

Prevalência e incidência de dor crônica com e sem características neuropáticas em pacientes com câncer

Prevalence and incidence of chronic pain with and without neuropathic features in patients with cancer

Prevalencia e incidencia de dolor crónico con y sin características neuropáticas en pacientes con cáncer

Recebido: 06/09/2024 | Revisado: 30/10/2024 | Aceitado: 12/11/2024 | Publicado: 14/11/2024

Clara Cardoso Maia de Grammont

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5269-6658>

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: claracardosocmg@gmail.com

João Batista Santos Garcia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3597-6471>

Universidade Federal do Maranhão, Brasil

E-mail: jbgarcia@uol.com.br

Resumo

Objetivos: Identificar a prevalência e a incidência de dor crônica com e sem características neuropáticas em pacientes com câncer em hospitais públicos de São Luís, Maranhão. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de corte transversal. A amostra foi composta de pacientes com diagnóstico de câncer que estiveram internados nas clínicas dos dois hospitais oncológicos da rede pública de saúde do município de São Luís – MA. Foi identificada a prevalência e incidência de dor crônica nos pacientes oncológicos e em seguida foi descrito o perfil sociodemográfico e clínico e utilizados questionários validados na língua portuguesa para identificar a presença do componente neuropático na dor. **Resultados:** A amostra final deste estudo foi de 1020 pacientes. A prevalência de dor crônica nos pacientes oncológicos foi de 35,3%. Desses, 62,5% apresentavam dor de características neuropáticas. Além disso, a incidência foi de 21,4%. Os indivíduos portadores de DNRC foram, em sua maioria, mulheres de baixa renda, com menor nível educacional, afrodescendentes, provenientes da zona rural e com diagnóstico de câncer de mama e câncer de colo de útero, principalmente. **Conclusão:** Grande parte dos pacientes com o diagnóstico de câncer convivem com dor crônica, seja ela com ou sem componente neuropático, atingindo principalmente mulheres de baixa renda com menor nível educacional.

Palavras-chave: Neoplasias; Dor; Incidência; Prevalência.

Abstract

Objectives: To identify the prevalence and incidence of chronic pain with and without neuropathic characteristics in cancer patients in public hospitals in São Luís, Maranhão. **Methodology:** This is a cross-sectional study. The sample was made up of patients diagnosed with cancer who were admitted to the clinics of two oncology hospitals in the public health network in the city of São Luís – MA. The prevalence and incidence of chronic pain in cancer patients was identified and then the sociodemographic and clinical profile was described and questionnaires validated in Portuguese were used to identify the presence of the neuropathic component in pain. **Results:** The final sample of this study was 1020 patients. The prevalence of chronic pain in cancer patients was 35.3%. Of these, 62.5% had neuropathic pain. Furthermore, the incidence was 21.4%. The individuals with NDRC were, for the most part, low-income women, with a lower educational level, Afro-descendants, from rural areas and diagnosed with breast cancer and cervical cancer, mainly. **Conclusion:** A large proportion of patients with diagnosed with cancer live with chronic pain, whether with or without a neuropathic component, affecting mainly low-income women with a lower level of education.

Keywords: Neoplasms; Pain; Incidence; Prevalence.

Resumen

Objetivos: Identificar la prevalencia e incidencia del dolor crónico con y sin características neuropáticas en pacientes con cáncer en hospitales públicos de São Luís, Maranhão. **Metodología:** Este es un estudio transversal. La muestra estuvo compuesta por pacientes diagnosticados con cáncer que ingresaron en las clínicas de dos hospitales de oncología de la red pública de salud de la ciudad de São Luís – MA. Se identificó la prevalencia e incidencia del dolor

crônico em pacientes com câncer y luego se describió el perfil sociodemográfico y clínico y se utilizaron cuestionarios validados en portugués para identificar la presencia del componente neuropático en el dolor. Resultados: La muestra final de este estudio fue de 1020 pacientes. La prevalencia de dolor crónico en pacientes con câncer fue del 35,3%. De ellos, el 62,5% presentaba dolor neuropático. Además, la incidencia fue del 21,4%. Las personas con NDRC fueron, en su mayoría, mujeres de bajos ingresos, con menor nivel educativo, afrodescendientes, de zonas rurales y diagnosticadas con câncer de mama y câncer de cuello uterino, principalmente. Conclusión: Una gran proporción de pacientes diagnosticados con câncer viven con dolor crónico, ya sea con o sin componente neuropático, afectando principalmente a mujeres de bajos ingresos y menor nivel educativo.

Palabras clave: Neoplasias; Dolor; Incidencia; Prevalencia.

1. Introdução

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo e na maioria dos países corresponde a primeira ou segunda causa de morte prematura, antes dos 70 anos, em mais de 100 países, incluindo o Brasil. Em 2020 ocorreram 19,3 milhões de casos novos de câncer e 10 milhões de mortes no mundo. São estimados 28 milhões de casos novos de câncer para 2040, um aumento de mais de 40% em 20 anos. (INCA, 2023; Sung *et al.*, 2021).

A grande maioria dos pacientes com câncer vai a óbito com sofrimento intenso principalmente decorrente da dor, que afeta todos os aspectos da vida do indivíduo: físico, emocional, social e espiritual, ocasionando uma qualidade de vida ruim, além de afetar a família e cuidadores (Dalal *et al.*, 2012; Mercadante, 2013).

A dor relacionada ao câncer tem múltiplas causas e mecanismos: o tumor, o tratamento anticâncer, aspectos emocionais e metástases, podendo induzir dor nociceptiva ou neuropática, e também síndromes dolorosas mistas. A identificação do componente neuropático é de grande importância clínica para o adequado tratamento analgésico que muitas vezes é insatisfatório. Em geral é subdiagnosticado, persistente, compromete a vida diária, dificulta o manuseio de objetos, a alimentação, o trabalho, a higiene pessoal, lazer e está associado a altos níveis de ansiedade, depressão, distúrbios do sono e alterações na qualidade de vida (Bouhassira *et al.*, 2017; Fallon, 2013; Taylor, 2006; Torrance *et al.*, 2006).

Perante a dor neuropática, é definida pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP) como uma dor causada por lesão ou doença que afeta o sistema nervoso somatossensitivo (IASP, 2022). É de complexo manejo e pesquisas epidemiológicas são escassas devido a suas características multifatoriais e dificuldade de diagnóstico (Hecke *et al.*, 2014; Roberto *et al.*, 2016).

Embora dados epidemiológicos disponíveis sejam limitados, a prevalência estimada de dor neuropática na população mundial está entre 1 e 10%, mas alguns estudos admitem que o componente neuropático possa estar presente em 35% de todas as síndromes dolorosas, especialmente nas dores mistas. (Hecke *et al.*, 2014; Roberto *et al.*, 2016; Posso *et al.*, 2016). No câncer os estudos são mais limitados ainda, pela heterogeneidade existente, entretanto autores sugerem que um em cada três pacientes com câncer apresenta dor com componente neuropático (Portenoy *et al.*, 2018). Quando a DN é relacionada a quimioterapia, a prevalência pode chegar a 90%. Em idosos com mais de 65 anos, a prevalência de DN é em torno de 27% (Gutiérrez *et al.*, 2015). A presença do componente neuropático em mulheres submetidas à mastectomia, pode variar de 23% após a cirurgia a 42% em até 5 anos de doença, com taxas ainda maiores com o início da quimioterapia (Pickering *et al.*, 2014; Beyaz *et al.*, 2016).

Pela limitação de dados epidemiológicos de DNRC no mundo e no Brasil, este trabalho vem preencher uma lacuna nesta área do conhecimento, afim de identificar a prevalência e a incidência de dor crônica com características neuropáticas em pacientes com câncer.

O objetivo do presente estudo é identificar a prevalência e a incidência de dor crônica com e sem características neuropáticas e suas correlações em pacientes com câncer em hospitais públicos de São Luís, Maranhão.

2. Metodologia

Realizou-se um estudo epidemiológico de coorte transversal, de natureza quantitativa (Toassi & Petry 2021; Estrela, 2018).

2.1 Desenho do estudo e amostragem

Foi realizado um estudo de corte transversal de base populacional nos dois hospitais oncológicos da rede pública de saúde do município de São Luís – MA, no período de 2019 a 2021. Ressaltamos que esses hospitais são referência para tratamento de câncer em todo o estado do Maranhão.

O estudo apresenta dois subestudos: **prevalência** e **incidência** de dor crônica com características neuropáticas em pacientes com diagnóstico de câncer. O projeto foi submetido à Plataforma Brasil e aprovado conforme parecer consubstanciado CAAE nº 11298918,8,0000,5087.

A amostra foi composta de pacientes adultos (maiores de 18 anos), ambos os sexos, lúcidos, com diagnóstico de câncer comprovado por exame de histopatológico, que estiveram internados nas clínicas dos hospitais mencionados ou em atendimento ambulatorial, no período de dois anos e meio, pois a pandemia do COVID-19 gerou atraso na coleta de dados, uma vez que os hospitais optaram por interromper os estudos que estavam acontecendo naquela época. Todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

O tamanho amostral foi determinado através da fórmula para estudos descritivos. Para o cálculo, considerou-se a margem de erro amostral de 3%, intervalo de confiança de 95%, e a estimativa do número total de casos de câncer para o estado do Maranhão no ano de 2018 de 8.730 casos (INCA, 2017). A amostra mínima requerida foi de 1067 pacientes. Com as perdas, a amostra final deste estudo foi de 1020 pacientes.

2.2 Instrumentos de coleta de dados

Foram utilizados questionários validados na língua portuguesa de fácil compreensão e com comprovada eficácia em pesquisas. O estudo foi realizado por uma equipe treinada composta por alunos dos cursos de medicina e enfermagem, vinculados à Liga Acadêmica de Dor da Universidade Federal do Maranhão.

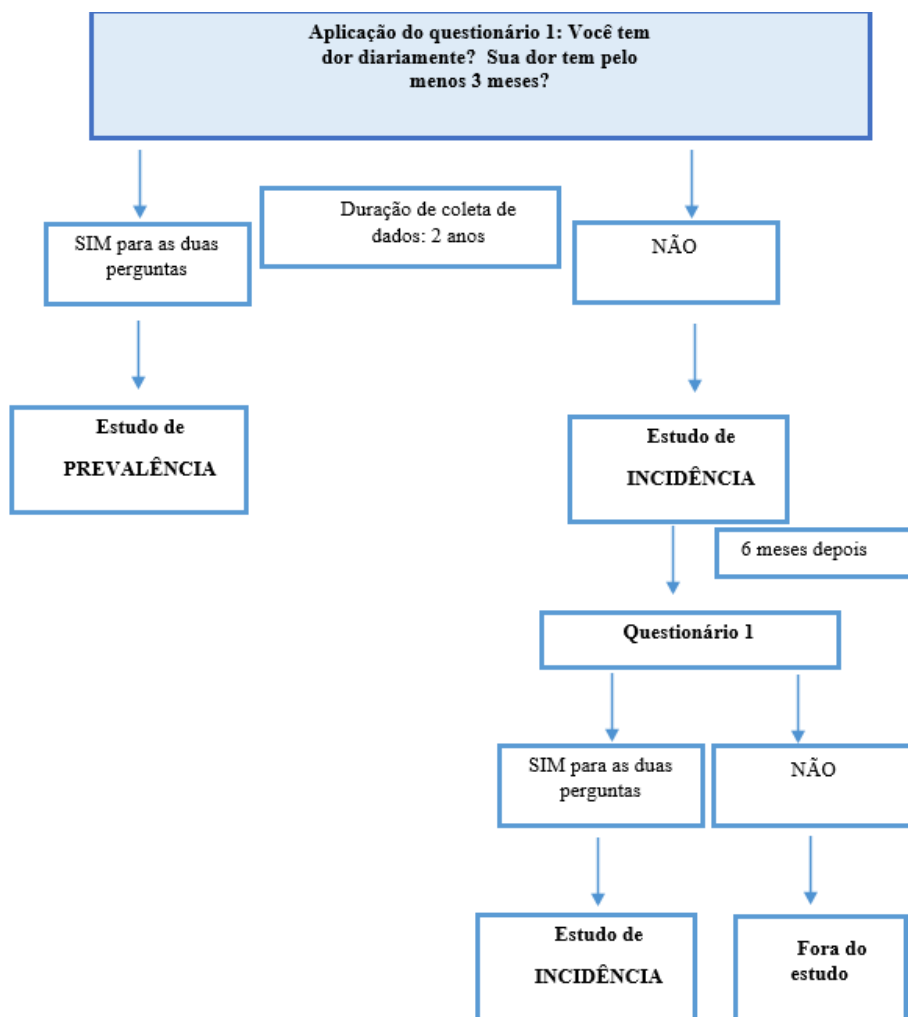
Após consentimento informado pelo paciente, iniciamos a coleta de dados com duas perguntas: “Você sente dor diariamente?” e “Sua dor tem pelo menos 3 meses?”. Em caso afirmativo, um segundo questionário criado.

2.3 Estudos de prevalência e de incidência

Para o estudo de prevalência, os pacientes responderam ao questionário inicial para identificação da presença de dor e foram incluídos neste grupo se a presença de dor foi igual ou superior a 3 meses, o que configura dor crônica (DC). Posteriormente, todos os outros questionários foram aplicados para avaliar o impacto no sono e presença de ansiedade e depressão, bem como avaliar a sua funcionalidade.

Para o estudo de incidência, foram incluídos os pacientes que não referirem dor no primeiro contato com o pesquisador ou que apresentavam dor aguda, ou seja, com duração inferior a 3 meses. Entretanto, esses pacientes foram contactados novamente com 6 meses, sendo aplicado primeiramente o questionário para identificação de DC. Se a pessoa respondesse sim para as duas perguntas, entrava para o estudo de incidência, sendo aplicado todos os outros questionários, com exceção do exame físico do DN4.

Figura 1 - Fluxograma de distribuição dos pacientes nos estudos de prevalência e incidência de DNRC.



Fonte: Elaborado pelos autores.

2.4 Análise estatística

Este trabalho foi realizado através do software estatístico SPSS versão 18. Realizou-se primeiramente uma análise descritiva dos dados cruzando-se todas as variáveis com a variável DN4, variável dependente e alvo da pesquisa em questão, juntamente com um teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, para verificar quais variáveis apresentaram efeito sobre a dor neuropática. Posteriormente realizou-se uma análise de regressão logística binária, com 95% de intervalo de confiança e p valor menor que 0,05 para significância estatística a fim de encontrar às variáveis independentes que melhor respondem ao fato de um paciente ter ou não o questionário DN4 positivo, sugerindo a presença do componente neuropático.

No subestudo de incidência foi realizado apenas a análise descritiva, pois houve um grande número de perdas, impossibilitando a comparação entre os dois subestudos.

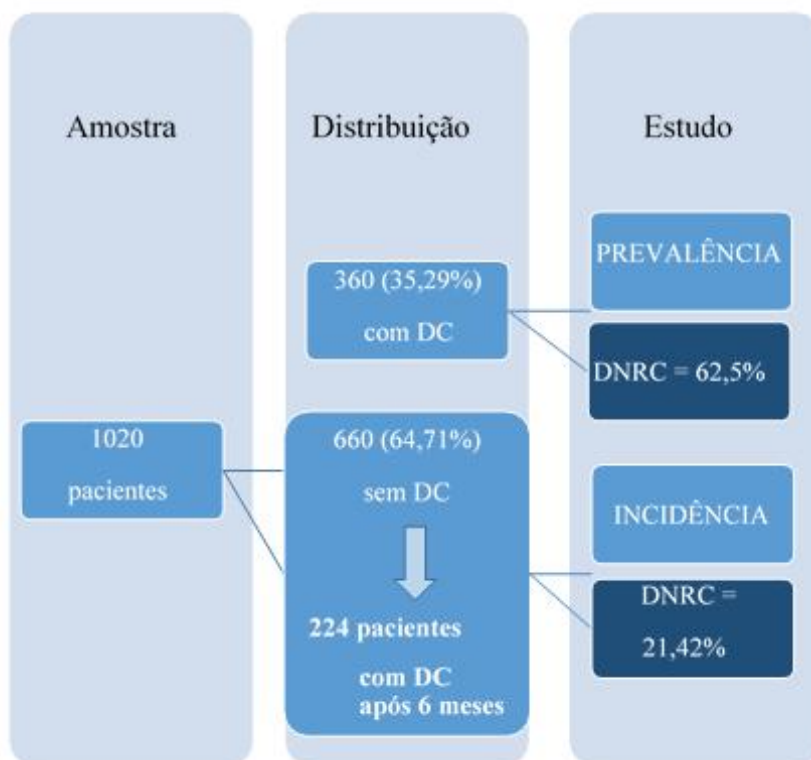
3. Resultados e Discussão

3.1 Características sociodemográficas e clínicas da população incluída no estudo

Mil e vinte (1020) pacientes com câncer foram incluídos no estudo. O tempo médio de adoecimento foi de 26 meses (28 meses no estudo de prevalência e 25 meses no de incidência). A prevalência de dor crônica foi de 35,3% e a prevalência de DNRC, 62,5%. Assim, 360 pessoas foram incluídas no estudo de prevalência e o restante da amostra, 660 indivíduos (64,7%),

no estudo de incidência. Devido aos óbitos (N = 286) e aos números de contato inexistentes (N = 150), a amostra final do estudo de incidência foi de 224 pacientes, dos quais 12,5% desenvolveram quadro de DC no período de 6 meses de acompanhamento; a incidência de DNRC foi de 21,4% (Figura 2).

Figura 2 - Distribuição dos pacientes incluídos na pesquisa com os respectivos dados de prevalência e incidência de DNR.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados sociodemográficos e as características clínicas dos pacientes estão disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1 - Dados sociodemográficos e características clínicas da amostra do estudo.

Variáveis	População geral	Estudo de Prevalência	Estudo de Incidência
Média de idade	56,61	56,39	56,83
Mulheres	624 (61,17%)	224 (62,22%)	400 (60,60%)
Homens	396 (38,83%)	136 (37,78%)	260 (39,40%)
Etnia			
Branco	205 (20,09%)	75 (20,83%)	130 (19,7%)
Afrodescendente	815 (79,91%)	285 (79,17%)	530 (80,3%)
Escolaridade			
Analfabeto – 8 anos de estudo	569 (55,78%)	217 (60,28%)	352 (53,4%)
9 – 12 anos de estudo	308 (30,19%)	94 (26,11%)	214 (32,4%)
> 12 anos de estudo	143 (14,03%)	49 (13,61%)	94 (14,2%)

Renda mensal			
Até 1 salário mínimo (SM)	673 (65,98%)	242 (67,22%)	431 (65,3%)
1 – 2 salários	211 (20,68%)	79 (21,95%)	132 (20,0%)
2 – 5 salários	106 (10,39%)	33 (9,16%)	73 (11,1%)
> 5 salários	30 (2,94%)	06 (1,67%)	24 (3,63%)
Estado Civil			
Solteiro	301 (29,5%)	106 (29,45%)	195 (29,54%)
Casado ou união estável	524 (51,37%)	173 (48,05%)	351 (53,2%)
Divorciado	90 (8,82%)	37 (10,27%)	53 (8,03%)
Viúvo	105 (10,29%)	44 (12,23%)	61 (9,24%)
Localização do câncer			
Mama	207 (20,3%)	63 (17,5%)	144 (21,8%)
Colo do útero	175 (17,15%)	58 (16,12%)	117 (17,8%)
Próstata	139 (13,62%)	41 (11,38%)	98 (14,9%)
Intestino	86 (8,43%)	27 (7,5%)	59 (8,9%)
Mieloma Múltiplo	74 (7,25%)	40 (11,12%)	34 (5,2%)
Outros	339 (33,23%)	131 (36,38)	208 (31,5%)
Performance Status – KPS			
≤ 30	12 (1,17%)	8 (2,3%)	1 (0,15%)
40-50	102 (10 %)	94 (26,12%)	8 (1,21%)
60-70	137 (13,43%)	130 (36,12%)	7 (1,06%)
≥ 80	137 (13,43%)	128 (35,5%)	9 (1,36%)
Perdas	635 (62,2%)	0 (0,0%)	635 (96,21%)
Total	1020 (100%)	360 (35,29%)	660 (64,71%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2 Estudo de prevalência

3.2.1 Características clínicas e sociais dos pacientes do estudo de prevalência

Observa-se que dos pacientes que possuem diagnóstico provável de DNRC, 70% são mulheres, 55% têm entre 40 – 59 anos, 76% são afrodescendentes, 71% são originários do interior do estado, 92% não estão em atividade profissional, 70% têm renda mensal de até 1 salário mínimo (1320,00 reais), 44% estão casados e 62% possuem até 9 anos de estudo. Pertencer a faixa etária de 40 a 59 anos e ser mulher mostraram ter uma forte associação com a presença DN ($p < 0,05$). Vide Tabela 1.

Quando analisamos os dados dos pacientes referentes ao tipo de câncer e que apresentam DNRC, observamos que 23,6% apresentaram diagnóstico de câncer de mama, 18,7% câncer de colo do útero (CCU) e 10,7%, mieloma múltiplo (MM) seguidos por câncer de próstata (8,4%) e intestino (5,8%), sendo os mais prevalentes na amostra; 81,8% dos pacientes realizaram quimioterapia, 44% fizeram radioterapia e 56,4% foram submetidos à cirurgia. Metástase esteve presente em 44% dos indivíduos com DN (Tabela 2).

Ao analisar o teste de Kruskal-Wallis, observa-se que as variáveis que apresentam efeito sobre a DN, com maior suscetibilidade para desenvolver esse tipo de dor, são realização de radioterapia ($p = 0,023$), ter diagnóstico de câncer de mama

e CCU ($p < 0,0001$) e presença de metástase (p valor = 0,014).

Tabela 2 - Características clínicas e tratamentos realizados (N=360).

DN4 é positivo?		SIM		NÃO		P valor
Variáveis	Frequência	%	Frequência	%		
	Mama	53	23,6%	10	7,4%	0,000
	CCU	42	18,7%	16	11,9%	
	Mieloma	24	10,7%	16	11,9%	
Tipos de câncer	Múltiplo					
	Próstata	19	8,4%	22	16,3%	
	Intestino	13	5,8%	14	10,4%	
	Outros	74	32,8%	57	42,1%	
Quimioterapia	SIM	184	81,8%	107	79,3%	0,557
	NÃO	41	18,2%	28	20,7%	
Radioterapia	SIM	99	44,0%	43	31,9%	0,023
	NÃO	126	56,0%	92	68,1%	
Cirurgia	SIM	127	56,5%	61	45,2%	0,079
	NÃO	98	43,5%	74	54,8%	
Metástase	SIM	97	43,2%	38	28,1%	0,014
	NÃO	128	56,8%	97	71,8%	

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.2.2 Avaliação da dor e analgesia

Quanto a presença de dor, 90,2% tinham queixa dor diariamente, sendo moderada a intensa no contexto geral em mais de 70% dos pacientes com DNRC. Os locais mais frequentes de dor foram membros inferiores (39,6%), pelve (34,2%) e tórax (30,2%). Alteração de sensibilidade esteve presente em 58% da amostra e 78% apresentaram irradiação da dor; 76% dos pacientes referiram dor em mais de um local (Tabela 3).

Em relação ao uso de medicação para alívio da dor, observamos que 86,7% tomavam alguma medicação para dor, sendo que 61,8% usavam apenas uma medicação; entre as medicações utilizadas, analgésicos simples e AINEs foram os mais consumidos (63,6%), enquanto que 1,8% relataram uso de corticoide, 22,2% de opioide fraco, 24% opioide forte, 3,6% anticonvulsivante e 6,2% fazem uso de antidepressivo.

Dor em tórax e em MMII, de moderada a intensa, com presença de irradiação e alteração de sensibilidade mostraram forte associação com a presença de DNRC ($P < 0,05$), apresentando chance maior de ter esse tipo de dor.

Em relação ao questionário DN4, as características mais prevalentes foram pontada (79,6%), formigamento (68%) e dormência (58,2%), e mais da metade da amostra apresentou alteração no exame físico.

Tabela 3 - Características da DNRC e uso de medicação analgésica.

Variáveis		SIM		NÃO		P valor
Frequência			%	Frequência	%	
DN4 é positivo? Você tem dor diariamente?	SIM	203	90,2	118	87,4	0,406
	NÃO	22	9,8	17	12,6	
Intensidade da dor no contexto geral.	LEVE	58	25,8	49	36,3	0,103
	MODERADA	121	53,8	64	47,4	
	INTENSA	46	20,4	22	16,3	
Intensidade da dor no pior momento	LEVE	2	0,9	9	6,7	0,009
	MODERADA	39	17,3	22	16,3	
	INTENSA	184	81,8	104	77	
Intensidade da dor no momento da entrevista.	SEM DOR	2	0,9	13	9,6	0,001
	LEVE	153	68,0	90	66,7	
	MODERADA	46	20,4	22	16,3	
	INTENSA	24	10,7	10	7,4	
Usa medicação para a dor?	SIM	195	86,7	110	81,5	0,186
	NÃO	30	13,3	25	18,5	
Quantos medicamentos para controle de dor você usa?	0	30	13,3	25	18,5	0,061
	1	139	61,8	71	52,6	
	2	39	17,3	35	25,9	
	3	10	4,4	3	2,2	
	4	7	3,1	1	0,7	
Quantos locais de dor você possui?	1	54	24,0	49	36,3	0,109
	2	61	27,1	36	26,7	
	3	51	22,7	26	19,3	
	4	33	14,7	10	7,4	
	> 4	26	11,5	14	10,3	
Alteração de sensibilidade	SIM	94	41,8	13	9,6	0,000
	NÃO	131	58,2	122	90,4	
Irradiação	SIM	177	78,7	76	56,3	0,000
	NÃO	48	21,3	59	43,7	
Total		225	100%	135	100%	

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3 Estudo de incidência

3.3.1 Características clínicas e sociais dos pacientes incluídos no estudo de incidência

Neste estudo foram incluídos 224 pacientes dos quais 12,5% apresentaram dor crônica ao longo do estudo. A DNRC esteve presente em 21,4% dos pacientes com DC. Desses pacientes, 83% eram mulheres, 50% tinham idade igual ou superior a

60 anos, 66% declararam-se afrodescendentes, 100% da amostra eram provenientes do interior do estado, 66% possuíam menos de 9 anos de estudo, 73% afirmaram renda mensal de até 2 SM e 50% eram solteiros.

O câncer mais prevalente foi o CCU (33,4%) seguido de mama, pulmão e intestino (16,6% cada) em mulheres e próstata (16,6%) em homens. Quimioterapia foi administrada em 83,4% dos pacientes, 66,7% realizaram radioterapia e cirurgia. A presença de metástase foi observada em 16,6% da amostra (Tabela 4).

Tabela 4 - Características clínicas dos pacientes com DNRC.

ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE DNRC				ESTUDO DE INCIDÊNCIA DE DNRC			
Variável		N	%	Variável		N	%
Tipos de câncer	Mama	53	23,5	Tipos de câncer	CCU	2	33,4
	CCU	42	18,7		Mama	1	16,6
	MM	24	10,7		Pulmão	1	16,6
	Próstata	19	8,4		Próstata	1	16,6
	Intestino	13	5,8		Intestino	1	16,6
	Outros	74	32,9		Outros	0	0,0
QT	SIM	184	81,8	QT	SIM	5	83,4
	NÃO	41	18,2		NÃO	1	16,6
RT	SIM	99	44,0	RT	SIM	4	66,7
	NÃO	126	56,0		NÃO	2	33,3
Cirurgia	SIM	127	56,4	Cirurgia	SIM	4	66,7
	NÃO	98	43,6		NÃO	2	33,3
Metástase	SIM	97	43,1	Metástase	SIM	1	16,6
	NÃO	128	56,9		NÃO	5	83,4

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.3.2 Avaliação da dor e analgesia

A dor foi classificada como moderada a intensa, na maior parte do tempo, por 67% dos pacientes com DNRC. No pior momento foi intensa para todos os pacientes e no momento da entrevista 100% relataram dor de leve intensidade. Os locais mais frequentes de dor foram coluna lombar (66,7%), pelve (50%) e MMII (33%); 50% relataram irradiação da dor.

Para controle da dor, todos os pacientes relataram usar alguma medicação, sendo os AINEs consumidos por 100% da amostra. Nenhum paciente estava utilizando opioide fraco ou anticonvulsivante, 2 pacientes referiram uso de opioide forte e 1 estava em uso de antidepressivo tricíclico. Em relação ao questionário DN4, as características mais prevalentes foram choque, formigamento e pontada, referidos por 84% dos entrevistados.

4. Conclusão

A prevalência de dor crônica com característica neuropática relacionada ao câncer foi de 62,5%, enquanto que a incidência foi de 21,4%. Os indivíduos portadores de DNRC foram, em sua maioria, mulheres de baixa renda, com menor nível educacional, afrodescendentes, provenientes da zona rural e com diagnóstico de câncer de mama e câncer de colo de útero, principalmente. Ter melhor funcionalidade, presença de metástase, irradiação da dor, alteração de sensibilidade e ter realizado radioterapia apresentaram maior chance de ter DNRC.

Referências

- Beyaz, S. G., Ergöneç, J. Ş., Ergöneç, T., Sönmez, Ö. U., Erkorkmaz, Ü., & Altintoprak, F. (2016). Postmastectomy pain: A cross-sectional study of prevalence, pain characteristics, and effects on quality of life. *Chinese Medical Journal (Engl)*, 129(1), 66-71.
- Bhatnagar, S., Mishra, S., Roshni, S., Gogia, V., & Khanna, S. (2010). Neuropathic pain in cancer patients—Prevalence and management in a tertiary care anesthesia-run referral clinic based in urban India. *Journal of Palliative Medicine*, 13(7), 819-824.
- Bouhassira, D., Luporsi, E., & Krakowski, I. (2017). Prevalence and incidence of chronic pain with or without neuropathic characteristics in patients with cancer. *Pain*, 158(6), 1118-1125.
- Baek, S. K., Shin, S. W., Koh, S. J., Kim, J. H., Kim, H. J., Shim, B. Y., Kang, S. Y., Bae, S. B., Yun, H. J., Sym, S. J., Han, H. S., & Gil, H. Y. (2021). Significance of descriptive symptoms and signs and clinical parameters as predictors of neuropathic cancer pain. *PLOS One*, 16(8), e0252781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252781>
- Cherif, F., Zouari, H. G., Cherif, W., Haddad, M., Cheour, M., & Damak, R. (2020). Depression prevalence in neuropathic pain and its impact on the quality of life. *Pain Research and Management*, 2020, 7408508. <https://doi.org/10.1155/2020/7408508>
- Dalal, S., & Bruera, E. (2012). Assessing cancer pain. *Current Pain and Headache Reports*, 16, 314-324.
- Estrela, C. (2018). *Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa*. Ed. Artes Médicas.
- Fallon, M. T. (2013). Neuropathic pain in cancer. *British Journal of Anaesthesia*, 111(1), 105-111.
- Fatiregun, O., Sowunmi, A. C., Habeebu, M., Okediji, P., Alabi, A., Fatiregun, O., Adeniji, A., Awofeso, O., & Adegboyega, B. (2019). Prevalence and correlates of unmet supportive needs of Nigerian patients with cancer. *JCO Global Oncology*, 5, 1-9.
- Ferreira, A. D., et al. (2016). Prevalência de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos e identificação de variáveis predisponentes. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 62(4), 321-328.
- Garg, R., & Bhatnagar, S. (2014). Neuropathic pain in cancer survivors. *Pain Management*, 4(4), 309-316.
- Gieseler, F., Gaertner, L., Thaden, E., & Theobald, W. (2018). Cancer diagnosis: A trauma for patients and doctors alike. *The Oncologist*, 23(7), 752-754.
- Grammatico, S., Cesini, L., & Petrucci, M. T. (2016). Managing treatment-related peripheral neuropathy in patients with multiple myeloma. *Blood and Lymphatic Cancer: Targets and Therapy*, 6, 37-47.
- Haumann, J., Joosten, E. B. A., & van den Beuken-van Everdingen, M. H. J. (2017). Pain prevalence in cancer patients: Status quo or opportunities for improvement? *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 11(2), 99-104.
- van Hecke, O., et al. (2014). Neuropathic pain in the general population: A systematic review of epidemiological studies. *Pain*, 155, 654-662.
- Ilhan, E., Chee, E., Hush, J., & Moloney, N. (2017). The prevalence of neuropathic pain is high after treatment for breast cancer: A systematic review. *Pain*, 158(11), 2082-2091.
- Instituto Nacional de Câncer (Brasil). (2022a). Câncer: Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA. <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos>.
- Instituto Nacional de Câncer (Brasil). (2017). Câncer: Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA. <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos>.
- International Association for the Study of Pain. (2022). Terminology. Washington, D.C., USA. <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#neuropathic-pain>.
- International Association for the Study of Pain. (2022). <https://www.iasp-pain.org/Advocacy/icd.aspx?ItemNumber=5354#neuropathicpain>.
- Jain, P. N., Chatterjee, A., Choudhary, A. H., & Sareen, R. (2009). Prevalence, etiology, and management of neuropathic pain in an Indian cancer hospital. *Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy*, 23(2), 114-119.
- Jiang, J., et al. (2019). Effect of pregabalin on radiotherapy-related neuropathic pain in patients with head and neck cancer: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 37(2), 135-143.
- Kohrt, B. A., Griffith, J. L., & Patel, V. (2018). Chronic pain and mental health: Integrated solutions for global problems. *Pain*, 159(Suppl 1), S85-S90.
- Kolb, N. A., Smith, A. G., Singleton, J. R., Beck, S. L., Howard, D., Dittus, K., Karafiath, S., & Mooney, K. (2018). Chemotherapy-related neuropathic symptom management: A randomized trial of an automated symptom-monitoring system paired with nurse practitioner follow-up. *Supportive Care in Cancer*, 26(5), 1607-1615.
- Lee, S. C., & Wang, C. H. (2015). Undertreatment of cancer pain. *Acta Anaesthesiologica Taiwanica*, 53(2), 58-61.
- Lewis, M. A., Zhao, F., Jones, D., Loprinzi, C. L., Brell, J., Weiss, M., & Fisch, M. J. (2015). Neuropathic symptoms and their risk factors in medical oncology outpatients with colorectal vs. breast, lung, or prostate cancer: Results from a prospective multicenter study. *Journal of Pain and Symptom Management*, 49(6), 1016-1024.
- Lopes, C., et al. (2022). Prevalência e persistência de ansiedade e depressão ao longo de cinco anos desde o diagnóstico de câncer de mama: O estudo prospectivo NEON-BC. *Oncologia Atual*, 29(3), 2141-2153.

- Lu, F., Song, L., Xie, T., Tian, J., Fan, Y., & Liu, H. (2017). Current status of malignant neuropathic pain in Chinese patients with cancer: Report of a hospital-based investigation of prevalence, etiology, assessment, and treatment. *Pain Practice*, 17(1), 88–98.
- Luizaga, C. T. M., Jardim, B. C., Wunsch Filho, V., Eluf Neto, J., & Silva, G. A. E. (2023). Recent changes in trends of mortality from cervical cancer in Southeastern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 57, 25. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057000432>
- Mañas, A., Monroy, J. L., Ramos, A. A., Cano, C., López-Gómez, V., Masramón, X., Pérez, M., & TENOR Collaborative Study Group. (2011). Prevalence of neuropathic pain in radiotherapy oncology units. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 81(2), 511–520. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2010.11.033>
- Meira, K. C., Magnago, C., Mendonça, A. B., Duarte, S. F. S., de Freitas, P. H. O., Dos Santos, J., de Souza, D. L. B., & Simões, T. C. (2022). Inequalities in temporal effects on cervical cancer mortality in states in different geographic regions of Brazil: An ecological study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5591. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095591>
- Mercadante, S. (2013). Cancer pain. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 7, 139–143. <https://doi.org/10.1097/SPC.0b013e32835d34d1>
- Moloney, N. A., & Lenoir, D. (2023). Assessment of neuropathic pain following cancer treatment. *Anatomical Record (Hoboken)*.
- Morales, A., Lavanderos, S., Haase, J., & Riquelme, C. (2015). Dolor neuropático oncológico en Chile: Eficacia del programa alivio del dolor y cuidados paliativos por cáncer avanzado / Neuropathic cancer pain in Chile: Efficacy of the pain relief for advanced cancer and palliative care program. *Dolor*, 24(63), 10–16.
- Oh, S. Y., Shin, S. W., Koh, S. J., Bae, S. B., Chang, H., Kim, J. H., Kim, H. J., Hong, Y. S., Park, K. U., Park, J., Lee, K. H., Lee, N. R., Lee, J. L., Jang, J. S., Hong, D. S., Lee, S. S., Baek, S. K., Choi, D. R., Chung, J., Oh, S. C., Han, H. S., Yun, H. J., Sym, S. J., Yoon, S. Y., Choi, I. S., Shim, B. Y., Kang, S. Y., Kim, S. R., & Kim, H. J. (2017). Multicenter, cross-sectional observational study of the impact of neuropathic pain on quality of life in cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 25(12), 3759–3767. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3941-0>
- Oosterling, A., te Boveldt, N., Verhagen, C., van der Graaf, W. T., Van Ham, M., Van der Drift, M., Vissers, K., & Engels, Y. (2016). Neuropathic pain components in patients with cancer: Prevalence, treatment, and interference with daily activities. *Pain Practice*, 16(4), 413–421. <https://doi.org/10.1111/papr.12329>
- Pais-Ribeiro, J., et al. (2007). Estudo de validação de uma versão em português da Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão. *Psicologia, Saúde & Medicina*, 12(2), 225–237.
- Pérez, C., Sánchez-Martínez, N., Ballesteros, A., Blanco, T., Collazo, A., González, F., & Villoria, J. (2015). Prevalence of pain and relative diagnostic performance of screening tools for neuropathic pain in cancer patients: A cross-sectional study. *European Journal of Pain*, 19(6), 752–761. <https://doi.org/10.1002/ejp.758>
- Pickering, G., Morel, V., Joly, D., Villatte, C., Roux, D., Dubray, C., & Pereira, B. (2014). Prevention of post-mastectomy neuropathic pain with memantine: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 15, 331. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-331>
- Posso, I. D., Palmeira, C. C. A., & Vieira, E. B. M. (2016). Epidemiology of neuropathic pain. *Revista Dor*, 17(1), 11–14.
- Poço Gonçalves, J., Veiga, D., & Araújo, A. (2021). Chronic pain, functionality and quality of life in cancer survivors. *British Journal of Pain*, 15(4), 401–410. <https://doi.org/10.1177/20494637211037569>
- Portenoy, R. K., & Ahmed, E. (2018). Síndromes dolorosas do câncer. *Clínicas de Hematologia/Oncologia*, 32(3), 371–386.
- Rapti, E., Damigos, D., Apostolara, P., Roka, V., Tzavara, C., & Lionis, C. (2019). Patients with chronic pain: Evaluating depression and their quality of life in a single center study in Greece. *BMC Psychology*, 7(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0356-4>
- Reis-Pina, P., Acharya, A., & Lawlor, P. G. (2018). Cancer pain with a neuropathic component: A cross-sectional study of its clinical characteristics, associated psychological distress, treatments, and predictors at referral to a cancer pain clinic. *Journal of Pain and Symptom Management*, 55(2), 297–306. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.09.003>
- Reis, N. V. S., Andrade, B. B., Guerra, M. R., Teixeira, M. T. B., Malta, D. C., & Passos, V. M. A. (2020). The Global Burden of Disease Study estimates of Brazil's cervical cancer burden. *Annals of Global Health*, 86(1), 56. <https://doi.org/10.5334/aogh.2969>
- Roberto, A., et al. (2016). Prevalence of neuropathic pain in cancer patients: Pooled estimates from a systematic review of published literature and results from a survey conducted in 50 Italian palliative care centers. *Journal of Pain and Symptom Management*, 51(6), 1065–1073. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.02.027>
- Roos, D. E. (2015). Radiotherapy for neuropathic pain due to bone metastases. *Annals of Palliative Medicine*, 4(4), 220–224. <https://doi.org/10.21037/apm.2015.09.08>
- Russo, M. M., & Sundaramurthi, T. (2019). An overview of cancer pain: Epidemiology and pathophysiology. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(3), 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2019.03.001>
- Saito, T., Tomitaka, E., Toya, R., Matsuyama, T., Ninomura, S., Watakabe, T., & Oya, N. (2018). A neuropathic pain component as a predictor of improvement in pain interference after radiotherapy for painful tumors: A secondary analysis of a prospective observational study. *Clinical and Translational Radiation Oncology*, 12, 34–39. <https://doi.org/10.1016/j.ctro.2018.07.001>
- Salveti, M. de G., Machado, C. S. P., Donato, S. C. T., & Silva, A. M. da. (2020). Prevalence of symptoms and quality of life of cancer patients. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(2), e20180287. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0287>

- Santos, J. G., et al. (2010). Translation to Portuguese and validation of the Douleur Neuropathic 4 Questionnaire. *The Journal of Pain*, 11(5), 484–490. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.05.004>
- Scholz, J., Finnerup, N. B., Attal, N., Aziz, Q., Baron, R., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Cruccu, G., Davis, K. D., Evers, S., First, M., Giamberardino, M. A., Hansson, P., Kaasa, S., Korwisi, B., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Nurmikko, T., Perrot, S., Raja, S. N., Rice, A. S. C., Rowbotham, M. C., Schug, S., Simpson, D. M., Smith, B. H., Svensson, P., Vlaeyen, J. W. S., Wang, S. J., Barke, A., Rief, W., & Treede, R. D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: Chronic neuropathic pain. *Pain*, 160(1), 53–59. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384>
- Schuster, M., Bayer, O., Heid, F., & Laufenberg-Feldmann, R. (2018). Opioid rotation in cancer pain treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(9), 135–142. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0135>
- Shaulov, A., Rodin, G., Popovic, G., Caraiscos, V. B., Le, L. W., Rydall, A., Schimmer, A. D., & Zimmermann, C. (2019). Pain in patients with newly diagnosed or relapsed acute leukemia. *Supportive Care in Cancer*, 27(8), 2789–2797. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04838-6>
- Shrestha, A. D., Neupane, D., Vedsted, P., & Kallestrup, P. (2018). Cervical cancer prevalence, incidence, and mortality in low- and middle-income countries: A systematic review. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 19(2), 319–324. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2018.19.2.319>
- Shkodra, M., Brunelli, C., Zecca, E., Formaglio, F., Bracchi, P., Lo Dico, S., Caputo, M., Kaasa, S., & Caraceni, A. (2021). Neuropathic pain: Clinical classification and assessment in patients with pain due to cancer. *Pain*, 162(3), 866–874. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002109>
- Singh, V. K., Shetty, Y. C., Salins, N., & Jain, P. (2020). Prescription pattern of drugs used for neuropathic pain and adherence to NeuPSIG guidelines in cancer. *Indian Journal of Palliative Care*, 26(1), 13–18. https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_53_19
- Singh, D., Vignat, J., Lorenzoni, V., Eslahi, M., Ginsburg, O., Lauby-Secretan, B., Arbyn, M., Basu, P., Bray, F., & Vaccarella, S. (2023). Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: A baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. *Lancet Global Health*, 11(2), e197–e206. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00025-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00025-3)
- Smith, B. H., & Torrance, N. (2012). Epidemiology of neuropathic pain and its impact on quality of life. *Current Pain and Headache Reports*, 16(3), 191–198. <https://doi.org/10.1007/s11916-012-0250-3>
- Snijders, R. A. H., Brom, L., Theunissen, M., & van den Beuken-van Everdingen, M. H. J. (2023). Update on prevalence of pain in patients with cancer 2022: A systematic literature review and meta-analysis. *Cancers (Basel)*, 15(3), 591. <https://doi.org/10.3390/cancers15030591>
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Taylor, R. S. (2006). Epidemiology of refractory neuropathic pain. *Pain Practice*, 6(1), 22–26. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2006.00006.x>
- Teixeira, M. J., et al. (2009). DOR: Princípios e práticas. *Artmed*.
- Toassi, R. S. C. & Petry, P. C. (2021). *Metodologia científica aplicada a área de saúde*. Ed. UFRGS.
- Torrance, N., Smith, B. H., Bennett, M. I., & Lee, A. J. (2006). The epidemiology of chronic pain of predominantly neuropathic origin: Results from a general population survey. *Journal of Pain*, 7(4), 281–289. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2005.11.005>
- Ulas, S., Eyigor, S., & Caramat, I. (2018). Qualidade de vida e dor neuropática em pacientes com câncer hospitalizados: Uma análise comparativa de pacientes em enfermarias de cuidados paliativos versus aqueles em enfermarias gerais. *Indian Journal of Palliative Care*, 24(3), 325–329. https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_118_17
- Vale, D. B., Sauvaget, C., Muwonge, R., Ferlay, J., Zeferino, L. C., Murillo, R., & Sankaranarayanan, R. (2016). Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil. *Cancer Causes & Control*, 27(7), 889–896. <https://doi.org/10.1007/s10552-016-0780-9>
- Vargas, A. C., Dell Agnolo, C., Melo, W. A., Pelloso, F. C., Santos, L. D., Carvalho, M. D. B., & Pelloso, S. M. (2020). Trends in cervical cancer mortality in Brazilian women who are screened and not screened. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 21(1), 55–62. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.1.55>
- Vieira, E. B. M., Garcia, J. B., da Silva, A. A., Mualem Araújo, R. L., & Jansen, R. C. (2012). Prevalence, characteristics, and factors associated with chronic pain with and without neuropathic characteristics in São Luís, Brazil. *Journal of Pain and Symptom Management*, 44(2), 239–251. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2011.07.003>
- Virgen, C. G., Kelkar, N., Tran, A., Rosa, C. M., Cruz-Topete, D., Amatya, S., Cornett, E. M., Urits, I., Viswanath, O., & Kaye, A. D. (2022). Pharmacological management of cancer pain: Novel therapeutics. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 156, 113871. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113871>
- Yanaizumi, R., Nagamine, Y., Harada, S., Kojima, K., Tazawa, T., & Goto, T. (2021). Prevalence of neuropathic pain in terminally ill patients with cancer admitted to a general ward: A prospective observational study. *Journal of International Medical Research*, 49(1), 300060520987726. <https://doi.org/10.1177/0305735620987726>
- Yang, S., Tan, W., Ma, X., Qi, L., & Wang, X. (2022). Worldwide productivity and research trend of publications concerning cancer-related neuropathic pain: A bibliometric study. *Journal of Pain Research*, 15, 2747–2759. <https://doi.org/10.2147/JPR.S372975>
- Yoon, S. Y., & Oh, J. (2018). Neuropathic cancer pain: Prevalence, pathophysiology, and management. *Korean Journal of Internal Medicine*, 33(6), 1058–1069. <https://doi.org/10.3904/kjim.2018.180>