que estes efeitos colaterais estão presentes nas mulheres entrevistadas. Além disso, foi possível observar uma associação dos sintomas neuropáticos com a fragilidade após a realização de testes de regressão multivariada.

Diante dos achados desta pesquisa, faz-se importante destacar a forte associação entre os efeitos colaterais desenvolvidos a partir do uso de quimioterapias neurotóxicas e a ocorrência de quedas em mulheres idosas, dado este concluído neste estudo e em publicações internacionais sobre a temática. Frente a isso, estudos sobre a temática permitem identificar o surgimento da NPIQ e suas implicações ao paciente oncológico.

Referências

7 REFERÊNCIAS

- AL-YAHYA, E. et al. Cognitive motor interference while walking: a systematic review and metaanalysis. **Neurosci Biobehav Rev.** 35(3):715-728, 2011. doi: 10.1016/j.neubiorev.2010.08.008.
- AMERICAN CANCER SOCIETY (ACS). Cancer Facts & Figures 2017. Atlanta: American Cancer Society; 2017.
- ARGYRIOU, A. A. et al. Bortezomib-induced peripheral neuropathy in multiple myeloma: a comprehensive review of the literature. **Blood**, Vol. 112, n. 5, 2006.
- AVALLONE, A. et al. Pathophysiology and therapeutic perspectives for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **Anticancer Res.** 42 (10):4667-4678, 2022. doi: 10.21873/anticanres.15971.
- BAE, E.H. et al. Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: Mechanisms and Therapeutic Avenues. **Neurotherapeutics.** 18(4):2384-2396, 2021. doi: 10.1007/s13311-021-01142-2.
- BAO, T. et al. Long-term chemotherapy-induced peripheral neuropathy among breast cancer survivors: prevalence, risk factors, and fall risk. **Breast Cancer Res Treat.** 159(2):327-333, 2016. doi: 10.1007/s10549-016-3939-0
- BESERRA, J. H. G. N; AGUIAR, R. S. Sentimentos vivenciados pela equipe de enfermagem perante o tratamento de pacientes com câncer: revisão integrativa. **REVISA.** 9(1):144-155, 2020. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/485/410>
- BONASSA, E. M. A; GATO, M. I. R. Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos. **Atheneu.** São Paulo. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. *Cadernos de Atenção Básica.* N. 35, p. 13-153, Brasília, 2015. Disponível em: <http://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTIxMg==>
- CAGLE, J. G.; KOVACS, P. J. Informal caregivers of câncer patients: perceptions about preparedness and support during hospice care. **J Gerontol Soc Work.** 54(1):92-115, 2011. doi: 10.1080/01634372.2010.534547.
- CARDOSO, A.C. et al. Rede de apoio e sustentação dos cuidadores familiares de pacientes em cuidados paliativos no domicílio. **Enferm. Foco.** 10(3):34-39, 2019. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1792>

CARLUCCI, V. D. S. et al. Cuidados de enfermagem a pacientes onco-hematológicos submetidos a altas doses de quimioterapia: revisão integrativa. **Rev. enferm UFPE on line.** 10(supl 3): 1544-1555, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11096/12553>

CAROZZI, V. A.; CANTA, A.; CHIORAZZI, A. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: What do we know about mechanisms? **Neurosci Lett.** 596:90-107, 2015. doi: 10.1016/j.neulet.2014.10.014

CAVALETTI, G. et al. The Total Neuropathy Score as an assessment tool for grading the course of chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity: Comparison with the National Cancer Institute-Common Toxicity Scale. **J Peripher Nerv Syst.** 12(3): 210–215, 2007. doi: 10.1111/j.1529-8027.2007.00141.x.

CEPELLOS, V. M. Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado muito além dos números. **Rev adm empres.** 61(2), 2021. doi:10.1590/S0034-759020210208

CERTO, A. et al. A síndrome da fragilidade nos idosos: revisão da literatura. *Actas de Gerontologia.* 2(1), 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/12983/1/fragilidade%20%20no%20idoso.pdf>

CHAN, J. T. K.; JONES, E. Chemotherapy: adding to the risk of falls? **J Pharm Pract Res.** 47(6): 471-474, 2017. doi:10.1002/jppr.1267

CIOROIU, C.; WEIMER, L. H. Update on Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2017.

COLVIN, L. A. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: where are we now? *Pain. Department of Health and Human Services. Common Terminology Criteria For Adverse Events (CTCAE), National Cancer Institute, National Institutes of Health, 2017.*

DESFORGES, A. D. et al. Treatment and diagnosis of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: An update. **Biomedicine & Pharmacotherapy.** 147, 112671, 2022. doi:10.1016/j.biopha.2022.112671

DOODY, P. et al. Frailty: pathophysiology, theoretical and operational definition(s), impact, prevalence, management and prevention, in an increasingly economically developed and ageing world. **Gerontology** 2022. doi: 10.1159/000528561

FABRÍCIO-WEHBE, S, C. C. et al. Reproducibility of the Brazilian version of the Edmonton Frail Scale for elderly living in the community. **Rev. Latino-Am Enfermagem.** 21(6):1330-6, 2013. doi:10.1590/0104-1169.2933.2371

FANF, X. et al. Frailty in relation to the risk of falls, fractures, and mortality in older Chinese adults: results from the Beijing Longitudinal Study of Aging. *J Nutr Health Aging.* 16(10):903-7, 2012. doi: 10.1007/s12603-012-0368-6.

FHON, J.R.S. Queda e sua relação com fatores sociodemográficos e de saúde em idosos de uma comunidade brasileira: Estudo de seguimento. 2016. 179f. Tese (Doutorado – Programa Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

FIGUEIREDO, A. E. B.; CECCON, R. F.; CUNHA, J. H. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Ciênc Saúde Colet.** 26(01), 2021. doi:10.1590/1413-81232020261.33882020

FRANÇA, A.F.O. et al. Therapeutic itinerary of breast cancer women in a border municipality. **Rev Bras Enferm.** 74(6), 2021. doi: 10.1590/0034-7167-2020-0936

FREIRE, M. E. M. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer em cuidados paliativos. **Texto Contexto Enferm.** 27(2), 2018. <https://doi.org/10.1590/0104-070720180005420016>

GEWANDTER, J. S. et al. A phase III randomized, placebo-controlled study of topical amitriptyline and ketamine for chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN): a University of Rochester CCOP study of 462 cancer survivors. **Support Care Cancer.** 22(7):1807-14, 2014. doi: 10.1007/s00520-014-2158-7.

GIACOMINI, S. B. L.; FHON, J. R. S.; RODRIGUES, R. A. P. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. **Acta Paul Enferm.** 33, 2020. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0124>

GLIDDEN, R.F. et al. A participação de idosos em grupos de terceira idade e sua relação com satisfação com suporte social e otimismo. **Bol. - Acad. Paul. Psicol.** 39(97), 2019. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2019000200011

GOEDE V. Frailty and cancer: current perspectives on assessment and monitoring. *Clin Interv Aging.* 18:505-521, 2023. doi: 10.2147/CIA.S365494. eCollection 2023.

HAUSHEER, F.H. et. al. Diagnosis, Management, and Evaluation of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. **SeminOncol.** 33(1):15-49, 2006. doi: 10.1053/j.seminoncol.2005.12.010.

HSU, C. et al. Slow gait speed as a predictor of 1-year cognitive decline in a veterans' retirement community in southern Taiwan. **Geriatr Gerontol Int.** 17(suppl 1): 14-19, 2017. doi: 10.1111/ggi.13034.

IBGE. Censo Demográfico – 2010: Características da população dos domicílios.

Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva. O que é câncer?. Rio de Janeiro: INCA. 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010: Características da população e dos domicílios – Resultados do Universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro : INCA, 2023.

JIN, Y. et al. Efficacy and Safety of Acupuncture against Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Evid Based Complement Alternat Med.** 2020:8875433. doi: 10.1155/2020/8875433. eCollection 2020.

KOLB, N.A. et al. The association of chemotherapy-induced peripheral neuropathy symptoms and the risk of falling. **JAMA Neurol.** 73(7):860-6, 2016. doi: 10.1001/jamaneurol.2016.0383.

LAVOIE, E. M. S. et al. The Validity of neuropathy and Neurophatic Pain Measures in Patient Wth Cancer Receiving Taxanes and Platinums. **Oncol Nurs Forum.** 38(2):133-42, 2011. doi: 10.1188/11.ONF.133-142.

LUNA, E. J. A.; SILVA, JR. J. B. Doenças transmissíveis, endemias, epidemias e pandemias. In **FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ.** A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. 2: 123-176. 2013.

MACENA, W. G.; HERMANO, L. O.; COSTA, T. C. Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. **Rev Mosaicum.** 2018;15:223-38. <https://doi.org/10.26893/rm.v15i27.64>

MALTA, D. C. et al. Trends in mortality dueto non communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. **Popul Health Metrics.** 18 (Suppl 1), 16 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12963-020-00216-1>

MARQUES, M. B. et al. Educational intervention to promote self-care in older adults with diabetes mellitus. **Rev Esc Enferm USP.** 2019. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018026703517>

MARSHALL, T. Effects of Chemotherapy-Induced-Peripheral-Neuropathy on Spatio temporal Gait Parameters and Fall Risk in Cancer Patients After the Completion of Chemotherapy Drug Treatment. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.** 97(13):E13-E14, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.09.036>

Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sistema Nacional de Notificações para a Vigilância Sanitária: módulo de notificação, 2011.

MOURA, G. V. et al. Mulheres e câncer: corpos femininos são mais que mamas e colo de útero. Estudo dos novos diagnósticos de câncer entre mulheres, no Brasil, de 2016 a 2020. **Brazilian Journal of Health Review.** 4(4), 2021. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-111>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Caídas: nota descriptiva. Geneva: OMS; 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

OPAS/OMS – Câncer. Organização Pan-Americana da Saúde. Paho.org. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/cancer>

OMS. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Caídas: nota descritiva. Geneva: OMS; 2016.

PANDEY, P. et al. Randomized double-blind, placebo-controlled study of oral gabapentin for prevention of neuropathy in patients receiving paclitaxel. **Trials**. 3;24(1):79, 2023. doi: 10.1186/s13063-023-07126-1. 2023.

PEREIRA, A. A.; CEOLIM, M. F.; NERI, A. L. Associação entre sintomas de insônia, cochilo diurno e quedas em idosos da comunidade. **Cad. Saúde Pública**. 29(3), 2013. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000300011>

POSTMA, T. J.; HEIMANS, J. J. Grading of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **Ann Oncol**. 11(5):509–513, 2000. doi: 10.1023/a:1008345613594.

RAMOS, L.R. et al. Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. **Rev Saúde Pública**. 50(supl. 2):9s, 2016. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006145>

REGO, R.A. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. **Rev. Saúde Pública**. 24(4), 1990. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101990000400005>

REIS, A. P. A.; PANOBIANCO, M. S.; GRADIM, C. V. C. Enfrentamento de mulheres que vivenciaram o câncer de mama. **R. Enferm. Cent. O. Min**. 9, 2019. <https://doi.org/10.19175/recom.v9i0.2758>

REIS, M. X. Escalas de avaliação de neuropatia periférica induzida por quimioterapia – uma revisão. Monografia, 36 f. 2016. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/2626>

REZENDE, C. P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. Queda entre idoso no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos. **Cad. Saúde Pública**. 28(12), 2012. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400002>

SANTIMARIA, M. R. et al. Falha no diagnóstico e no tratamento medicamentoso da hipertensão arterial em idosos brasileiros–Estudo FIBRA. **Ciênc Saúde Coletiva**. 24(10): 3733-3742, 2019. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182410.32442017>

SATTAR, S. et al. Falls in older adults with cancer: a systematic review of prevalence, injurious falls, and impact on cancer treatment. **Support Care Cancer**. 24(10):4459-69, 2016. doi: 10.1007/s00520-016-3342-8.

SCHIAVETO, F.V. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade. 2008. 117f.

Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

SEO, M. et al. The association of gait speed and frontal lobe among various cognitive domains: the Korean frailty and aging cohort study (KFACS). **The journal of nutrition, health & aging**. 24, 91-97, 2020. <https://doi.org/10.1007/s12603-019-1276-9>

SGNAOLIN, V.; SGNAOLIN, V.; SCHNEIDER, R. H. Implicações da avaliação geriátrica ampla na qualidade de vida em pessoas idosas com câncer: uma revisão integrativa. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 24(1):e200297, 2021. <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.200297>

SIEGEL, R. L.; MILLER, K. D.; FUCHS, H., E.; JEMAL, A. Cancer statistics, 2022. **CA Cancer J. Clin.** 2022.

SILVA, G.A. et al. Estado nutricional e capacidade funcional de idosos oncológicos hospitalizados. **Nutr. clín. diet. hosp.** 39(2):54-62, 2019. DOI: 10.12873/392

SIMÃO, D. A. S. Avaliação dos Monofilamentos de Semmes-Weinstein e de um questionário de neurotoxicidade como instrumentos de detecção de neuropatia periférica induzida por quimioterapia. 2011. 126f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SIMÃO, D.A.S. Estudo da neuropatia periférica induzida por quimioterapia: possíveis preditores clínicos e validação de instrumento de avaliação [manuscrito]. Delma Aurélia da Silva Simão. – 2015.

SOUSA, C.R. et al. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. **Rev Bras Enferm.** 75(2):e20200399, 2022. doi: 10.1590/0034-7167-2020-0399.

SOUZA, F. V. S.; SANTOS, A. S.; REIS, B. A. O. Envelhecimento populacional, políticas públicas voltadas para o idoso e a pandemia da COVID-19: Alguns apontamentos possíveis. **Rev. Longeiver.** 12, 2021. Disponível em: <https://revistalongeiver.com.br/index.php/revistaportal/article/view/931/990>

STONE, J. B.; DEANGELIS, L. M. Cancer-treatment-induced neurotoxicity-focus on newer treatments. **Nat Rev Clin Oncol.** 13(2):92-105, 2016. doi: 10.1038/nrclinonc.2015.152.

SUNG, H. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA CANCER J CLIN.** 71(3):209-249, 2021. doi: 10.3322/caac.21660.

TANAY, M.; ARMES, J.; REAM, E. The experience of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in adult cancer patients: a qualitative thematic synthesis. **Eur J Cancer Care.** 26(5), 2016. doi: 10.1111/ecc.12443

VEY, A.P.Z. et al. Profile of the elderly participants of a coexistence group. **Fisioter Bras.** 20(1):27-35, 2019. <https://doi.org/10.33233/fb.v20i1.2155>

VISOVSKY, C. et al. Putting Evidence Into Practice: Evidence-Based Interventions for Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. **Clin J Oncol Nurs.** 11(6): 901-14, 2007. doi: 10.1188/07.CJON.901-913.

WARD, P.R. et al. A. Fall-related injuries in elderly cancer patients treated with neurotoxic chemotherapy: A retrospective cohort study. **J Geriatr Oncol.** 5(1):57-64, 2014. doi: 10.1016/j.jgo.2013.10.002.

WEHRMEISTER, F. C.; WENDT, A. T.; SARDINHA, L. M. V. Iniquidades e Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil. **Epidemiol Serv Saúde.** 31(spe1), 2022. <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200016.especial>

WICKHAM, R. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a review and implications for oncology nursing practice. **Clin J Oncol Nurs.**11(3): 361-376, 2007. doi: 10.1188/07.CJON.361-376.

WINTERS-STONE, K.M.S. et al. Falls, functioning, and disability among women with persistent symptoms of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **J. Clin. Oncol.** 35(23):2604-2612, 2017. doi: 10.1200/JCO.2016.71.3552.

WOLF, S. et al. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: Prevention and treatment strategies. **Eur J Cancer.** 44(11):1507-15, 2008. doi: 10.1016/j.ejca.2008.04.018.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global health estimates 2020: Deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2019. 2020.

YAMAMOTO, S. et al. Assessment of fall-related self-efficacy: characteristics that influence the perception of patients with chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **Asia Pac J Oncol Nurs.** 7(2):190-195, 2020. doi: 10.4103/apjon.apjon_54_19.

YANG, C.Y. et al. Reinforcement learning strategies in cancer chemotherapy treatments: A review. **Comput Methods Programs Biomed.** 229:107280, 2023. doi: 10.1016/j.cmpb.2022.107280. Epub 2022 Nov 26.

ZANDONAI, A.P. Adaptação transcultural e validação do instrumento *Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool (CIPNAT)* para o Brasil. 2015. 199 f. Tese (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo.

ZHANG, S. **Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and rehabilitation: A review.** *Semin Oncol.* 48(3):193-207, 2021. doi: 10.1053/j.seminoncol.2021.09.004.

APÊNDICES

APÊNDICE A - PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
Data da coleta dos dados _____/_____/_____	
Nome (Iniciais): RGHC:	
Idade: _____anos	Data de nascimento _____/_____/_____
Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Separado () Viúvo	
Escolaridade (em anos): _____anos	
Comorbidades:	
Diagnóstico:	
Estadiamento:	
Data do diagnóstico: _____/_____/_____	
Tratamentos realizados: () Cirurgia () Hormonioterapia () Radioterapia	
Protocolo de quimioterapia utilizado: _____	
Número de ciclos propostos: _____	
Número de ciclos realizado: _____	

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome da pesquisa: Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de quedas em mulheres idosas com câncer.

Pesquisador responsável: Mariane Thais Pecchi Leite. Mestranda pelo Programa de Enfermagem em Saúde Pública da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Endereço: Avenida dos Bandeirantes, 3900, Cidade Universitária – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Dúvidas sobre a pesquisa ou preenchimento dos questionários entrar em contato pelo telefone (14) 98132-1578 (WhatsApp) ou via e-mail: mariane.thais.leite@usp.br

A senhora está sendo convidada a participar desta pesquisa, que tem como objetivo avaliar a ocorrência da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos e o risco de queda nas mulheres idosas que foram diagnosticadas com câncer. A quimioterapia pode provocar alguns eventos desagradáveis, como queda de cabelo, por exemplo, mas que são esperados pela equipe de saúde. Outro evento é a neuropatia periférica, que é quando os nervos ficam mais sensíveis por causa da quimioterapia. A neuropatia normalmente é passageira, mas geralmente acontece enquanto estiver fazendo a quimioterapia, ainda não sabemos quem irá ter ou não, e nem qual será a intensidade (se será fraca, média ou forte). A neuropatia muda a sensibilidade das mãos e pés deixando dormentes ou formigamento, ardência ou dor, também pode levar a perda da força dos músculos das pernas e dos braços. Essas mudanças na sensibilidade contribuem para aumentar o risco de a pessoa cair durante a quimioterapia. Por isso é importante identificar os sintomas para que seja possível prevenir quedas ou outras lesões. A sua participação será responder questionários com perguntas sobre idade, estado civil, escolaridade, uso de medicamentos, como está sua saúde, sua independência para realizar as atividades do dia-a-dia, as reações da quimioterapia e sobre sua história de quedas. O tempo estimado de participação é de 20 minutos.

Caso aceite participar da pesquisa, assumimos o compromisso de manter seu nome em segredo. A senhora receberá a resposta ou esclarecimento sobre qualquer dúvida da pesquisa ou pergunta realizada. Não haverá nenhum gasto para participar da pesquisa e também não terá nenhum benefício financeiro em participar.

A senhora pode não ter nenhum benefício direto em participar desta pesquisa, mas sua participação irá auxiliar na melhoria dos cuidados prestados às mulheres que recebem quimioterapia e apresentam neuropatia periférica. Em relação aos riscos, a senhora pode lembrar de momentos difíceis que envolvem o tratamento oncológico, que poderão acarretar alguns desconfortos, mas assumimos o compromisso de prestar assistência caso seja necessário, como apoio psicológico, por exemplo. Caso ocorra algum dano a você decorrente da participação dessa pesquisa terá direito à indenização, por parte do pesquisador.

A senhora pode se recusar a participar desta pesquisa, mas havendo o seu consentimento em participar, será respeitada sua decisão de desistir da participação, no momento que desejar, mesmo que já tenha começado em responder as perguntas. Sua recusa ou desistência de participar não trará nenhum prejuízo ao seu atendimento e tratamento no hospital. Devido a pandemia da COVID-19, será oferecido álcool em gel antes e após a sua assinatura e após 28 responder às perguntas, e não será necessário retirar a máscara para participar. Os resultados do estudo, sendo estes favoráveis ou não, serão utilizados para elaboração de trabalhos e publicações no meio científico. Esta pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP (EERP/USP). O CEP tem a finalidade de proteger as pessoas que participam da pesquisa e preservar seus direitos. Assim, se for necessário, entre em contato como CEP da EERP/USP pelo telefone (16) 3315-9197 ou pelo seu endereço: Avenida Bandeirantes, 3900 - Campus Universitário, Ribeirão Preto – SP, CEP: 14040-902, no horário das 10 às 12 horas e das 14 às

16 horas em dias úteis.

A senhora irá assinar este termo concordando em participar em 02 vias junto com a pesquisadora, e 1 via será sua.

Assinatura da participante

Assinatura da pesquisadora

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (FMRP-USP)



**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO-USP
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA**

Av. Bandeirantes, 3900 - 8º andar - Ribeirão Preto-SP - CEP 14049-900

Fone (16) 3633-0216- Fax (16) 3633-0946

Prof. Dr. Hélio Humberto Angotti Carrara

E-mail: hhacarra@fmrp.usp.br

Ribeirão Preto, 08/06/2021

Parecer

O estudo "Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de queda em mulheres idosas com câncer" pretende avaliar pacientes em tratamento por câncer de mama ou ginecológico com medicamentos quimioterápicos que promovam neurotoxicidade, e que afetam principalmente nervos periféricos. Os pesquisadores pretendem avaliar a ocorrência de neuropatia periférica e o risco de quedas em mulheres idosas em tratamento por câncer. Os objetivos específicos são claros e visam estabelecer a prevalência da neuropatia periférica de causa medicamentosa (quimioterapia), a ocorrência de quedas em mulheres com sintomas e sem sintomas de neuropatia periférica induzida por quimioterápicos e, ainda, correlacionar a severidade dos sintomas e a ocorrência de quedas. Pretendem recrutar os sujeitos da pesquisa nos ambulatórios coordenados pelo Setor de Mastologia e Oncologia Ginecológica do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do HCRP-FMRP-USP. Trata-se de estudo quantitativo de corte transversal. Para alcançar os objetivos propostos, os autores planejam recrutar mulheres com idade mínima de 60 anos e que tenham diagnóstico de câncer comprovado. Serão coletados dados demográficos das pacientes recrutadas e serão utilizados três instrumentos para coleta de dados para compor o estudo, quais sejam: Escala de Risco de Quedas (*Fall Risk Score*), *Edmonton Frail Scale*, e a Ferramenta de Avaliação de Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (FANPIQ). O tamanho da amostra calculado foi definido como sendo de 60 sujeitos, e o cálculo apresentado me parece correto. Os autores pretendem enviar o projeto para o Comitê de Ética em pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto-USP.

Como os sujeitos da pesquisa são atendidos no ambulatório de HCRP-FMRP-USP, há a necessidade de encaminhar este projeto para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa deste hospital, sendo esta a única pendência constatada. Após este procedimento, não vejo óbice ao desenvolvimento do projeto.

Prof. Dr. Hélio H. A. Carrara

Relator

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Neuropatia periférica induzida por quimioterápicos: sintomas e o risco de queda em mulheres idosas com câncer

Pesquisador: MARIANE THAIS PECCHI LEITE

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 50777821.8.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.166.837

Apresentação do Projeto:

Trata-se de respostas a pendências apresentadas por este CEP em Parecer Consubstanciado: 5.043.455, de 18 de outubro de 2021.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Avaliar a ocorrência de neuropatia periférica induzida por quimioterápicos e o risco de queda em mulheres idosas com diagnóstico de câncer.

Objetivos Secundários:

- Conhecer a prevalência dos sintomas de neuropatia periférica induzida por quimioterápicos entre mulheres idosas com câncer;

- Comparar a ocorrência de queda entre as mulheres com e sem sintomas de neuropatia periférica induzida por quimioterápicos;

- Avaliar a severidade dos sintomas de neuropatia periférica induzida por quimioterápicos em

Endereço: BANDEIRANTES 3900 **CEP:** 14.040-902
Bairro: VILA MONTE ALEGRE
UF: SP **Município:** RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3315-9197 **E-mail:** cep@eerp.usp.br



USP - ESCOLA DE
ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO
PRETO DA USP



Continuação do Parecer: 5.166.837

mulheres idosas e a ocorrência de quedas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Tópico já apreciado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide tópico "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide tópico "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide tópico "Considerações Finais a Critério do CEP".

Na página 1 de 2, lê-se: "A neuropatia muda a sensibilidade das mãos e pés...". Solicita-se correção do texto, além da numeração das páginas do TCLE, conforme indicado: "Orienta-se impressão do TCLE frente e verso. Quando não for possível, as páginas deverão ser enumeradas com base no seguinte exemplo: 1/4; 2/4; 3/4; 4/4."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

1. Sobre o documento Projeto_mestrado.pdf:

1.1. Ajustar a formatação e os espaçamentos entre as palavras, assim como os acordos verbais e gramaticais.

RELATORIA: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.2. Na página 7 de 11, lê-se: "A seguir, aquelas que decidirem participar, assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APENDICE ____), e..." Solicita-se que seja encaminhado arquivo do projeto original finalizado.

Endereço: BANDEIRANTES 3900
Bairro: VILA MONTE ALEGRE CEP: 14.040-902
UF: SP Município: RIBEIRÃO PRETO
Telefone: (16)3315-9197 E-mail: cep@eerp.usp.br

ANEXO C - ESCALA DE RISCO DE QUEDAS – *FALL RISK SCORE*

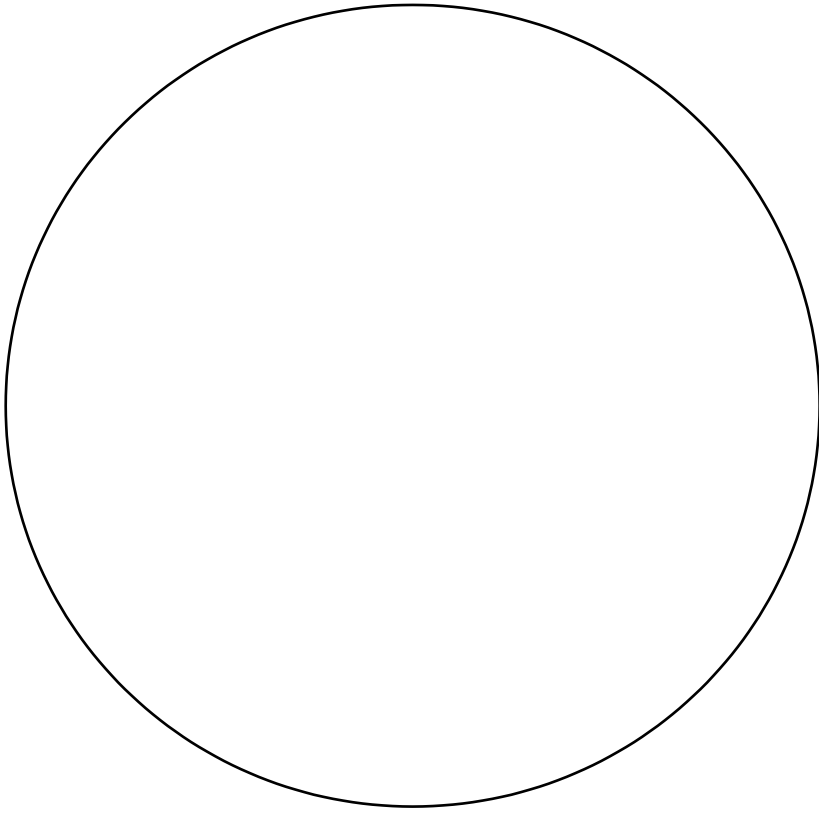
O Sr(a) caiu nos últimos 12 meses: Não (0) Sim (1)
Se for afirmativa a resposta, quantas vezes o Sr(a) caiu: _____
Quedas anteriores: Não (0) Sim (1)
Medicações: Nenhuma (0) Tranquilizantes/sedativos () Diuréticos () Anti-hipertensivos (além de diuréticos) () Drogas antiparkinsonianas () Antidepressivos () Outras medicações ()
Déficit sensorio: Nenhum (0) Visão prejudicada () Audição prejudicada () Membros (amputação, AVC, neuropatia etc) ()
Estado mental: Orientado (0) Confuso (MEEM) (1)
Marcha (modo de andar): Normal (0) Seguro com equipamento de ajuda para caminhar (0) Inseguro com/sem equipamento (1) Incapaz (0)

ANEXO D - EDMONTON FRAIL SCALE

<p>INSTRUÇÕES: Para cada item, por favor, marque apenas uma opção na coluna A, B ou C. Itens marcados na Coluna A valem zero. Conte um ponto para cada item marcado na Coluna B. Conte dois pontos para cada item marcado na Coluna C. Se houver dúvidas com relação à cognição do paciente, peça para ele, inicialmente, completar o Teste do Desenho do Relógio.</p>		
<p>1) Cognição.</p> <p>TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR): “Por favor, imagine que este círculo é um relógio. Eu gostaria que você colocasse os números nas posições corretas e que depois incluísse os ponteiros de forma a indicar “onze horas e dez minutos”.”</p>		
(0) Aprovado	(1) Reprovado com erros mínimos	(2) Reprovado com erros significantes
<p>2-a) Estado Geral de Saúde.</p> <p>Nos últimos 12 meses, quantas vezes você foi internado (a)?</p>		
(0) 0	(1) 1-2	(2) >2
<p>2-b) De modo geral, como você descreveria sua saúde? (escolha uma alternativa)</p>		
(0) Excelente	(1) Razoável	(2) Ruim
(0) Muito boa		
(0) Boa		
<p>3) Independência Funcional.</p> <p>Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?</p>		
(0) 0-1	(1) 2-4	(2) 5-8
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar Refeição (cozinhar) • Transporte (locomoção de um lugar para outro) • Cuidar da Casa (limpar/arrumar casa) • Cuidar do dinheiro 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer Compras • Usar o Telefone • Lavar a Roupa • Tomar remédios 	

<p>4) Suporte Social.</p> <p>Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda as suas necessidades?</p> <p>(0) Sempre (1) Algumas Vezes (2) Nunca</p>
<p>5) Uso de Medicamentos.</p> <p>Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados pelo médico?</p> <p>(0) Não (1) Sim</p> <p>Algumas vezes você esquece de tomar os seus remédios?</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>
<p>6) Nutrição</p> <p>Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>
<p>7) Humor</p> <p>Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência?</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>
<p>8) Continência</p> <p>Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)</p> <p>(0) Não (1) Sim</p>
<p>9) Desempenho Funcional.</p> <p>FAVOR OBSERVAR: <i>PONTUE este item do teste como >20 segundos se:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>O indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste</i> 2. <i>Para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.</i> <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando eu disser ‘VÁ’, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para a cadeira e sente-se novamente”. (Se for omitir este item, marque o item 3)</p> <p>(0) 0-10 seg. (1) 11- 20 seg. (2) >20 seg.</p>

TEMPO TOTAL: _____ segundos



**ANEXO E - Ferramenta de avaliação de neuropatia periférica induzida por
quimioterapia (FANPIQ)**

(do inglês: *Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool – CIPNAT*)

1 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado dormência nas mãos: (Circule uma alternativa)

- a. Não (Passe para a próxima página)
- b. Sim (Responda às questões abaixo)

1 B. Quais partes das mãos estão dormentes? (Circule uma alternativa)

- a. Somente ponta dos dedos
- b. Ponta dos dedos e dedos
- c. As mãos inteiras
- d. As mãos inteiras e partes do braço

1 C. Na pior das situações, quão grave é a dormência nas mãos? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada grave

Mais ou menos
grave

Extremamente
grave

1 D. Na pior das situações, quão angustiante é a dormência nas mãos? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada angustiante

Mais ou menos
angustiante

Extremamente
angustiante

1 E. Com qual frequência ocorre a dormência nas mãos? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nunca

mensal

semanal

diariamente

a cada hora

sempre

1 F. Quando a dormência nas mãos é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- a. Pela manhã
- b. À tarde
- c. d. à noite
- e. Após a quimioterapia, por _____ dias

- c. Ao anoitecer f. Não se aplica

2 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado dormência nos pés? (Circule uma alternativa)

- a. Não (Passe para a próxima página)
b. Sim (Responda às questões abaixo)

2 b. Quais as partes dos pés estão dormentes? (Circule uma alternativa)

- a. Somente os dedos dos pés d. Todo o pé
b. Dedos e parte de cima dos pés e. Todo o pé/partes da perna
c. Dedos, parte de cima e solas do pé

2 C. Na pior das situações, quão grave é a dormência nos pés? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada grave Mais ou menos grave Extremamente grave

2 D. Na pior das situações, quão angustiante é a dormência nos pés? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada angustiante Mais ou menos angustiante Extremamente angustiante

2 E. Com qual frequência ocorre a dormência nos pés? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nunca mensal semanal diariamente a cada hora sempre

2 F. Quando a dormência nos pés é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- a. Pela manhã d. à noite
b. À tarde e. Após a quimioterapia, por _____ dias
c. Ao anoitecer f. Não se aplica

3 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado formigamento nas mãos: (Circule uma alternativa)

- c. Não (Passe para a próxima página)
d. Sim (Responda às questões abaixo)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada grave				Mais ou menos grave				Extremamente grave		

4 D. Na pior das situações, quão angustiante é o formigamento nos pés? (Circule uma alternativa)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada angustiante				Mais ou menos angustiante				Extremamente angustiante		

4 E. Com qual frequência ocorre o formigamento nos pés? (Circule uma alternativa)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nunca		mensal		semanal		diariamente		a cada hora		sempre

4 F. Quando o formigamento nos pés é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- | | |
|-----------------|---|
| a. Pela manhã | d. à noite |
| b. À tarde | e. Após a quimioterapia, por _____ dias |
| c. Ao anoitecer | f. Não se aplica |

5 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado sensibilidade ao frio? (Circule uma alternativa)

- a. Não (Passe para a próxima página)
- b. Sim (Responda às questões abaixo)

5 B. Qual(is) parte(s) do seu corpo é sensível ao frio? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- | | |
|-----------|-------------|
| a. Mãos | f. Abdômen |
| b. Braços | g. Garganta |
| c. Pés | h. Queixo |
| d. Pernas | i. Boca |
| e. Costas | |

5 C. Na pior das situações, quão grave é a sensibilidade ao frio? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada grave

Mais ou menos
grave

Extremamente
grave

5 D. Na pior das situações, quão angustiante é a sensibilidade ao frio? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada angustiante

Mais ou menos
angustiante

Extremamente
angustiante

5 E. Com qual frequência ocorre a sensibilidade ao frio? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nunca

mensal

semanal

diariamente

a cada hora

sempre

5 F. Quando a sensibilidade ao frio é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- | | |
|-----------------|---|
| a. Pela manhã | d. À noite |
| b. À tarde | e. Após a quimioterapia, por _____ dias |
| c. Ao anoitecer | f. Não se aplica |

6 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado neuralgia (p. ex. queimação, dor aguda, pontada, choques elétricos)? (Circule uma alternativa)

- a. Não (Passe para a próxima página)
b. Sim (Responda às questões abaixo)

6 B. Qual(is) parte(s) do seu corpo tem apresentado neuralgia (p. ex. queimação, dor aguda, pontada, choques elétricos)? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- | | |
|-----------|----------------|
| a. Mãos | e. Queixo |
| b. Braços | f. Pescoço |
| c. Pés | |
| d. Pernas | g. Outro _____ |

6 C. Na pior das situações, quão grave é a neuralgia (p. ex. queimação, dor aguda, pontada, choques elétricos)? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada grave

Mais ou menos
grave

Extremamente
grave

6 D. Na pior das situações, quão angustiante é a neuralgia (p. ex. queimação, dor aguda, pontada, choques elétricos)? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada angustiante

Mais ou menos
angustiante

Extremamente
angustiante

6 E. Com qual frequência ocorre a neuralgia (p. ex. queimação, dor aguda, pontada, choques elétricos)? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nunca

mensal

semanal

diariamente

a cada hora

sempre

6 F. Circule as palavras que descrevem sua neuralgia (p. ex. queimação, dor aguda, pontada, choques elétricos)? (Circule todas que se aplicam)

a. Cortante

d. Pontada

b. Aguda

f. Formigamento/Agulhada

c. Queimação

g. Outras: _____

d. Choque elétrico

6 G. Quando a sensibilidade ao frio é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

a. Pela manhã

d. À noite

b. À tarde

e. Após a quimioterapia, por _____ dias

c. Ao anoitecer

f. Não se aplica

7 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado dores musculares ou articulares (nas juntas)? (Circule uma alternativa)

- c. Não (Passe para a próxima página)
- d. Sim (Responda às questões abaixo)

7 B. Qual(is) parte(s) do seu corpo ficam doloridas (nas juntas)? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- a. Músculos
- b. Articulações (juntas)
- c. Mãos
- d. Braços
- e. Pés
- f. Pernas
- g. Costas

7 C. Na pior das situações, quão grave é a sensação dolorida? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada grave

Mais ou menos
grave

Extremamente
grave

7 D. Na pior das situações, quão angustiante é a sensação dolorida? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada angustiante

Mais ou menos
angustiante

Extremamente
angustiante

7 E. Com qual frequência ocorre sensação dolorida? (Circule apenas uma)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nunca

mensal

semanal

diariamente

a cada hora

sempre

7 F. Quando a sensação dolorida é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- d. Pela manhã
- e. À tarde
- f. Ao anoitecer
- g.
- d. À noite
- e. Após a quimioterapia, por _____ dias
- f. Não se aplica

8 A. Desde o início da quimioterapia, seus braços/mãos ou pernas/pés tem apresentado fraqueza? (Circule uma alternativa)

- a. Não (Passe para a próxima página)

b. Sim (Responda às questões abaixo)

8 B. Qual(is) parte(s) do seu corpo tem apresentado fraqueza? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- | | |
|-----------|-----------|
| a. Mãos | c. Pés |
| b. Braços | d. Pernas |

8 C. Na pior das situações, quão grave é a fraqueza? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada grave	Mais ou menos grave	Extremamente grave
------------	---------------------	--------------------

8 D. Na pior das situações, quão angustiante é a fraqueza? (Circule uma alternativa)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada angustiante	Mais ou menos angustiante	Extremamente angustiante
------------------	---------------------------	--------------------------

8 E. Com qual frequência sente fraqueza nos braços/mãos ou pernas/pés? (Circule apenas uma)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

nunca	mensal	semanal	diariamente	a cada hora	sempre
-------	--------	---------	-------------	-------------	--------

8 F. Quando a fraqueza é mais grave? (Circule todas as alternativas que se aplicam)

- | | |
|-----------------|---|
| c. Pela manhã | d. À noite |
| d. À tarde | e. Após a quimioterapia, por _____ dias |
| e. Ao anoitecer | f. Não se aplica |

9 A. Desde o início da quimioterapia, você tem apresentado problemas de equilíbrio (tontura)? (Circule uma alternativa)

- a. Não (Passe para a próxima página)
- b. Sim (Responda às questões abaixo)

9 B. Na pior das situações, quão grave é o problema de equilíbrio (tontura)? (Circule uma alternativa)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada grave					Mais ou menos grave			Extremamente grave		

9 C. Na pior das situações, quão angustiante é o problema de equilíbrio (tontura)? (Circule uma alternativa)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada angustiante					Mais ou menos angustiante			Extremamente angustiante		

9 D. Com qual frequência ocorre o problema de equilíbrio (tontura)? (Circule apenas uma)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nunca	mensal		semanal		diariamente		a cada hora		sempre	

9 E. Quando seu problema de equilíbrio é mais grave? (Marque todas as alternativas que se aplicam)

- h. Pela manhã
- i. À tarde
- j. Ao anoitecer
- d. À noite
- e. Após a quimioterapia, por _____ dias
- f. Não se aplica

Se você respondeu “sim” para algum dos sintomas anteriores, o quanto seus sintomas interferem para:

10 A. Vestir-se (abotoar, fechar zíper, etc.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não interfere em nada				Interfere mais ou menos			Interfere totalmente		Interfere	

10 B. Andar

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não interfere em nada				Interfere mais ou menos			Interfere totalmente		Interfere	

10 C. Pegar objetos

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não interfere em nada				Interfere mais ou menos			Interfere totalmente		Interfere	

interfere em nada	mais ou menos	totalmente											
10 D. Segurar objetos													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Não			Interfere				Interfere				
interfere em nada	mais ou menos	totalmente											
10 E. Dirigir													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Não			Interfere				Interfere				
interfere em nada	mais ou menos	totalmente											
10 F. Trabalhar													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Não			Interfere				Interfere				
interfere em nada	mais ou menos	totalmente											
10 G. Participar de Atividades de lazer													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Não interfere em nada	Interfere mais ou menos	Interfere totalmente											
10 H. Exercitar-se													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Não			Interfere				Interfere				
interfere em nada	mais ou menos	totalmente											
10 I. Atividade sexual													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Não			Interfere				Interfere				

interfere em nada mais ou menos totalmente

Se você respondeu “sim” para algum dos sintomas anteriores, **o quanto os sintomas interferem para:**

10 J. Dormir 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

em nada Não interfere Interfere mais ou menos Interfere totalmente

10 K. Relacionar-se com outras pessoas 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

em nada Não interfere Interfere mais ou menos Interfere totalmente

10 L. Escrever 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

em nada Não interfere Interfere mais ou menos Interfere totalmente

10 M. Realizar tarefas domésticas habituais 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

em nada Não interfere Interfere mais ou menos Interfere totalmente

10 N. Aproveitar a vida 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

em nada Não interfere Interfere mais ou menos Interfere totalmente

Você teve algum ferimento (mesmo que pequeno) por causa dos sintomas que você respondeu nesta pesquisa (dormência, fraqueza, problemas de equilíbrio/ tontura, etc)? (Circule e descreva caso positivo)

Não Sim, por favor descreva _____

