

**MINISTÉRIO DA SAÚDE
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA
COORDENAÇÃO DE ENSINO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ONCOLOGIA**

LEONARDO NOVAIS DE AZEVEDO

**Acupuntura como terapêutica complementar à neuropatia periférica induzida
por quimioterápicos antineoplásicos: uma revisão integrativa**

Rio de Janeiro

2018

LEONARDO NOVAIS DE AZEVEDO

**Acupuntura como terapêutica complementar à neuropatia periférica induzida
por quimioterápicos antineoplásicos: uma revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado ao Instituto Nacional de Câncer José
Alencar Gomes da Silva como requisito parcial
para conclusão do Programa de Residência
Multiprofissional em Oncologia.

Orientadora: Ana Paula Kelly de Almeida Tomaz

Coorientador: Fernando Lopes Tavares de Lima

Rio de Janeiro

2018

LEONARDO NOVAIS DE AZEVEDO

**Acupuntura como terapêutica complementar à neuropatia periférica induzida
por quimioterápicos antineoplásicos: uma revisão integrativa**

Avaliado e Aprovado por:

Ana Paula Kelly de Almeida Tomaz

Fernando Lopes Tavares de Lima

Lailah Maria Pinto Nunes

Data: 01/02/2018

RESUMO

O objetivo deste estudo é analisar as produções científicas sobre a acupuntura como terapêutica complementar à neuropatia periférica induzida por quimioterápicos antineoplásicos (NPIQ). Foi realizada uma revisão integrativa da literatura utilizando as bases PubMed, Embase, Cochrane, Cinahl e Biblioteca Virtual em Saúde – Prevenção e Controle de Câncer por disponibilizarem grande conteúdo de pesquisas em oncologia em distintas disciplinas da saúde. Como critérios de seleção foram incluídos estudos originais disponíveis na íntegra nas bases de dados; publicados no período de 2008 a 2017; na língua inglesa. Foram excluídos os protocolos de pesquisa e os estudos em animais. Após leitura completa dos trabalhos selecionados, foi realizada uma análise temática dos resultados principais de cada estudo e a partir do conteúdo extraído, foram construídas quatro categorias para análise: acupuntura com agulhas, laser acupuntura, farmacopuntura e eletroacupuntura. Foram encontrados 254 artigos e pré-selecionados 185 trabalhos através da leitura dos títulos. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 14 artigos para leitura completa, sendo que todos foram incluídos no estudo. Em relação à procedência 71,4% foram publicados nos Estados Unidos. A média do valor do índice do JCR foi de 2,51 que caracteriza a qualidade dos artigos pesquisados. Porém, ainda é necessário desenvolver mais estudos utilizando desenhos metodológicos que correspondam à alta evidência científica, haja vista que 9 (nove) artigos (64,2%) foram classificados como Nível III 3. Apesar dessa limitação os estudos demonstraram o potencial das técnicas de acupuntura no tratamento da NPIQ.

Palavras chaves: Acupuntura. Neuropatia periférica. Quimioterápicos.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the scientific production on acupuncture as complementary therapy to peripheral neuropathy induced by antineoplastic chemotherapy. An integrative review of the literature was carried out using PubMed, Embase, Cochrane, Cinahl and VHL - Cancer Prevention and Control databases for providing a great content of oncology research in different health disciplines. As selection criteria were included original studies available in full in the databases; published in the period from 2008 to 2017; in Portuguese and English. Research protocols and animal studies were excluded. After a complete reading of the selected papers, a thematic analysis of the main results of each study was carried out and four extracted categories were constructed for acupuncture with needles, acupuncture laser, pharmacopuncture and electroacupuncture. We found 254 articles and pre-selected 185 papers by reading the titles. After reading the abstracts, 14 articles were selected for complete reading, all of which were included in the study. Regarding origin, 71.4% were published in the USA. The mean value of the JCR index was 2.51 which characterizes the quality of the articles surveyed. However, it is still necessary to develop more studies using methodological designs that correspond to the high scientific evidence, since 9 (nine) articles (64.2%) were classified as Level III 3. The studies demonstrated the potential of acupuncture techniques in the treatment of NPIQ and also highlighted the need for further clinical research with controlled and randomized designs to increase the level of evidence regarding the topic.

Keywords: Acupuncture. Peripheral neuropathy. Chemotherapeutic agents.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
NPIQ	Neuropatia periférica induzida por quimioterapia
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIC	Práticas Integrativas e Complementares
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
SUS	Sistema Único de Saúde
VAS	Escala Visual Analógica

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	7
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	9
2.1	Acupuntura.....	9
2.2	Neuropatia periférica induzida por quimioterapia.....	10
2.3	Agentes antineoplásicos neurotóxicos.....	11
2.3.1	<i>Alcaloides da vinca.....</i>	11
2.3.2	<i>Compostos de coordenação de platina.....</i>	12
2.3.3	<i>Taxanos.....</i>	12
2.3.4	<i>Bortezomibe.....</i>	13
3.	METODOLOGIA.....	14
4.	RESULTADOS.....	18
5.	DISCUSSÃO.....	21
5.1	Acupuntura tradicional com agulhas.....	21
5.2	Eletroacupuntura.....	25
5.3	Farmacopuntura.....	27
5.4	Laser acupuntura.....	28
6.	CONCLUSÃO.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30

1. INTRODUÇÃO

O câncer é entendido como um conjunto de diferentes doenças genéticas acarretadas por fatores físicos, químicos e biológicos (HOFF, 2013). Os estudos epidemiológicos apontam para um aumento do número de casos de câncer no mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2012, foram 14,1 milhões de casos novos de câncer e um total de 8,2 milhões de mortes em todo o mundo. Estima-se que, em 2030 serão 21,4 milhões de casos novos da doença. No Brasil, a estimativa no biênio 2016-2017 aponta a ocorrência de cerca de 600 mil casos novos anuais de câncer. Os tipos mais frequentes em homens, excetuando-se o câncer de pele não melanoma, serão próstata (28,6%), pulmão (8,1%), intestino (7,8%), estômago (6,0%) e cavidade oral (5,2%). Nas mulheres, os cânceres de mama (28,1%), intestino (8,6%), colo do útero (7,9%) e pulmão (5,3%) figurarão entre os principais (INCA 2015).

O arsenal terapêutico do câncer engloba os procedimentos cirúrgicos (abertos, laparoscópicos e a cirurgia robótica); a radioterapia (feixe de intensidade modulada; terapia com prótons); terapia hormonal, a biológica (gênica e imunoterapia), a terapia alvo-molecular e, ainda largamente utilizada, a quimioterapia clássica (agentes alquilantes, compostos de platina, antimetabólicos, derivados vegetais e outros).

O tratamento com agentes antineoplásicos acarreta complicações orgânicas em variados graus de intensidade a depender da dose, da duração, do efeito cumulativo e de fatores intrínsecos dos indivíduos. Dentre as complicações podemos destacar as toxicidades hematológicas, gastrintestinais, pulmonares, renais, dermatológicas, hepáticas, cardíacas e neurológicas (BONASSA, 2012).

A neuropatia periférica é a síndrome neurológica mais comum secundária à terapêutica antineoplásica. A neuropatia sensorial acomete principalmente pacientes que recebem esquemas com alcalóides da vinca (vincristina, vimblastina), derivados da platina (oxaliplatina, cisplatina), taxanes (paclitaxel, docetaxel) e bortezomibe (BONASSA, 2012).

Os sintomas debilitantes que surgem da evolução do câncer e de seus tratamentos afetam consistentemente a qualidade de vida dos pacientes. Neste contexto, as práticas integrativas e complementares (PIC) se mostram relativamente livres de riscos, proporcionando, além do alívio dos sintomas, uma possibilidade de

tratamento holístico que pode ser administrado juntamente com os tratamentos convencionais (SATIJA; BHATNAGAR, 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) vem estimulando o uso da Medicina Tradicional/Medicina Complementar/Alternativa nos sistemas de saúde de forma integrada às técnicas da medicina ocidental. Nesse ínterim a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS), recomenda a implantação de serviços e implementação de ações relativas às Práticas Integrativas e Complementares, pelas Secretarias de Saúde dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (BRASIL, 2006).

O SUS, a partir de 2017, passou a ofertar 19 PIC: Medicina Tradicional Chinesa/acupuntura, homeopatia, medicina antroposófica, plantas medicinais e fitoterapia e termalismo social/crenoterapia, arteterapia, ayurveda, biodança, dança circular, meditação, musicoterapia, naturopatia, osteopatia, quiropraxia, reflexoterapia, reiki, shantala, terapia comunitária integrativa e yoga.

Assim, o trabalho tem como objetivo analisar as produções científicas sobre a acupuntura como terapêutica complementar à neuropatia periférica induzida por quimioterápicos antineoplásicos.

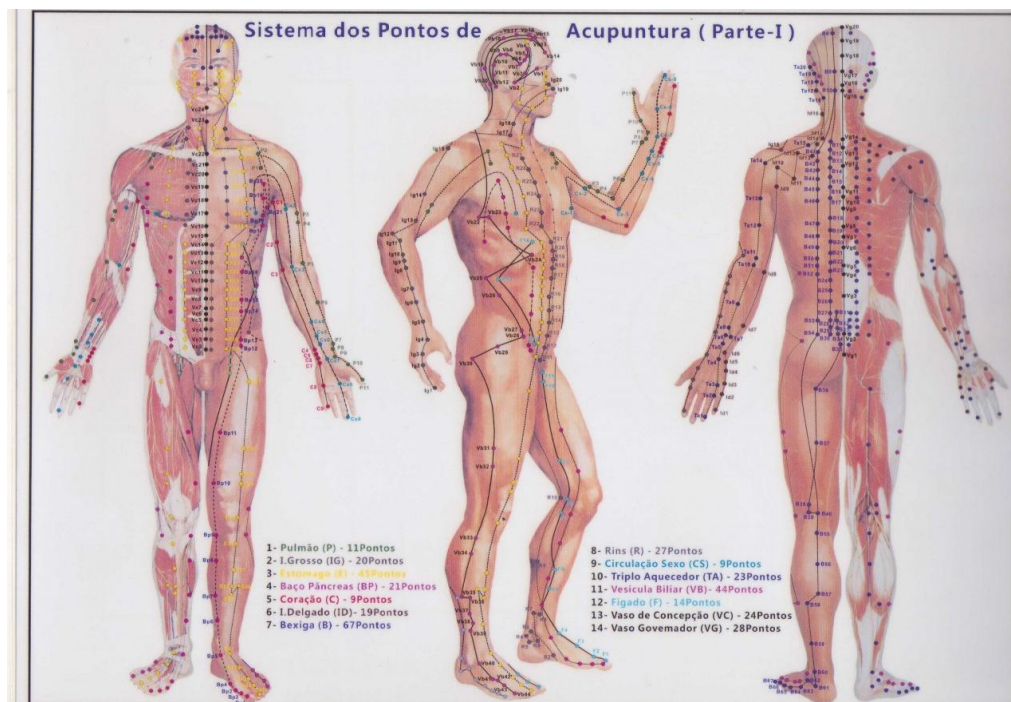
2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Acupuntura

A acupuntura engloba um conjunto de procedimentos que visam o estímulo de pontos anatômicos, chamados pontos de acupuntura ou simplesmente “acupontos”. Utiliza de procedimentos como: 1- inserção de agulhas; 2- aplicação de calor (moxabustão); 3- eletroacupuntura; 4- aplicação de laser. Os acupontos podem ser divididos em três grupos: 1- localizados no corpo todo (cabeça, tronco e membros) ordenados dentro de canais de energia, denominados “meridianos e colaterais”; 2- pontos fora dos canais de energia, chamados “pontos curiosos” que coincidem com os “triggers points” ou pontos de dor; 3- os que fazem parte de microssistemas e se localizam em regiões específicas do corpo como pavilhão auricular, couro cabeludo e mãos (WENBU,1993).

Conforme afirma Yamamura (1995) a acupuntura foi idealizada dentro do contexto global da filosofia do taoísmo e das concepções filosóficas e fisiológicas que nortearam a Medicina Tradicional Chinesa. A acupuntura procura, através de sua técnica e procedimentos, estimular os pontos reflexos que tenham a propriedade de restabelecer o equilíbrio, alcançando assim os resultados terapêuticos. Consoante a teoria da acupuntura, todas as estruturas do organismo se encontram originalmente em equilíbrio, pela atuação das energias Yin (negativas) e Yang (positivas). Essas energias podem explicar os fenômenos que ocorrem nos órgãos, por conceitos de superficial e profundidade; de excesso e deficiência; de calor e frio. Dessa maneira, se as energias Yin e Yang estiverem em harmonia, o organismo, certamente estará com saúde. Por outro lado, um desequilíbrio gerará a doença (WEN, 2000).

Figura 1 – Sistema dos Pontos de Acupuntura.



Fonte: http://www.accubras.com.br/imagens.php?product_id=265
 Acesso em: 08 jan. 2018

2.2 Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia

A neuropatia periférica induzida por quimioterapia (NPIQ), em geral, é caracterizada como uma axoniopatia bilateral e distal, traduzida por queda na amplitude do potencial de ação e aumento da latência distal. A neuropatia sensitiva é o tipo mais frequente e mais precocemente acometida em virtude dos nervos sensitivos serem menos mielinizados comparados às fibras motoras. As fibras distais são comumente mais envolvidas em virtude de terem uma maior área de superfície (VELASCO; BRUNA, 2010).

A NPIQ é o segundo efeito colateral mais importante em frequência após toxicidade hematológica e pode limitar ou atrasar a dose de quimioterapia a ser administrada. A neurotoxicidade sensorial, motora e/ou autônoma pode ser muito dolorosa e incapacitante, gerando um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes. (WINDEBANK; GRISOLD, 2008).

Os sintomas sensitivos são caracterizados como parestesias e disestesias bilaterais, frequentemente relatadas como dormências e formigamentos em 90% dos

casos de NPIQ. Além disso, é comum o relato de sensação de “dificuldade em segurar as coisas” e em discriminar a forma, textura e/ou temperatura (ARGYRIOU et al; 2010).

A NPIQ pode ser considerada preditora da dor neuropática, sendo que pacientes com NPIQ têm três vezes mais probabilidade de desenvolverem dor neuropática após o término do tratamento (REYES-GIBBY et al; 2009).

A dor neuropática, causada ou iniciada por lesão do sistema nervoso, ocorre em 40% dos pacientes com dor no câncer, sendo descrita como uma dor “em queimação” e “sensação de choque” geralmente envolvendo mãos e pés. Além disso, os sintomas motores normalmente se manifestam como fraqueza distal (como fraqueza nos pés), distúrbios de marcha e equilíbrio, e dificuldades com movimentos finos (escrever, abotoar roupas, corte e costura) (ARGYRIOU et al; 2010).

Segundo os Critérios Comuns de Toxicidade do Instituto Nacional de Câncer dos Estados Unidos (NCI-CTC) a dor neuropática é classificada como Grau 0 (ausência de dor); Grau 1 (dor leve que não interfere na função); Grau 2 (dor moderada que interfere na função, mas não interfere nas atividades da vida cotidiana); Grau 3 (dor intensa que interfere nas atividades da vida diária); Grau 4 (incapacitante).

Cheng et al. (2015) coloca que ainda pouco se entende sobre o NPIQ e que por ser uma doença multifatorial, a eficácia clínica da farmacologia tradicional é bastante limitada, levando os pacientes a buscar opções alternativas de tratamento.

2.3 Agentes Antineoplásicos Neurotóxicos

Os agentes quimioterápicos que acarretam neuropatia periférica são os alcaloides, compostos de coordenação de platina, taxanos e terapia alvo-molecular.

2.3.1 Alcaloides da vinca

São agentes específicos que inibem a mitose durante a metáfase por se ligarem a proteína tubulina, formadora dos microtubulos que constituem o fuso mitótico e, por conseguinte impedem a migração dos cromossomos, interrompendo

a divisão celular. Os sintomas neuropáticos mais comuns são parestesias nos dedos das mãos e pés, fraqueza muscular, mialgias e diminuição de reflexos tendinosos profundos. As manifestações neurológicas são mais frequentes e exuberantes com o uso da vincristina, e menos intensas com o uso da vimblastina e vinorelbina (BONASSA, 2012).

2.3.2 Compostos de coordenação de platina

O efeito citotóxico dos análogos da platina se dá por formação de ligações cruzadas que levam a formação de pontes inter e intrafilamentos, inibindo a síntese de novas moléculas de DNA e, por conseguinte, impedindo a replicação e transcrição das moléculas de DNA (HOFF, 2013).

A oxaliplatina apresenta importante atividade neurotóxica, constituindo um fator limitante de dose. Predominam duas formas de neuropatia sensitiva: uma aguda não cumulativa, podendo ocorrer após as primeiras aplicações da oxaliplatina e uma crônica e cumulativa (HOFF, 2013).

O uso da oxaliplatina e da cisplatina pode desencadear manifestações neurológicas como parestesias em extremidades, fraqueza muscular, dor e diminuição de reflexos tendinosos profundos em variados graus de intensidade (HOFF, 2013).

2.3.3 Taxanos

São agentes antimicrotúbulos que promovem a agregação dos microtúbulos a partir dos dímeros de tubulina, o que inibe a despolimerização e altera a dinâmica de divisão celular mitótica. O paclitaxel está frequentemente associado a quadros de neuropatia periférica dose-dependente, dose-limitante e cumulativa. O docetaxel também está associado à neuropatia periférica, porém com menos intensidade e frequência. Aproximadamente 13 % dos pacientes manifestam sinais e sintomas neurológicos periféricos com o uso do docetaxel, em comparação com 62 % dos pacientes em uso do paclitaxel (BONASSA, 2012).

2.3.4 Bortezomibe

O bortezomibe é um inibidor reversível da atividade do proteassoma 26S, um complexo protéico que degrada proteínas ubiquitinadas. A via da ubiquitina-proteassoma representa um papel essencial na regulação da concentração intracelular de proteínas específicas, mantendo, desta forma, a homeostase intracelular. A inibição do proteassoma 26S impede esta proteólise dirigida o que pode afetar as cascatas múltiplas de sinalização dentro da célula e levar à morte celular. O tratamento com bortezomib é muito frequentemente associado à neuropatia periférica, que é predominantemente sensitiva. No entanto, foram notificados casos de neuropatia motora grave com ou sem neuropatia periférica sensitiva (HOFF, 2013).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, que segue as seis etapas descritas por Mendes et al (2008): (1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; (2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; (3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos; (4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; (5) interpretação dos resultados; e, (6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

A pergunta de pesquisa, estabelecida pela estratégia PICO, é: Quais são as técnicas e resultados da aplicação da acupuntura para tratamento da NPIQ?. Para respondê-la, foram utilizadas as bases PubMed, Embase, Cochrane, Cinahl e Biblioteca Virtual de Saúde – Prevenção e Controle de Câncer por disponibilizarem grande conteúdo de pesquisas em oncologia em distintas disciplinas da saúde. Como estratégias de busca foram utilizadas as combinações de descritores de modo a abranger mais artigos que contemplassem especificamente a acupuntura como terapêutica da neuropatia periférica induzida por quimioterápico:

Quadro1: combinações de descritores da estratégia de busca

BASE	DESCRITORES
Pubmed	((((neuropat*[tiab] OR "Peripheral Nervous System Diseases"[mh] OR "Peripheral Nervous System Diseases"[tiab] OR peripheral neuropathy[tiab]) AND (chemoterap*[tiab] OR drug therapy[sh])) AND (acupuncture[tiab] OR acupuncture therapy[mh] OR electroacupuncture[tiab] OR laser acupuncture[tiab] OR acupuncture treatment[tiab])) AND (neoplas*[tiab] OR cancer[tiab] OR onco*[tiab] OR tumor*[tiab] OR tumour*[tiab] OR neoplasms[mh]))
	'peripheral neuropathy'/exp OR 'neuropathy, peripheral':ti,ab OR 'peripheral nerve disease':ti,ab OR 'peripheral nerve disorder':ti,ab OR 'peripheral nervous disease':ti,ab OR 'peripheral neuropathy':ti,ab OR 'peripheral nervous system diseases':ti,ab OR neuropat*:ti,ab AND ('chemotherapy'/exp OR 'chemotherapeutics':ti,ab OR 'chemotherapy':ti,ab OR chemoterap*:ti,ab OR 'drug therapy'/exp OR 'drug therapy':ti,ab OR 'drug treatment':ti,ab OR 'medicament therapy':ti,ab OR 'medicament treatment':ti,ab OR 'medication':ti,ab OR 'medicinal therapy':ti,ab OR 'medicinal treatment':ti,ab OR 'pharmaceutical

Embase	<p>therapy':ti,ab OR 'pharmaceutical treatment':ti,ab OR 'pharmacotherapy':ti,ab OR 'pharmaco-treatment':ti,ab OR 'pharmacological therapy':ti,ab OR 'pharmacological treatment':ti,ab OR 'pharmacotherapy':ti,ab OR 'pharmacotreatment':ti,ab OR 'therapeutic uses':ti,ab OR 'therapy, drug':ti,ab OR 'therapy, pharmacological':ti,ab OR 'treatment, drug':ti,ab OR 'treatment, pharmacological':ti,ab) AND ('acupuncture'/exp OR 'acupuncture':ti,ab OR 'acupuncture point':ti,ab OR 'acupuncture points':ti,ab OR 'auriculotherapy':ti,ab OR 'meridians':ti,ab OR 'point, acupuncture':ti,ab OR 'acupuncture therapy':ti,ab OR 'electroacupuncture'/exp OR 'acupuncture, electric':ti,ab OR 'electric acupuncture':ti,ab OR 'electroacupuncture':ti,ab OR 'laser acupuncture'/exp OR 'laser acupuncture':ti,ab OR 'acupuncture treatment':ti,ab) AND ('neoplasm'/exp OR 'neoplasia':ti,ab OR 'neoplasm':ti,ab OR 'neoplasms':ti,ab OR 'neoplasms by histologic type':ti,ab OR 'neoplasms, glandular and epithelial':ti,ab OR 'neoplasms, post-traumatic':ti,ab OR 'neoplastic disease':ti,ab OR 'tumor':ti,ab OR 'tumour':ti,ab OR 'malignant neoplasm'/exp OR 'cancer':ti,ab OR 'cancers':ti,ab OR 'malignant neoplasia':ti,ab OR 'malignant neoplasm':ti,ab OR 'malignant neoplastic disease':ti,ab OR 'malignant tumor':ti,ab OR 'malignant tumour':ti,ab OR 'neoplasia, malignant':ti,ab OR 'tumor, malignant':ti,ab OR 'tumour, malignant':ti,ab OR 'oncology'/exp OR 'cancerology':ti,ab OR 'clinical oncology':ti,ab OR 'medical oncology':ti,ab OR 'oncology':ti,ab)</p>																																				
Cochrane	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Search</th> <th>Hits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>#1</td> <td>MeSH descriptor: [Peripheral Nervous System Diseases] this term only</td> <td>486</td> </tr> <tr> <td>#2</td> <td>Peripheral Nervous System Diseases or Neuropathy or peripheral neuropathy</td> <td>7218</td> </tr> <tr> <td>#3</td> <td>MeSH descriptor: [Drug Therapy] this term only</td> <td>453</td> </tr> <tr> <td>#4</td> <td>chemotherapy or Drug therapy or drug treatment</td> <td>388126</td> </tr> <tr> <td>#5</td> <td>MeSH descriptor: [Acupuncture Therapy] this term only</td> <td>2714</td> </tr> <tr> <td>#6</td> <td>acupuncture or acupuncture therapy or acupuncture treatment</td> <td>10942</td> </tr> <tr> <td>#7</td> <td>cancer* or neoplasms or onco* or tumor* or tumour*</td> <td>145870</td> </tr> <tr> <td>#8</td> <td>#1 or #2</td> <td>7218</td> </tr> <tr> <td>#9</td> <td>#3 or #4</td> <td>388126</td> </tr> <tr> <td>#10</td> <td>#5 or #6</td> <td>10942</td> </tr> <tr> <td>#11</td> <td>#8 and #9 and #10 and #7</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ID	Search	Hits	#1	MeSH descriptor: [Peripheral Nervous System Diseases] this term only	486	#2	Peripheral Nervous System Diseases or Neuropathy or peripheral neuropathy	7218	#3	MeSH descriptor: [Drug Therapy] this term only	453	#4	chemotherapy or Drug therapy or drug treatment	388126	#5	MeSH descriptor: [Acupuncture Therapy] this term only	2714	#6	acupuncture or acupuncture therapy or acupuncture treatment	10942	#7	cancer* or neoplasms or onco* or tumor* or tumour*	145870	#8	#1 or #2	7218	#9	#3 or #4	388126	#10	#5 or #6	10942	#11	#8 and #9 and #10 and #7	
ID	Search	Hits																																			
#1	MeSH descriptor: [Peripheral Nervous System Diseases] this term only	486																																			
#2	Peripheral Nervous System Diseases or Neuropathy or peripheral neuropathy	7218																																			
#3	MeSH descriptor: [Drug Therapy] this term only	453																																			
#4	chemotherapy or Drug therapy or drug treatment	388126																																			
#5	MeSH descriptor: [Acupuncture Therapy] this term only	2714																																			
#6	acupuncture or acupuncture therapy or acupuncture treatment	10942																																			
#7	cancer* or neoplasms or onco* or tumor* or tumour*	145870																																			
#8	#1 or #2	7218																																			
#9	#3 or #4	388126																																			
#10	#5 or #6	10942																																			
#11	#8 and #9 and #10 and #7																																				
BVS	(neuropatia\$ OR neuropath\$) AND (quimioterapia OR quimioterapia\$ OR drug therapy OR terapia por drogas) AND (acupuncture OR acupuntura)																																				
Cinahl	neuropath* AND acupuncture AND chemotherapy																																				

Como critérios de seleção foram incluídos estudos originais disponíveis na íntegra nas bases de dados; publicados no período de 2008 a 2017; nas línguas portuguesa e inglesa e que atenderam ao objetivo do estudo. Foram excluídos os protocolos de pesquisa e os estudos em animais.

A categorização dos estudos encontrados foi apresentada por meio de uma tabela contendo informações extraídas, tais como: autores, procedência, ano de publicação e objetivo do estudo. Além disso, foi realizada a análise do nível de evidência do estudo e do fator de impacto da revista.

Para análise do nível de evidência, utilizou-se a escala recomendada pelo Centro Colaborador do Instituto Joanna Briggs (KARINO; FELLI, 2012), de acordo com o delineamento metodológico.

Quadro 2: Escala de níveis de evidência.

Nível I	Evidência obtida a partir de revisão sistemática contendo apenas ensaios clínicos controlados randomizados.
Nível II	Evidência obtida a partir de pelo menos um ensaio clínico controlado randomizado.
Nível III 1	Evidência obtida de ensaios clínicos controlados bem delineados, sem randomização.
Nível III 2	Evidência obtida de estudos de coorte bem delineados ou caso-controle, estudos analíticos, preferencialmente de mais de um centro ou grupo de pesquisa.
Nível III 3	Evidência obtida a partir de séries temporais múltiplas, com ou sem intervenção e resultados dramáticos em experimentos não controlados.
Nível IV	Parecer de autoridades respeitadas, baseadas em critérios clínicos e experiência, estudos descritivos ou relatórios de comitês de especialistas.

Fonte: Karino; Felli, 2012.

O índice JCR é um meio sistemático e objetivo de avaliar criticamente revistas científicas por meio de informações quantificáveis (Journal Citation Reports, 2017). Foi utilizado o índice referente ao ano de publicação do artigo, sendo que, nos casos em que esse índice estava indisponível para tal ano, foi utilizado o índice referente ao ano anterior ao da publicação do artigo.

Por fim, após leitura completa dos trabalhos selecionados, foi realizada uma análise temática dos resultados principais de cada estudo. Assim, a partir do conteúdo extraído, foram construídas quatro categorias para análise: acupuntura com agulhas, laser acupuntura, farmacopuntura e eletroacupuntura. Não foram encontrados estudos que analisaram o efeito da moxabustão para o tratamento de NPIQ.

4. RESULTADOS

Foram encontrados 254 artigos e pré-selecionados 185 trabalhos através da leitura dos títulos. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 14 artigos para leitura completa, sendo que todos foram incluídos no estudo. O processo de seleção está apresentado no diagrama da Figura 2.

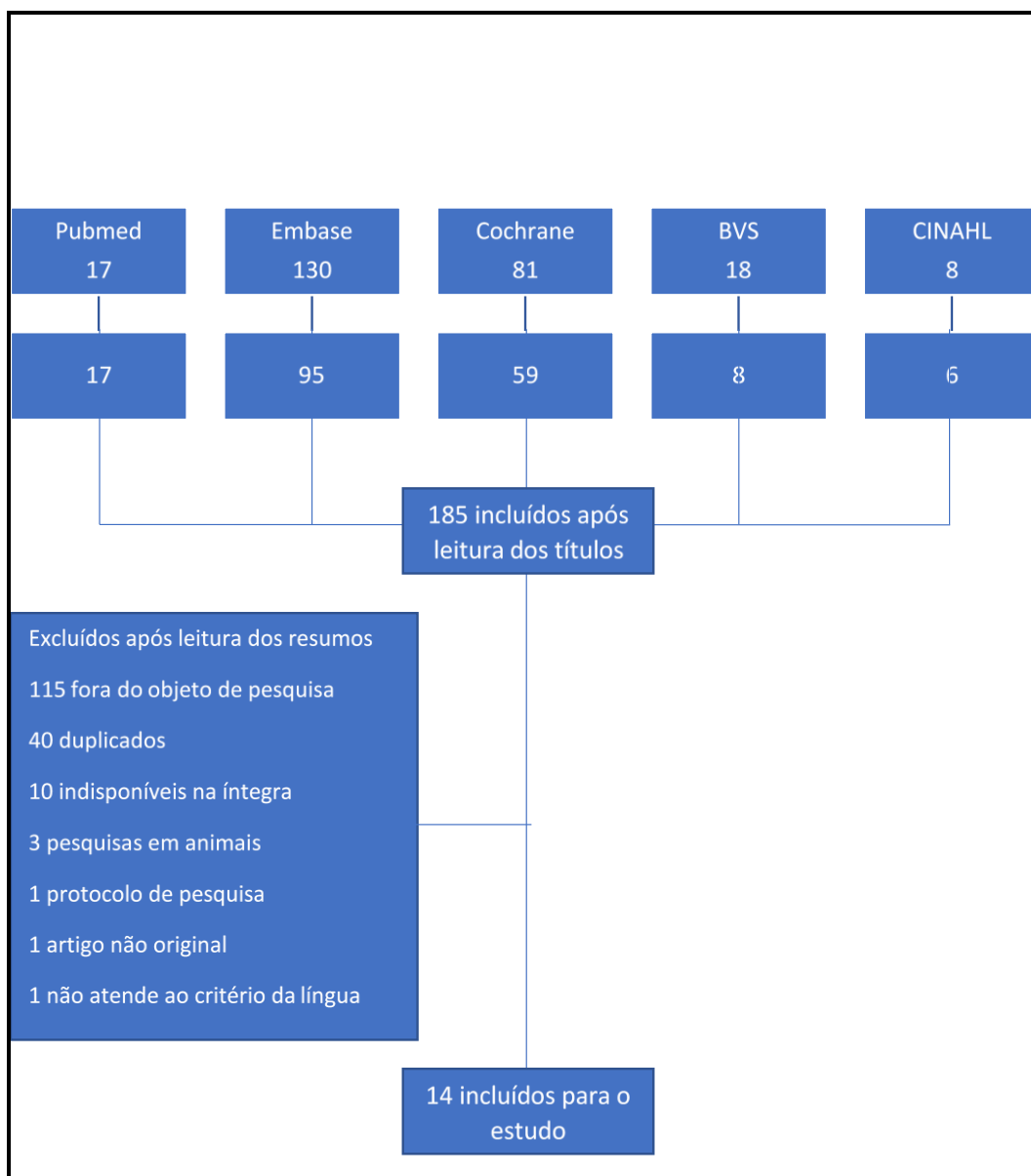


Figura 2: Diagrama do fluxo de inclusão e exclusão dos artigos.

Entre os estudos selecionados, 9 (nove) (64%) foram publicados nos últimos cinco anos, o que demonstra a atualidade do tema. Em relação à localidade de publicação, os estudos foram publicados nos Estados Unidos (EUA) (71,4%) e

Inglaterra (28,5%). Os estudos foram realizados na América do Norte (42,8%), Ásia (35,7%) e Europa (21,4%). Nenhum dos estudos foi publicado e realizado no Brasil, o que pode ser resultado da recente incorporação pelo SUS, o que demonstra a necessidade de incentivar a discussão desse tema no âmbito nacional.

Na análise de qualidade dos periódicos a média do valor do Índice JCR foi de 2,51 (variando entre 1,18 e 6,23), demonstrando qualidade nas publicações investigadas. Porém, ainda é necessário desenvolver mais estudos utilizando desenhos metodológicos que correspondam à alta evidência científica, haja vista que 9 (nove) artigos (64,2%) foram classificados como Nível III 3, 3 (três) (21,4%) como Nível II e 2 (dois) (14,2%) como Nível III 2.

Quadro 3: Apresentação dos artigos quanto à autoria, objetivo, nível de evidência e índice JCR.

Autores/local estudo/ano	Objetivo	Nível de Evidência	JCR
Bao et al./EUA, 2012	Relatar uma série de casos de cinco pacientes com mieloma múltiplo e neuropatia periférica induzida por bortezomibe e informar os efeitos do tratamento com um protocolo padrão de acupuntura.	III 3	*
Bao et al./EUA, 2014	Avaliar a segurança, viabilidade e eficácia da acupuntura na redução de sintomas da neuropatia periférica induzida por bortezomibe.	III 2	2,36
Donald et al./Inglaterra, 2011	Avaliar clinicamente a eficácia da acupuntura quando utilizada no manejo da neuropatia periférica induzida por quimioterapia.	III 3	1,18
Garcia et al./EUA, 2014	Avaliar viabilidade, segurança e eficácia inicial da eletroacupuntura para o tratamento de neuropatia periférica induzida por talidomida e / ou bortezomibe em pacientes com Mieloma Múltiplo.	III 3	6,23
Greenlee et al./EUA, 2016	Investigar o efeito da eletroacupuntura como uma intervenção não farmacológica para prevenir ou reduzir a neuropatia periférica induzida por taxanos em pacientes com câncer de mama.	II	3,62
Han et al./China,	Avaliar a eficácia da acupuntura		

2017	combinada com metilcobalamina no tratamento de neuropatia periférica induzida por quimioterapia em pacientes com Mieloma múltiplo.	II	3,28
Hsieh et al./Taiwan,2016	Avaliar a viabilidade e os efeitos do laser acupuntura (LA) sobre sintomas de neurotoxicidade, incluindo dor neuropática e parestesia, induzida por quimioterapias à base de oxaliplatina em pacientes com câncer gastrointestinal.	III 2	2,15
Mandıroglu et al./Turquia, 2014	Apresentar um caso clínico de paciente portador de Mieloma múltiplo e neuropatia periférica induzida por bortezomibe submetido a acupuntura.	III 3	1,59
Ogawa et al./Japão, 2013	Investigar o efeito da terapia com agulhas de contato (CNT) na neuropatia causada por agentes quimioterápicos como taxanos e oxaliplatina.	III 3	2,17
Park et al./Coréia, 2012	Apresentar uma série de casos que relatam segurança e grau de resposta da farmacopuntura de veneno de abelha doce (SBVP) ou melitina como terapia de controle de sintomas para neuropatia periférica induzida por quimioterapia (CIPN).	III 3	2,35
Rostock et al./Alemanha, 2013	Comparar os efeitos da eletroacupuntura com placebo, banhos hidrelétricos e altas doses complexo de vitamina B oral em pacientes com neuropatia periférica induzida por quimioterápicos.	II	2,17
Valentine-Davis et al./EUA, 2015	Descrever uma série de casos retrospectivos de pacientes com neuropatia periférica induzida por oxaliplatina tratados com acupuntura.	III 3	*
Wong;Sagar/Canadá, 2008	Relatar os resultados de uma série de casos piloto prospectivos de cinco pacientes com CIPN induzido por taxano ou platina tratados com um protocolo de acupuntura padronizado.	III 3	1,38
Yoon et al./Coréia, 2012	Apresentar um estudo piloto de farmacopuntura de veneno de abelha doce (SBVP) no tratamento de neuropatia periférica induzida por quimioterapia.	III 3	1,65

* não foi encontrado

5. DISCUSSÃO

5.1 Acupuntura Tradicional com agulhas

Foram encontrados 8 (oito) artigos que abordaram o tratamento da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos realizado por acupuntura tradicional com agulhas. O ano de publicação variou de 2008 a 2017, sendo seis (75%) publicados nos EUA e dois (25%) publicados na Inglaterra. Os estudos foram realizados nos EUA (3 estudos), no Canadá (1 estudo), na Inglaterra (1 estudo), na Turquia (1 estudo), na China (1 estudo) e no Japão (1 estudo). A média do valor do Índice JCR foi de 1,99 (variando entre 1,18 e 3,28) e o nível de evidência variou entre III 3 (6 estudos), III 2 (1 estudo) e II (1 estudo).

Foi analisado o efeito da acupuntura na redução dos sintomas motores e sensoriais da neuropatia periférica (dor, entorpecimento, dormência) e melhoria na qualidade de vida. Os estudos variaram em relação à técnica empregada (profundidade e tempo de inserção das agulhas, pontos de acupuntura, frequência e número de sessões) e ao perfil do paciente (quimioterápico utilizado, tipo de câncer e graduação da neuropatia).

Quatro estudos avaliaram a eficácia do tratamento de acupuntura em pacientes com diagnóstico de neuropatia periférica induzida por bortezomibe.

Bao et al. (2014) avaliaram a segurança, viabilidade e eficácia da acupuntura em 25 pacientes com mieloma múltiplo. Os pacientes receberam 10 sessões de acupuntura: duas vezes por semana durante 2 semanas, semanalmente por 4 semanas e, em seguida, a cada duas semanas por 4 semanas. Foram incluídos pontos de ouvido bilateral (homens Shen, ponto zero, e 2 pontos de acupuntura auriculares adicionais, onde sinal eletrodérmico foi detectado), pontos de acupuntura corporal bilateral LI4, TE5, LI11, ST40 e Ba Feng localizados na parte superior e extremidades inferiores. As agulhas de acupuntura foram inseridas 0,5 polegadas na pele e mantidas por 20 minutos. O tratamento foi considerado seguro e viável, mostrando redução significativa da dor neuropática e melhora das funções diárias.

Mandiroglu et al. (2014) apresentaram um caso clínico de um homem de 74 anos portador de mieloma múltiplo com dor, entorpecimento, formigamento e fraqueza em suas mãos e pés após 22 dias de tratamento com bortezomibe. Foi prescrito pregabalina 150 mg diário para neuropatia periférica, tendo o uso

interrompido 1 (uma) semana após por tonturas severas e sedação. Acupuntura com agulhas foi administrada bilateralmente em ST36, SP6 e LI4 a profundidade de 10 - 20 mm na pele durante 20 minutos, por 15 sessões (todos os dias nas cinco primeiras sessões e duas vezes por semana). Após a 15ª sessão, o tratamento de acupuntura continuou uma vez por mês durante 6 (seis) meses. Ao final, os autores verificaram melhora dos sintomas neuropáticos.

Bao et al. (2012) relataram uma série de casos de cinco pacientes com mieloma múltiplo e neuropatia periférica persistente após uso de bortezomibe, não responsiva à medicamentos analgésicos. Um paciente com neuropatia periférica grau 2, três de grau 3 e um de grau 4. O tratamento consistiu do mesmo protocolo de acupuntura semanalmente, ajustados para duas vezes por semana ou uma vez a cada 2 semanas com base na resposta clínica. As agulhas de acupuntura foram inseridas a 0,5 polegadas na pele e permanecendo em posição por 20 minutos. Pontos de ouvido bilateral: homens Shen, ponto zero e dois pontos auriculares onde o sinal eletro-dérmico foi detectado e pontos corporal bilateral LI 4, TE 5, LI 11, ST 40 e Ba Feng nas extremidades superior e inferior foram utilizados. Todos experimentaram alívio imediato da dor após o tratamento de acupuntura. Dois dos três pacientes que tiveram mais de três tratamentos de acupuntura experimentaram alívio duradouro da dor e melhora da função dos membros. O único paciente com Neuropatia periférica induzida por bortezomibe (BIPN) grau 4 e com 10/10 de dor intensa apresentou alívio imediato e não duradouro após o tratamento com acupuntura.

Han et al. (2017) avaliaram a eficácia da acupuntura combinada com metilcobalamina em pacientes com Mieloma múltiplo. 49 pacientes foram tratados com acupuntura combinada com metilcobalamina (grupo de intervenção) e 49 pacientes tratados apenas com metilcobalamina (grupo controle). O grupo controle recebeu 500 µg de metilcobalamina por via intramuscular a cada dois dias, 10 vezes e, posteriormente, 500 µg por via oral três vezes ao dia. O grupo de intervenção recebeu a mesma aplicação de metilcobalamina com um protocolo adicional de acupuntura com agulhas implantadas a uma profundidade de 0,3-1,0 polegadas e mantidas in situ por 30 minutos, nos seguintes pontos: Taichong bilateral (LR3), Xiangyu (ST43), Zulinqi (GB41), Sanyinjiao (SP6), Zusanli (ST36), Xuehai (SP10), Tianshu (ST25); Posição imediata: Dazhui (GV14), Shenzhu (GV12), Shendao (GV11), Zhiyang (GV9), Feishu (BL13), Geshu (BL17) e Feiyang (BL58). As

acupunturações foram realizadas diariamente durante 3 (três) dias, e uma vez a cada dia alternado durante 10 dias como ciclo de tratamento, totalizando três ciclos, repetidos a cada 28 dias. Ao final dos 84 dias (três ciclos) de terapia, a dor foi significativamente mitigada no grupo de intervenção, havendo redução de dor pela Escala Analógica Visual (VAS) em 85,7% dos pacientes (42/49), comparada a redução de 77,6% (38/49) no grupo controle. Os sintomas neuropáticos melhoraram significativamente no grupo intervenção após a terapia, o que não ocorreu no grupo controle. Embora o tratamento com metilcobalamina isolada ter se mostrado útil para aliviar a dor, o estudo mostrou que a acupuntura combinada com metilcobalamina para o tratamento de NPIQ foi significativamente superior ao proporcionar alívio da dor (pontuação da dor VAS) e melhoria da qualidade de vida.

Outros quatro estudos avaliaram a eficácia do tratamento por acupuntura de pacientes com neuropatia periférica induzida por associação de outros quimioterápicos.

Donald et al. (2011) avaliaram a eficácia em 18 pacientes, sendo que um paciente recebeu acupuntura duas vezes por semana durante 3 (três) semanas, enquanto 17 receberam acupuntura semanalmente por 6 semanas. Os pontos SP6 ST36 LI4 BL60 Ba Feng/ Ba Xie foram utilizados em todos os casos; LV3 foi usado em 14 dos 18 casos e as agulhas permaneceram in situ por 30-45 min. Dos 17 pacientes que completaram o curso de tratamento, 82% (n = 14) relataram melhora dos sintomas de neuropatia, 18% (n = 3) não relataram mudança e não houve relatos de deterioração da neuropatia. 35% (n = 6) relataram um benefício adicional da acupuntura enquanto 41% (n = 7) documentaram mais de um adicional benefício, como melhora do padrão do sono (47%), relaxamento (47%), redução do estresse (24%) e redução de medicação analgésica (24%). 24% (n = 4) não tiveram benefícios adicionais. Além disso, 60% dos pacientes tratados com vincristina (3/5) relataram uma diminuição dos sintomas neuropáticos, 100% dos pacientes que receberam oxaliplatina, e 75% dos pacientes tratados com bortezomibe, relataram controle dos sintomas durante as seis semanas de tratamento com acupuntura. Por fim, o estudo forneceu algumas evidências, de que a acupuntura tem um grau de eficácia no gerenciamento dos sintomas da neuropatia relacionada à quimioterapia antineoplásica.

Valentine-Davis et al. (2015) descreveram uma série de casos de 10 pacientes com câncer de colón e/ou reto que apresentaram neuropatia periférica

após tratamento com esquema FOLFOX 6 (oxaliplatina, leucovorina e 5-FU). Os autores utilizaram diferentes técnicas para cada caso e concluíram que a acupuntura baseada na Medicina Tradicional Chinesa (TCM), realizadas com frequência e focada nas extremidades distais podem ser eficazes para prevenir e tratar NPIQ.

Ogawa et al. (2013) investigaram o efeito da terapia com agulhas de contato na neuropatia causada por taxanos e oxaliplatina em 6 (seis) pacientes, sendo um com câncer de mama e cinco com câncer colorretal. O tratamento consistiu em 4-6 sessões padrão durante 3 meses, em que agulhas foram deixadas no local por 30 segundos até 1 minuto sem inserção. Os pontos CV12, CV4, ST25, KI2 foram usados em todos os pacientes assim como outros pontos selecionados: LR8, LR14, SP3, LR13, LU9, LU1, KI7, GB25, PC7, CV17, CV6, CV4, ST36, LU1, BL20, BL13, BL18, BL23. Os autores concluíram que a terapia pode ser considerada como um dos métodos alternativos seguros e eficazes na melhoria dos sintomas da NPIQ.

Wong; Sagar (2008) relataram os resultados de uma série de casos de cinco pacientes portadoras de cânceres ginecológicos avançados que receberam tratamento com carboplatina e paclitaxel, sendo que três delas portadoras de neuropatia periférica grau 2 e duas graus 3. Todas receberam acupuntura uma vez por semana durante seis semanas (um curso), seguido de quatro semanas de descanso e depois mais seis semanas de tratamento (segundo curso). As agulhas foram inseridas a uma profundidade de 5 mm nos pontos CV6, ST36 e LI11 e 2mm de profundidade nos pontos Ba Feng em ambos os pés e pontos Ba Xie de ambas as mãos, permanecendo por 30 a 45 minutos após inserção. Ao final da terapia as cinco pacientes tiveram redução na dosagem de analgésicos e relataram melhoria da dor, dormência e formigamento, sendo que as pacientes com entorpecimento severo nos dedos das mãos e dos pés apresentaram uma melhora notável na sensibilidade e no movimento dos dedos das mãos e dedos dos pés.

Diante dos estudos apresentados pode-se observar que a acupuntura tradicional por agulhas se mostrou uma técnica viável e segura por não acarretar efeitos colaterais e também se mostrou eficaz na redução dos sintomas da neuropatia periférica por quimioterápicos antineoplásicos, independente da técnica de acupuntura utilizada e do perfil do paciente (tipo de tumor) e de seu tratamento (quimioterápico utilizado). Assim, contribui com a não interrupção e não limitação de dose do tratamento quimioterápico e proporciona melhoria da qualidade de vida desses pacientes.

5.2 Eletroacupuntura

Foram encontrados 3 (três) artigos que abordaram o tratamento da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos realizado por eletroacupuntura. O ano de publicação variou de 2013 a 2016, sendo dois (66,6%) publicados nos EUA e um (33,3%) publicado na Inglaterra. Dois estudos foram realizados nos EUA e um estudo realizado na Alemanha. Na análise de qualidade dos periódicos a média do valor do Índice JCR foi de 4,0 (variando entre 2,17 e 6,23) e do nível de evidência, dois (66,6%) foram classificados como II e um como III 3. Os estudos variaram quanto à técnica empregada, o perfil dos pacientes e o quimioterápico utilizado, encontrando resultados controversos quanto à capacidade da eletroacupuntura em reduzir os sintomas da neuropatia periférica induzida por agentes antineoplásicos.

Garcia et al. (2014) avaliaram a viabilidade, segurança e eficácia da eletroacupuntura no tratamento da neuropatia periférica induzida por talidomida e / ou bortezomibe em 19 pacientes portadores de Mieloma Múltiplo. Os pacientes receberam acupuntura três vezes por semana por quatro semanas, seguido de 1 semana de folga (semana 5) e duas vezes por semana por mais quatro semanas, perfazendo um total de 20 sessões durante 9 semanas. As extremidades superiores e inferiores bilaterais foram tratadas. Os pontos específicos selecionados foram LI4, SI3, Baxie 2, Baxie 3, Lv3, Sp6, Gb42, St 36, Bafeng 2, Bafeng 3, Du 20, CV4 e CV6. Após alcançar o Qi (uma sensação de dormência, formigamento ou calor no local de inserção da agulha) a estimulação elétrica foi aplicada bilateralmente da seguinte forma: de LI4 (negativo) a SI3 (positivo) e de Lv3 (negativo) a Gb42 (positivo) a 2- 100 Hz por 20 minutos. O estudo revelou melhorias significativas na gravidade da dor e nos outros sintomas de NPIQ a partir da quarta semana, obtendo melhora maior ao final da nona semana e permanecendo durante o acompanhamento de um mês na décima terceira semana. Segundo os autores, esses resultados evidenciam que a eletro-acupuntura pode ser benéfica como PIC no tratamento dos sintomas da NPIQ.

Rostock et al. (2013) compararam os efeitos da eletroacupuntura com outras intervenções em pacientes com neuropatia periférica induzida por taxanos, platinídeos ou alcalóides de vinca. Foram randomizados 60 pacientes, sendo 14 submetidos a eletro-acupuntura, 14 a banhos hidrelétricos, 15 a vitaminas B1/B6 e

17 a cápsulas de placebo. Todos os protocolos de tratamento duraram 3 (três) semanas. O grupo que recebeu eletroacupuntura, foi submetido a 9 (nove) sessões de 15 minutos de eletroestimulação de 50 HZ, utilizando a combinação dos pontos LV3 (Taichong), SP9 (Xiongxiang), GB41 (Zulingqi), GB34 (Yanglingquan) (pernas, em pacientes com sintomas de CIPN nas extremidades inferiores) e LI4 (Hegu), LI11 (Quchi), SI3 (Houxi) e HT3 (Shaohai) (braços, em pacientes com sintomas NPIQ nas extremidades superiores). Os sintomas de neuropatia sensorial e qualidade de vida relacionada à saúde (física, emocional e social) melhoraram moderadamente e de forma similar nos quatro grupos após o tratamento, não havendo diferenças significativas nos resultados entre as intervenções realizadas.

Greenlee et al. (2016) investigaram o efeito da eletroacupuntura na prevenção e na redução da neuropatia periférica em pacientes com câncer de mama tratados com paclitaxel. Um total de 48 pacientes randomizados foi avaliado na décima sexta semana, sendo 25 do braço de intervenção (eletroacupuntura) e 23 no braço controle (simulação de eletroacupuntura). Todos receberam uma sessão, dois dias antes, da infusão semanal de quimioterapia por 12 semanas seguidas. Na eletroacupuntura foram utilizados os seguintes pontos: corpo bilateral GB34; ST36; LI4 e LI10; Membros inferiores L3; L5. Membros superiores C5; C7. As agulhas de acupuntura foram inseridas na pele na profundidade de 3-4 mm e os pontos foram anexados a 2 fios conectados a um eletroestimulador que gerou 2 Hz de intervalos pulsáteis mistos por 30 minutos. O grupo controle recebeu a simulação com agulhas dobráveis que tocam e não penetram na pele, em pontos que não correspondem a nenhum ponto de acupuntura durante o mesmo tempo que o grupo de intervenção, mas sem receber estimulação elétrica. O estudo não observou diferenças significativas na dor ou sintomas de neuropatia entre os grupos após 12 semanas. Inesperadamente, as mulheres do grupo de intervenção experimentaram piora dos sintomas da dor e uma recuperação mais lenta dos sintomas após a conclusão do taxano, em comparação com as mulheres do grupo controle. Segundo os autores, como o mecanismo da recuperação da dor é desconhecido, é possível que o componente de estimulação elétrica da eletroacupuntura pode ter causado sintomas de NPIQ.

Diante dos resultados dos estudos encontrados, frente ao nível de evidência dos dois últimos apresentados, pode-se observar que a eletroacupuntura não se apresentou de forma efetiva e segura quanto à acupuntura tradicional com agulhas.

É importante que se desenvolvam mais estudos clínicos randomizados comparando as diferentes técnicas de acupuntura entre si e com outros tratamentos.

5.3 Farmacopuntura

Foram encontrados 2 (dois) artigos que abordaram o tratamento da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos realizado por farmacopuntura. Ambos foram realizados na Coreia do Sul e publicados em 2012, sendo um nos EUA e o outro na Inglaterra. Na análise de qualidade dos periódicos a média do valor do Índice JCR foi de 2,0 (variando entre 1,65 e 2,35) e ambos foram classificados no nível de evidência III 3.

Park et al. (2012) apresentaram uma série de casos que avaliam segurança e grau de resposta da farmacopuntura com melitina para terapia de controle de sintomas para neuropatia periférica induzida por quimioterapia. Foram incluídas 5 (cinco) pacientes portadoras de cânceres ginecológicos avançados tratadas com taxol, carboplatina ou paclitaxel e que apresentavam neuropatia periférica de grau maior ou igual a 2. Foram aplicadas três injeções de 0,1ml na dose de 0,1 mg/ml e na profundidade de 0,1 cm, com um intervalo de um dia. Os pontos de acupuntura de Ba Feng e Ba Xie foram escolhidos com base nas teorias tradicionais da medicina coreana de meridianos. As extremidades superiores foram tratadas com Ba Xie nas mãos (8 pontos bilaterais) e os sintomas nas extremidades inferiores foram tratados com pontos Ba Feng nos pés (8 pontos bilaterais). Pacientes com sintomas nos membros superiores e inferiores foram tratados com Ba Xie e Ba Feng (16 pontos no total). Dos quatro pacientes que completaram o tratamento, o escore VAS médio foi reduzido de 8,75 para 2,75, refletindo alívio da dor em curto prazo. Houve também redução na média do índice NPIQ da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2,5 para 1,0. Assim, os autores consideraram a técnica segura, uma vez que não houve qualquer tipo de efeito colateral adverso.

Em outro estudo, Yoon et al. (2012) também utilizaram a melitina no tratamento de neuropatia periférica induzida por quimioterapia em 8 (oito) pacientes. Foram aplicadas seis injeções de 0,1 ml na dose de 0,1 mg/ml na profundidade de 0,1 cm, durante um período de três semanas. Os pontos de acupuntura de GB39, LV3 (quatro pontos bilaterais) foram utilizados para neuropatia das extremidades

inferiores e os pontos de acupuntura de LI4, SJ5, GB39 e LV3 (oito pontos bilaterais) foram utilizados para neuropatia de extremidades superiores e inferiores. Os resultados mostraram redução estatisticamente significativa no nível de neuropatia, especialmente nos sintomas sensoriais, como os níveis de dor. Segundo os autores a melitina, por reduzir a hiperalgesia via ativação dos adrenoreceptores alfa2, pode ser utilizada para tratamento de neuropatia periférica dolorosa, especialmente em pacientes que são pouco responsivos aos analgésicos opióides.

Foi possível observar, pelos estudos analisados, que o efeito da farmacopuntura no tratamento de NPIQ se mostrou seguro e eficaz.

5.4 Laser acupuntura

Foi encontrado apenas 1 (um) artigo que abordou o laser acupuntura no tratamento da neuropatia periférica induzida por quimioterápicos. O estudo foi realizado em Taiwan e publicado nos EUA em 2016. Foi classificado como nível III 2 de evidência e com índice JCR de 2,35.

Hsieh et al. (2016) avaliaram a viabilidade e os efeitos do laser acupuntura sobre sintomas de dor neuropática e parestesia induzida por oxaliplatina, em 17 pacientes com câncer gastrointestinal. O tratamento consistiu de 12 sessões de 20 minutos por 4 (quatro) semanas consecutivas, com laser de baixo nível de estimulação (50mW) com tamanho do ponto de aproximadamente 0,2 cm² e densidade de energia de 48J/cm² por sessão. Os pontos de acupuntura selecionados foram PC6 (Neiguan), PC7 (Daling), PC8 (Laogong), PC9 (Zhongchong) e LU11 (Shaoshang) nas extremidades superiores e SP6 (Sanyinjiao), KI3 (Taixi), BL60 (Kunlun), KI1 (Yongquan) e KI2 (Rangu) nas extremidades inferiores. A aplicação repetida de LA foi associada a uma redução significativa na dor neuropática, dor desencadeada ao frio e mecânica induzida por oxaliplatina; à redução na incidência e severidade dos sintomas de neurotoxicidade incluindo formigamento, dormência, capacidade de distinguir entre superfícies rugosas e lisas nas extremidades superior e inferior dos pacientes e do impacto em suas atividades diárias. Portanto, os autores concluíram que o laser acupuntura pode melhorar a dor neuropática e a parestesia induzida por quimioterapia à base de oxaliplatina em pacientes com câncer.

6. CONCLUSÃO

A Portaria GM/MS N° 971, de 03 de maio de 2006 que aprova a PNPIC no SUS, tem como um dos seus objetivos, a incorporação e implementação, das Práticas Integrativas e Complementares no âmbito do SUS, com a perspectiva da prevenção de agravos e da promoção e recuperação da saúde, voltada para o cuidado continuado, humanizado e integral em saúde. Apresenta como uma de suas diretrizes o desenvolvimento de tais práticas em caráter multiprofissional, para as categorias profissionais presentes no SUS, e em consonância com o nível de atenção.

Desta forma aponta-se que a prática assistencial desenvolvida pelo enfermeiro oncologista com formação em acupuntura, possui o respaldo legal da portaria em questão que o auxiliaria no cuidado integral ao paciente oncológico.

Mediante o diagnóstico de enfermagem segundo a taxonomia proposta pela North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) de “Dor crônica relacionada a agentes lesivos químicos e danos ao sistema nervoso periférico, caracterizada por auto-relato de características da dor”, tão presente no cenário oncológico, o enfermeiro acupunturista pode contribuir na avaliação, na identificação precoce e no tratamento complementar da neuropatia periférica durante a realização da consulta de enfermagem de primeira vez como nas consultas subseqüentes no ambulatório de quimioterapia.

Vale lembrar que nenhum dos estudos, foi publicado e realizado, no Brasil, o que demonstra a necessidade de incentivar a discussão e o desenvolvimento de pesquisas desse tema no âmbito nacional.

Por fim, os estudos demonstraram, apesar da grande variedade de técnicas, o potencial das técnicas de acupuntura no tratamento da NPIQ e na garantia da integralidade da atenção e destacaram também a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas clínicas com desenhos controlados e randomizados visando aumentar o nível de evidência a respeito do tema.

REFERÊNCIAS

ARGYRIOU, A. A. et al. Toxic peripheral neuropathy associated with commonly used chemotherapeutic agents. **Journal of BU ON.: official journal of the Balkan Union of Oncology**, v. 15, n. 3, p. 435-446, 2010.

BAO, Ting et al. A pilot study of acupuncture in treating bortezomib-induced peripheral neuropathy in patients with multiple myeloma. **Integrative cancer therapies**, v. 13, n. 5, p. 396-404, 2014.

BAO, Ting et al. Improvement of painful bortezomib-induced peripheral neuropathy following acupuncture treatment in a case series of multiple myeloma patients. **Medical acupuncture**, v. 24, n. 3, p. 181-187, 2012.

BONASSA, EMA, Gato MIR. **Terapêutica Oncológica para Enfermeiro e Farmacêuticos**. 4th ed. Editora Atheneu: São Paulo; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2016**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 849, de 27 de março de 2017 Inclui a Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Dança Circular, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa e Yoga à Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. Brasília, DF. 2006. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/prt_849_27_3_2017.pdf

BRASIL. Portaria GM/MS nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Brasília, DF. 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html. Acesso em: 28 dez. 2017.

CHENG, Xiao L. et al. Chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity and complementary and alternative medicines: progress and perspective. **Frontiers in pharmacology**, v. 6, 2015.

DONALD, Graeme K.; TOBIN, Irene; STRINGER, Jacqui. Evaluation of acupuncture in the management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **Acupuncture in Medicine**, v. 29, n. 3, p. 230-233, 2011.

GARCIA, M. Kay et al. Electroacupuncture for thalidomide/bortezomib-induced peripheral neuropathy in multiple myeloma: a feasibility study. **Journal of hematology & oncology**, v. 7, n. 1, p. 41, 2014.

GREENLEE, Heather et al. Randomized sham-controlled pilot trial of weekly electroacupuncture for the prevention of taxane-induced peripheral neuropathy in women with early stage breast cancer. **Breast cancer research and treatment**, v. 156, n. 3, p. 453-464, 2016.

HAN, Xiaoyan et al. Acupuncture combined with methylcobalamin for the treatment of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients with multiple myeloma. **BMC cancer**, v. 17, n. 1, p. 40, 2017.

HOFF, P.M.G. et al. **Tratado de Oncologia**. São Paulo: Atheneu, 2013, v.1,p.779-780.

HSIEH, Yueh-Ling et al. Laser acupuncture attenuates oxaliplatin-induced peripheral neuropathy in patients with gastrointestinal cancer: a pilot prospective cohort study. **Acupuncture in Medicine**, p. acupmed-2016-011112, 2016.

JCR, Journal Citation Reports. (acesso 19 Nov 2017). Disponível em: <http://wokinfo.com/products-tools/analytical/jcr/>

KARINO M, Felli V. **Enfermagem baseada em evidências: avanços e inovações em revisões sistemáticas**. Cienc Cuid Saude 2012; 11:11 – 15.

MANDIROĞLU, Sibel; ÇEVİK, Cemal; AYLI, Meltem. Acupuncture for neuropathic pain due to bortezomib in a patient with multiple myeloma. **Acupuncture in Medicine**, p. acupmed-2013-010491, 2014.

MENDES K, Silveira R, Galvão C. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto Contexto Enferm. 2008; 17(4):758-64.

OGAWA, Keiko et al. Efficacy of contact needle therapy for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2013, 2013.

PARK, Jae-Woo et al. Effects of sweet bee venom pharmacopuncture treatment for chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a case series. **Integrative Cancer Therapies**, v. 11, n. 2, p. 166-171, 2012.

REYES-GIBBY, Cielito C. et al. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy as a predictor of neuropathic pain in breast cancer patients previously treated with paclitaxel. **The Journal of Pain**, v. 10, n. 11, p. 1146-1150, 2009.

ROSTOCK, Matthias et al. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy in cancer patients: a four-arm randomized trial on the effectiveness of electroacupuncture. **Evidence-based complementary and alternative medicine**, v. 2013, 2013.

SATIJA, Aanchal; BHATNAGAR, Sushma. Complementary therapies for symptom management in cancer patients. **Indian journal of palliative care**, v. 23, n. 4, p. 468, 2017.

VALENTINE-DAVIS, Brandy; ALTSHULER, Laurence H. Acupuncture for oxaliplatin chemotherapy-induced peripheral neuropathy in colon cancer: A retrospective case series. **Medical Acupuncture**, v. 27, n. 3, p. 216-223, 2015.

VELASCO, R.; BRUNA, J. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: an unresolved issue. **Neurología (English Edition)**, v. 25, n. 2, p. 116-131, 2010.

WEN TS. **Acupuntura clássica chinesa**. São Paulo, Editora: Cultrix; 2000

WENBU X: **Tratado de Medicina Chinesa**. São Paulo, Roca, 1993.

WINDEBANK, J.; GRISOLD, W. Chemotherapy-induced neuropathy. **Journal of the Peripheral Nervous System**, v. 13, n. 1, p. 27-46, 2008.

WONG, R.; SAGAR, S. Acupuncture treatment for chemotherapy-induced peripheral neuropathy—a case series. **Acupuncture in medicine**, v. 24, n. 2, p. 87-91, 2008.

YAMAMURA Y: **Acupuntura tradicional: a arte de inserir**. Roca, São Paulo, 1995.

YOON, Jeungwon et al. Sweet bee venom pharmacopuncture for chemotherapy-induced peripheral neuropathy. **Journal of acupuncture and meridian studies**, v. 5, n. 4, p. 156-165, 2012.