

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
DOUTORADO

ANAMADA BARROS CARVALHO

**VALIDAÇÃO DA ESCALA *PAIN QUALITY ASSESSMENT SCALE*
(PQAS) PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL**

São Luís

2019

ANAMADA BARROS CARVALHO

**VALIDAÇÃO DA ESCALA *PAIN QUALITY ASSESSMENT*
SCALE (PQAS) PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

São Luís

2019

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados
fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Barros Carvalho, Anamada.

Validação da Escala Pain Quality Assessment Scale PQAS
para o Português do Brasil / Anamada Barros Carvalho. -
2019.

94 f.

Orientador(a): João Batista Santos Garcia.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em
Ciências da Saúde/ccbs, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2019.

1. Confiabilidade. 2. Escalas. 3. Validade. I.
Batista Santos Garcia, João. II. Título.

ANAMADA BARROS CARVALHO

VALIDAÇÃO DA ESCALA *PAIN QUALITY ASSESSMENT SCALE*
(PQAS) PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Batista Santos Garcia (Orientador)

Universidade Federal do Maranhão

Universidade Federal do Maranhão

Universidade Federal do Maranhão

Universidade Federal do Maranhão

Ao meu filho Matheus Savalla Barros Carvalho Villar, que me ensinou ao longo da vida não apenas a incrível arte de amar incondicionalmente, mas, acima de tudo, de lutar pela vida. A você, meu filho, todo o meu amor e admiração.

AGRADECIMENTOS

A presença constante de Deus e Jesus Cristo em minha vida justifica toda a minha caminhada, minha fé e a certeza de que, sem esse amparo, nada teria acontecido.

Agradeço a toda minha família por criar as bases para eu ser o que sou hoje, pela eterna torcida por minhas vitórias e pelo amor incessante que me oferecem. Amo vocês!

Ao meu Orientador, Mestre e amigo Prof. Dr. João Batista Santos Garcia, pelo apoio, incentivo, paciência, amizade e, acima de tudo, por ter me ensinado a arte de cuidar daqueles que sofrem da dor total com amor, respeito e compaixão. A você, meu Mestre e amigo, palavra alguma será suficiente para agradecer tudo que aprendi ao longo de tantos anos de convivência. Você sempre será o meu referencial. Muito obrigada!

Aos meus saudosos alunos da Liga Acadêmica de Dor do Maranhão, por todo o apoio para a realização deste projeto, principalmente para as minhas queridas Dalyane Cristina Martins Machado e Marina Xavier Reis, caso contrário não teria chegado aqui. Desejo a todos vocês muito sucesso e prosperidade no caminho que escolheram.

Aos meus queridos amigos do Doutorado, especialmente à Lyvia Reis pela amizade, apoio e lealdade e a todos os amigos, agradeço os momentos que passamos juntos. A amizade de vocês sempre será um legado saudável ao coração.

Aos estimados Professores da Pós-Graduação em Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Maranhão, principalmente à Professora Flávia Nascimento e ao Professor Marcus Paes, não consigo expressar em palavras meu agradecimento pela paciência durante esse Doutorado, por me ensinarem a arte da Docência que tanto amo, não somente no meu Doutorado, mas também no meu Mestrado. Meus sinceros agradecimentos!

E, para finalizar, agradeço à Universidade Federal do Maranhão por formar praticamente toda a minha base profissional: Graduação, Mestrado e, agora, Doutorado. Aos meus Professores e amigos durante toda essa trajetória, envio sentimentos de afeto e carregarei comigo saudosas e agradáveis lembranças.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	19
2.1. OBJETIVO GERAL	21
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
3. REVISÃO DE LITERATURA	22
3.1. TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DE ESCALAS: COMO É O PROCESSO?	22
3.1.1. Validade	23
3.1.1.1. Validade de conteúdo	23
3.1.1.2. Validade de critério	24
3.1.1.3. Validade de construto	25
3.1.2. Fidedignidade	35
3.1.2.1. Técnica do teste reteste	36
3.1.2.2. Técnicas de duas metades ou metades partidas (<i>split-half</i>)	37
3.1.2.3. Consistência interna	38
3.1.2.4. Coeficiente KR-20	39
3.2. Padronização	40
4. MÉTODO	
4.1. TIPO DO ESTUDO	42
4.2. CARACTERIZAÇÃO DA <i>PAIN QUALITY ASSESSMENT SCALE</i> (PQAS) ..	42
4.3. LOCAL DE ESTUDO E PERÍODO DE COLETA DE DADOS	43
4.4. POPULAÇÃO	43
4.5. CAPACITAÇÃO DOS COLABORADORES PARA A COLETA DE DADOS ..	43
4.6. PROCESSO DE VALIDAÇÃO	44
4.7. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	46
5. RESULTADOS	47

5.1. Validade de critério.....	49
5.2. Validade de construto	50
5.3. Confiabilidade.....	52
6. DISCUSSÃO.....	54
7. CONCLUSÃO	57
REFERÊNCIAS	59
ANEXO A: QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DE DOR NEUROPÁTICA (DN4)	70
ANEXO B – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	71
APÊNDICE A – ARTIGO “TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DA <i>PAIN QUALITY ASSESSMENT SCALE (PQAS)</i> PARA A VERSÃO BRASILEIRA”	72
APÊNDICE B – VERSÃO FINAL EM PORTUGUÊS DA PQAS.....	83
APÊNDICE C – Aspectos Sociodemográficos dos Pacientes	88
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	89

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

NPIQ	Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia
PQAS	<i>Pain Quality Assessment Scale</i>
EAQD	Escala de Avaliação de Qualidade da Dor
NPS	<i>Neuropathic Pain Scale</i>
EDN	Escala de Dor Neuropática
DN4	<i>Douleur Neuropathic 4 Questionnaire</i>
CIPNAT <i>Tool</i>	<i>Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment</i>
CFA	Análise Fatorial Confirmatória
IASP	Associação Internacional para o Estudo da Dor
NeuPSIG	Grupo de Interesse em Dor Neuropática da IASP
PRO	<i>Patient –Report Outcome</i>
QI	Quociente de Inteligência
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
AFC/CFA <i>Analysis</i>	Análise Fatorial Confirmatória/ <i>Confirmatory Factorial</i>
CFI	Índice de Ajuste Comparativo

TLI	Índice de Tucker Lewis
RMSE	Raiz de Erro Quadrático Médio de Aproximação
SRMR	Raiz Padronizada de Resíduo Médio
BPI	<i>Brief Pain Inventory</i>
STC	Síndrome do Túnel do Carpo
OA	Osteoartrite

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características de idade, sexo, escolaridade, tempo de diagnóstico, tempo de dor, tipo de câncer, presença ou não de Dor Neuropática conforme o questionário DN4 de 140 pacientes oncológicos. São Luís do Maranhão, 2014-2015	48
Tabela 2 – Coeficientes de correlação de Spearman entre o instrumento DN4 e cada uma das dimensões do instrumento PQAS	49
Tabela 3 – Estatística de qualidade de ajuste da análise fatorial confirmatória	52
Tabela 4 – Correlações de Spearman entre as dimensões originais do PQAS e o DN4.....	52
Tabela 5 – Coeficientes de Alpha de Cronbach ao retirar um item e correlações item-fator.....	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de análise fatorial exploratória	30
Figura 2 – Curva normal	Erro! Indicador não definido.
Figura 3 – Organograma para elaboração de instrumentos de medida.....	41
Figura 4 – Gráficos de dispersão entre o escore de DN4 (referência) e cada um dos escores das dimensões da escala PQAS que constavam no banco de dados	50
Figura 5 – Gráfico de caminhos do modelo de análise fatorial confirmatória para o PQAS	51

RESUMO

Introdução: O diagnóstico da Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterapia (NPIQ) constitui um desafio para os profissionais de saúde que tratam os pacientes oncológicos. O *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) é um instrumento de autorrelato utilizado na prática clínica para avaliar a qualidade da dor, considerando a percepção do paciente sobre o seu tratamento ou condição clínica. **Objetivo:** Validar o instrumento PQAS para o português do Brasil. **Método:** Utilizou-se uma amostra de conveniência formada por 140 pacientes oncológicos e foram aplicados os questionários PQAS e DN4 (*Douleur Neuropathique 4 Questionnaire*). Realizou-se as seguintes propriedades psicométricas para validação: validade de critério concorrente pelo coeficiente de correlação de *Spearman* comparando com o questionário DN4, validade de construto pela análise fatorial confirmatória (AFC) e posteriormente foi realizado o teste de confiabilidade pelo Alpha de Cronbach. **Resultados:** No estudo de validade de critério concorrente, os valores do coeficiente ρ de Spearman evidenciaram uma correlação moderada entre os escores das dimensões de dor global ($\rho = 0,47$), qualidade específica ($\rho = 0,68$) e qualidade espacial da dor ($\rho = 0,53$) do PQAS com o instrumento DN4, com níveis de significância inferiores a 0,05; na AFC, qualidades como dormindo, formigamento e irradiando apresentaram cargas fatoriais menores para o questionário. Em relação a confiabilidade, alcançou-se um alfa de Cronbach global de 0,91, considerado satisfatório. **Conclusão:** O PQAS é uma escala válida e confiável, podendo ser utilizado como uma importante ferramenta para avaliação da dor neuropática pós-quimioterapia no Brasil.

Palavras-chave: Escalas. Confiabilidade. Validade.

ABSTRACT

Introduction: The diagnosis of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy (NPIQ) is a challenge for health professionals who attend cancer patients. The PQAS is an instrument of self-report used in clinical practice to assess the quality of pain, evaluating the patient's perception about your treatment or medical condition **Objective:** Validation of the *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) into Portuguese of Brazil. **Methods:** From a convenience sample were selected 140 cancer patients and applied the questionnaires PQAS and DN4 (*Douleur Neuropathique 4 Questionnaire*). The last step was to apply the following psychometric properties for validation: concurrent validity by Spearman's correlation test compared to the DN4 questionnaire; construct validity by construct validity by the confirmatory factorial analysis (CFA) and after the test was the reliability of the Cronbach's Alpha coefficient. **Results:** In the concurrent validity study, the values of the coefficient ρ Spearman Correlation showed a moderate correlation between the scores of the dimensions of pain ($\rho = 0.47$), specific quality ($\rho = 0.68$) and spatial quality of pain ($\rho = 0.53$) of the PQAS with the DN4 scale, with significance levels below 0.05; in the CFA qualities with burning, tingling and radiating was smaller factorial loads. Regarding reliability, it was reached a Cronbach's alpha of 0.91, satisfactory. **Conclusion:** PQAS is a valid and reliable scale, can be used as an important tool for evaluation of neuropathic pain after chemotherapy in Brazil.

Keywords: Scales. Reliability. Validity

1. INTRODUÇÃO

As Neuropatias Periféricas Induzidas por Quimioterapia (NPIQ) são desencadeadas pelos fármacos utilizados no tratamento do câncer, podendo exercer um efeito neurotóxico nocivo direto sobre o cérebro e os nervos periféricos. Os principais fármacos neurotóxicos são os compostos platinos (cisplatina, oxaplatina, carboplatina), constituindo a principal fonte de neuropatia induzida pelo tratamento do câncer. Ao contrário da percepção de que as neuropatias dolorosas são amplamente provocadas por doenças como o diabetes, outras formas de neuropatia periférica podem ser particularmente dolorosas, direcionando a uma qualidade de vida insatisfatória. Consequentemente, a NPIQ deveria ser considerada uma importante causa de dor em pacientes oncológicos (KUROI et al., 2008; WOLF et al., 2008; SASANE et al., 2010; WINDEBANK; GRISOLD, 2008; GEBER et al., 2013; PARK et al., 2013; ANDREAS et al., 2014; SERETNY et al., 2014; BROZOU et al., 2018; VASILIKI et al., 2018), podendo acometer até 40% dos pacientes sobreviventes de câncer (PARK et al., 2013; ANDREAS et al., 2014; SERETNY et al., 2014).

Atualmente, não há qualquer abordagem padronizada para a avaliação da neurotoxicidade induzida pela quimioterapia. As formas mais comuns para a avaliação da NPIQ são através de escalas de avaliação clínica, aplicadas à beira do leito (CAVALETTI et al., 2010). A intensidade da NPIQ geralmente é avaliada através das escalas do Critério Comum de Toxicidade (SAAD et al., 2002; DWORKIN et al., 2005; PARK et al., 2013), embora sejam bem conhecidas as divergências entre os observadores que as utilizem (SAAD et al., 2002; DWORKIN et al., 2005; PARK et al., 2013; CVALETTI et al., 2010).

Apesar do aumento de questionários para NPIQ enfatizando a qualidade de vida dos pacientes, poucos são validados para aprimorar o diagnóstico e o prognóstico dessa população de pacientes após o início do tratamento, quando os sintomas indesejáveis da NPIQ são detectados (SMITH et al., 2011; VASILIKI et al., 2018).

Algumas escalas para avaliação da dor neuropática já foram validadas para a versão brasileira (PIMENTA et al., 2012), como a escala *Douleur Neuropathique 4 Questionnaire* (DN4) – Questionário DN4 para Avaliação da Dor Neuropática

(HAANPÄÄ et al., 2011; FERREIRA, et al., 2008). O DN4 é um dos instrumentos mais utilizados para a avaliação inicial da dor neuropática, na qual os testes de confiabilidade e de validade convergente e divergente foram aplicados durante sua validação para o português do Brasil (FERREIRA et al., 2008). Já para a validação da versão brasileira do *Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool* (CIPNAT), que é um instrumento que avalia a qualidade de vida do paciente com NPIQ, foram aplicados os testes de validade de construto, consistência interna e a confiabilidade teste-reteste (ZANDONAI, 2015). Tais propriedades apresentaram índices significativos e adequados, permitindo que tais ferramentas possam ser utilizadas para aplicação no contexto brasileiro.

Dentre os instrumentos de autorrelato utilizados na prática clínica para avaliar a qualidade da dor (seja ela de característica neuropática ou não) está o *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS). O PQAS não é específico para NPIQ, mas deriva de uma escala denominada *Neuropathic Pain Scale* (NPS) ou Escala de Dor Neuropática (EDN), que avalia essencialmente pacientes com dor neuropática, sendo o primeiro instrumento desenhado especificamente para tal fim (GALER; JENSEN, 1997). Posteriormente, foram adicionados dez descritores relacionados à qualidade da dor (“sensível como uma ferida”, “dormência”, “choques”, “formigamento”, “irradiando”, “latejante”, “como uma dor de dente”, “fisgada”, “como uma cólica” e tipo “peso”) aumentando a validade de conteúdo da NPS e mais três itens relacionados à temporalidade da dor (“às vezes com dor e outros momentos sem dor”, “mínimo de dor durante todo o tempo intercalado por períodos de dor mais intensa” ou “dor constante que não muda muito de um momento para outro”) sendo útil, assim, para avaliar tanto a dor neuropática quanto a dor não neuropática, surgindo, dessa forma, o PQAS (JENSEN et al., 2006; MEREDITH et al., 2006; VICTOR et al., 2008; JENSEN et al., 2010; WATERMAN et al., 2010).

O PQAS é uma ferramenta utilizada na prática clínica para avaliar a qualidade da dor, aumentando a percepção do paciente sobre o seu tratamento ou condição clínica. Esse instrumento já foi traduzido e adaptado transculturalmente para o português do Brasil por Carvalho e colaboradores (2016). Entretanto, para que seja utilizado, é de fundamental importância aplicar testes psicométricos de validação.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Validar o instrumento *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS)/ Escala de Avaliação de Qualidade de Dor (EAQD) para o português do Brasil.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Testar a validade de critério;
- Testar a validade de construto ou de conceito;
- Testar a confiabilidade da escala.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DE ESCALAS: COMO É O PROCESSO?

A dor é uma experiência estressante associada a um possível dano tecidual com efeitos sensoriais, emocionais, cognitivos e componentes sociais (WILLIAMS; CRAIG, 2016) e, apesar da evolução conceitual deste fenômeno, do desenvolvimento científico e da ampliação do cuidado clínico em dor, ainda existem enormes desafios para seu tratamento adequado. Um desses desafios reside nas propriedades multidimensionais desse fenômeno, bem como a impossibilidade de mensurá-lo diretamente, por isso denominada variável dor ou traço latente (pois não podemos mensurá-lo diretamente) (JENSEN et al., 2013).

Diante disso, ao longo das últimas décadas, o tema mensuração das dimensões da dor tem sido discutido amplamente, de forma que há mais de uma década existem pressupostos teóricos e diretrizes para a análise de fenômenos álgicos (GUILLEMIN, BOMBARDIER et al., 1993; JENSEN et al., 2013; NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994; SOUSA; SILVA 2005; PASQUALI, 2006).

Todo processo de construção de um instrumento de medida se inicia pela definição teórica do construto a ser investigado. Neste caso, o fenômeno a ser investigado reside na dimensão sensorial da dor associada a neuropatias periféricas decorrentes de neoplasias. Uma vez definido o objeto ou construto a ser medido é essencial definir suas dimensões, propriedades ou atributos mediante critérios teóricos e clínicos. Uma ampla revisão dos instrumentos existentes desenvolvidos é necessária para avaliar todos os instrumentos produzidos internacionalmente e validados à população brasileira. Quando se opta por validar um instrumento previamente construído, essa etapa teórica também é necessária, visando validar ou confirmar na literatura suas propriedades psicométricas (GEISINGER, 1994; LOHR et al., 1996; DWORKIN et al., 2005).

Ao realizar a construção de um novo instrumento de avaliação da dor, por exemplo, é necessária a operacionalização desses construtos e suas dimensões em comportamentos, gerando itens, na forma de afirmativas, que serão categorizados

segundo sua intensidade, tradicionalmente apresentados em escalas do tipo itálico (SCHMIDT; BULLINGER, 2003; CARACENI et al., 2005; JENSEN et al., 2013).

Quando o profissional opta por validar um instrumento utilizado em outra cultura ou país, é necessário realizar uma série de procedimentos de adaptação transcultural, dentre eles análise semântica e tradução reversa (*back translation*) (GUILLEMIN; BOMBARDIER et al., 1993), fase esta realizada na primeira parte deste estudo (CARVALHO; GARCIA et al., 2016).

No que tange os aspectos métricos da mensuração de um fenômeno, após a definição teórica e o planejamento dos aspectos operacionais e da coleta de dados é necessário se ater às questões referentes à validade e à fidedignidade do instrumento. Após isso, deve-se atentar então aos aspectos referentes à padronização (SCHMIDT; BULLINGER, 2003).

3.1.1. Validade

A validade, de forma geral, refere-se à propriedade de um instrumento para acessar e examinar o construto a que se propõe mensurar. Deve-se analisar a validade de conteúdo, critério e de construto, empiricamente e estatisticamente. As medidas empíricas permitem analisar e estabelecer as propriedades métricas da validade de critério e da validade de construto por meio de testes estatísticos (PASQUALI, 2006; PORTENOY, 2006).

3.1.1.1. Validade de conteúdo

Está relacionada ao conteúdo do instrumento, avaliando se os itens são sensíveis e refletem a definição conceitual do construto que está sendo acessado. Tal propriedade é analisada no momento da construção do instrumento, devendo-se ponderar se os itens incluídos no instrumento permitem cobrir todas as características importantes do construto e sua relevância (SANTOS, 2009). A validade de conteúdo diz respeito à extensão em que o instrumento capta o construto mensurado.

Assim, pode parecer que uma simples verificação do conteúdo do teste é suficiente para estabelecer a validade com relação a esse objetivo, no entanto, a

solução não é tão simples. Uma dificuldade é apresentada pelo problema da amostragem do conteúdo. A área de conteúdo a ser mensurada precisa ser sistematicamente analisada a fim de assegurar que todos os aspectos fundamentais sejam adequadamente, e em proporções corretas, abrangidos pelos itens do teste. Para se obter maior garantia da validade de conteúdo de um instrumento de medida, a área de abrangência do conteúdo deve ser inteiramente descrita antes, não após a construção de um teste, ou qualquer outro instrumento de coleta de dados (BEATON et al., 2000; AARONSON et al., 2002).

E quanto seria o tamanho certo da amostra a ser utilizada? Como regra geral, ter pelo menos cinco vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas: tamanho mais aceitável seria de 10:1 e, às vezes, propõem 20 casos para cada variável. A importância de obter uma maior proporção de casos por variável consiste na possibilidade de minimizar as chances de superajustar os dados (ou seja, determinar fatores específicos da amostra com pouca generalidade) (LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

3.1.1.2. Validade de critério

No que diz respeito à validade de critério, existem dois métodos para examiná-la: a validade concorrente e a validade preditiva. A validade concorrente correlaciona o resultado de um teste com o desempenho ou condição do sujeito. Já a validade preditiva avalia a qualidade do instrumento como preditor de um comportamento presente ou futuro. Exemplo: a intensidade da dor prediz algum desfecho clínico?

Segundo Pasquali (2006), a validade de critério estabelece a validade de um instrumento de medição comparando-o com algum critério externo. Esse critério é um padrão-ouro com o qual se julga a validade do instrumento. Quanto mais os resultados do instrumento de medida se correlacionam com o padrão (critério) maior a validade de critério. Se o critério se fixa no presente, temos a *validade convergente ou concorrente* – os resultados do instrumento se correlacionam com o critério no mesmo momento ou ponto no tempo. Se o critério tem como parâmetro um evento futuro temos a *validade preditiva*. Ambas diferem entre si em relação ao tempo em

que ocorre entre a coleta de dados pelo instrumento a ser validado e a coleta de informação sobre o critério. Caso essas coletas ocorram de forma simultânea, a validação ocorrerá de forma concorrente e, quando os dados forem levantados após a coleta de informações sobre o teste, tem-se a validade preditiva.

A comparação entre os resultados (medições) de um instrumento com outro critério exterior é também chamada de *validade empírica*. Conforme Cozby (2003), quando um instrumento, consegue distinguir indivíduos clinicamente diferentes, diz-se que esse instrumento de medida apresenta *validade simultânea*. A distinção lógica entre *validade de predição* e *validade simultânea* ou *concorrente* baseia-se não no tempo, mas nos objetivos da aplicação. A validade simultânea é significativa para instrumentos empregados para o diagnóstico de situação existente, e não para a predição de resultados futuros (MARTINS, 2006). Nem sempre a validade de critério, seja preditiva ou concorrente, é testada na sua validação, dada à complexidade temporal da coleta de dados. Muitas vezes, estes estudos são realizados posteriormente após a validação do instrumento.

3.1.1.3. Validade de construto

A validade de construto ou de conceito consiste em conferir a hipótese da legitimidade da representação comportamental de traços latentes através de pressupostos da medida (ANASTASI; URBINA, 1997; SOUSA; SILVA, 2005; PASQUALI, 2006).

A validade de construto ressalta a importância do raciocínio que marca o instrumento, apenas útil na medida em que estas refletem a construção e como as evidências devem apoiar esta relação (CRONBACH, 1951; MARTINS, 2006). Trata-se de uma propriedade complexa a ser determinada, uma vez que busca por evidências que suportem a interpretação de dimensões ou fatores a serem investigados.

A validade de construto de um instrumento pode ser aferida pela análise de representação de construto (alcançada pela consistência interna e pela análise fatorial) e pela análise por hipótese (realizada pela validação convergente-discriminante, entre outros) (PASQUALI, 1996).

Ao realizar a análise da representação do construto por meio da análise da consistência interna busca-se verificar a homogeneidade dos itens que compõem o teste. Portanto, o escore total obtido no teste será usado como critério de decisão e a correlação entre cada item e esse escore total refletirá na qualidade do item, por exemplo: se atingir uma alta correlação, o item será retido, uma vez que isso indica sua relação com o construto como um todo (PASQUALI, 2006).

Para a análise da consistência interna do teste e dos itens que o compõem, é utilizado o coeficiente alfa de Cronbach. Vale ressaltar que a análise da consistência interna dos itens não assegura uma representação unidimensional do construto, pois este pode apresentar uma alta correlação e significativa, mas não permite concluir que todos os itens estão medindo a mesma dimensão ou fator (PASQUALI, 2006).

A análise fatorial é um dos procedimentos mais importantes utilizados no desenvolvimento e avaliação de medidas. O objetivo primordial da análise fatorial é definir a estrutura inerente entre as variáveis na análise. As variáveis são os alicerces fundamentais das relações: cada vez que aumenta o número de técnicas multivariadas, o número de variáveis aumenta e, quanto maior o número de variáveis de um instrumento, maior a correlação entre elas (FLOYD; WIDAMAN, 1995).

Dessa forma, a análise fatorial fornece ferramentas para analisar a estrutura das inter-relações (correlações) em um grande número de variáveis (por exemplo: escores de um teste; itens de teste; respostas a questionários), definindo um conjunto de variáveis que são fortemente inter-relacionadas conhecidos como *fatores*. Os fatores consistem na combinação linear das variáveis originais e também podem representar as dimensões latentes (construtos) que resumem ou explicam o conjunto original de variáveis observadas (FLOYD; WIDAMAN, 1995).

Esses grupos de variáveis (fatores) que, por definição, já são altamente correlacionadas, são consideradas como dimensões dentro dos dados. Ao analisar um instrumento multidimensional, se a preocupação está apenas com a diminuição do número de variáveis, então as dimensões podem orientar a criação de novas medidas compostas. Entretanto, por outro lado, caso já possua uma base conceitual para compreender as relações entre as variáveis, então as dimensões podem realmente ter significado para aquilo que elas coletivamente representam. Além disso, tais dimensões podem corresponder a conceitos que não podem ser adequadamente descritos por uma única medida (FLOYD; WIDAMAN, 1995;

PASQUALI, 1996; PASQUALI, 2006; LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

A análise fatorial de um instrumento constitui de duas partes principais: *análise exploratória* (AFE) e *análise confirmatória* (AFC). A primeira tem como objetivo geral explicar e reduzir informações e a segunda, como o próprio nome diz, confirmar as hipóteses sugeridas na primeira fase (FLOYD; WIDAMAN, 1995). Dessa forma, a análise fatorial fornece ao pesquisador duas saídas: resumir os dados originais e reduzir os dados.

Ao resumir os dados, obtém-se dimensões inerentes que, quando interpretadas e compreendidas, descrevem os dados em um número muito menor de conceitos do que as variáveis individuais originais. Por outro lado, ao resumir os dados, estende esse processo derivando um valor empírico (também denominado *escore fatorial*) para cada dimensão (agora denominada *fator*), substituindo então o valor original por esse novo valor.

- **Análise Exploratória:**

Essa fase da análise fatorial tem como objetivo geral encontrar uma maneira de condensar (resumir) a informação contida em diversas variáveis originais de um determinado instrumento em um conjunto menor de novas dimensões compostas ou variáveis estatísticas (fatores), com uma perda mínima de informação. Ou seja, buscar e definir construtos fundamentais ou dimensões assumidas como inerentes às variáveis originais. Um instrumento desenhado para avaliar um domínio específico (por exemplo, dor) é um fator a ser analisado a fim de identificar dimensões que podem ser isoladas, representando construtos, dentro do domínio. Por exemplo, o questionário McGill apresenta três dimensões: a sensorial, a afetiva e a cognitiva. (FLOYD; WIDAMAN, 1995; LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

A priori, o procedimento exploratório determina a composição das subescalas e assim, a análise fatorial fornece a base empírica para avaliar a estrutura de variáveis e o potencial para criar medidas compostas ou selecionar um subconjunto de variáveis representativas para análise posterior. As estimativas desses fatores (conjunto de variáveis estatísticas fortemente inter-relacionadas) e as

contribuições de cada variável aos fatores (chamadas de cargas fatoriais) são tudo o que requer a análise. A redução dos dados também depende das cargas fatoriais.

Assim, tal procedimento fornece ao pesquisador uma clara compreensão sobre quais variáveis podem atuar juntas e quantas variáveis podem realmente ser consideradas como tendo impacto na análise.

Variáveis altamente correlacionadas e membros do mesmo fator devem ter perfis semelhantes ao longo de grupos em análise multivariada ou análise discriminante. Quando se inclui uma variável de um determinado fator, torna-se menos provável que variáveis adicionais do mesmo fator sejam também incluídas, o que significa que elas têm pouco poder preditivo a ser acrescentado. Isso não significa que as outras variáveis sejam menos importantes ou tenham menor impacto, mas que seus efeitos já estão representados pela variável incluída anteriormente. (LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

A análise fatorial exploratória fornece a base para a criação de um novo conjunto de variáveis que incorporam o caráter e a natureza das variáveis originais em um número muito menor de novas variáveis, utilizando variáveis representativas, escores fatoriais (variáveis estatísticas) ou escalas múltiplas.

Em síntese, a análise exploratória serve para reduzir o número de itens de um instrumento, ao eliminar aqueles que falham para carregar qualquer fator ou que falham ao carregar níveis aproximadamente equivalentes em dois ou mais fatores. Outra aplicação da análise fatorial exploratória é descobrir o peso das variáveis ou fatores mensurados, de modo que um grande conjunto de variáveis relacionadas possam ser reduzidos a um conjunto menor de pontuações que tenham variabilidade e confiabilidade máximas (FLOYD; WIDAMAN, 1995; PASQUALI, 2006).

A partir dos resultados obtidos, tem-se uma demonstração empírica da hipótese de que o instrumento atingiu uma representação legítima condizente ao construto em questão, ou seja, o questionário apresenta validade de construto. Em síntese, para verificar a dimensionalidade do instrumento, faz-se uso de uma análise fatorial que, por sua vez, irá estabelecer quantos e quais fatores do instrumento estão realmente medindo de acordo com as hipóteses admitidas (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994; PASQUALI, 2006).

De acordo com os resultados da análise fatorial pode-se determinar a qualidade dos itens e do instrumento de forma geral. A análise fatorial produz, para cada item, a carga fatorial (saturação) desse no fator, e essa carga fatorial indica a covariância entre o fator e o item, ou seja, a carga fatorial irá indicar quanto em porcentagem há de relação entre o item e o fator (covariância). Assim quanto mais próximo de 100% de covariância item-fator melhor será o item, pois constitui um ótimo representante comportamental do fator ao refletir o traço latente. As cargas fatoriais são expressas de $-1,00$ a $+1,00$, similarmente aos índices de correlação. Quando o valor da carga fatorial é de $0,00$ significa que não há relação entre item e fator, ou seja, não representa ou reflete o traço latente desejado. Geralmente, estabelece uma carga fatorial com valor de $0,30$ (positivo ou negativo) como sendo a carga mínima para a representatividade e qualidade do item (PASQUALI, 1996).

O primeiro passo durante a análise fatorial exploratória (AFE) é observar se a matriz de dados é passível de fatoraço, isto é, analisar se os dados podem ser submetidos ao processo de análise fatorial. Para isso, dois métodos de avaliação são mais comumente utilizados, a saber: o critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o Teste de Esfericidade de Bartlett. O critério de KMO, também conhecido como índice de adequação da amostra, é um teste estatístico que sugere a proporção de variância dos itens que pode estar sendo explicada por uma variável latente. Como regra para interpretação dos índices de KMO, valores menores que $0,5$ são considerados inaceitáveis; valores entre $0,5$ e $0,7$ são considerados medíocres; valores entre $0,7$ e $0,8$ são considerados bons; e valores maiores que $0,8$ e $0,9$ são considerados ótimos e excelentes (FLOYD; WIDAMAN, 1995; PASQUALI, 2006; DAMÁSIO, 2012).

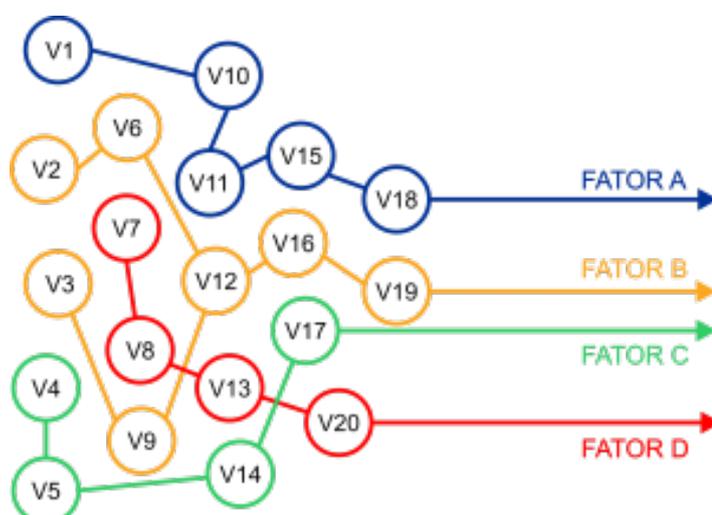
Segundo Damásio (2012, p. 215)

se a matriz de dados é passível de fatoraço, o pesquisador deve prosseguir avaliando os índices de distribuição de normalidade multivariada da amostra, para que possa ser escolhido um método de extração apropriado (por exemplo, máxima verossimilhança; principais eixos fatoriais; mínimos quadrados generalizados; mínimos quadrados não ponderados; fatoraço alfa).

A AFE é geralmente conduzida quando o pesquisador não possui uma teoria prévia subjacente ou evidências empíricas suficientes que explicitem como os itens

de determinado instrumento devem ser agrupados e/ou avaliados ou quando o pesquisador quer confirmar ou refutar a estrutura fatorial de determinado instrumento. Assim, todas as decisões tomadas durante a realização de uma AFE devem ser pautadas em critérios teóricos e metodológicos claros, buscando a obtenção de modelos fatoriais adequados (DAMÁSIO, 2012). Nesse sentido, as decisões sobre a determinação dos fatores são baseadas em dados estatísticos diversos que consideram desde a normalidade dos dados, variância e modelos de rotação, que permitem então determinar os fatores existentes. Veja um exemplo da AFE na Figura 1.

Figura 1 – Modelo de análise fatorial exploratória



Fonte: extraído de ABG CONSULTORIA ESTATÍSTICA (2017).

- **Análise Confirmatória:**

Por outro lado, na análise fatorial confirmatória (AFC), as decisões sobre a determinação dos fatores, construtos ou componentes são baseadas em modelos teóricos ou nas características prévias de um instrumento, ou seja, já existe uma suposição de quais variáveis compõem os fatores e procura-se uma confirmação desse modelo previamente existente.

A AFC parte da premissa que já se tem uma teoria sobre quais variáveis medem quais fatores, desejando assim confirmar o grau de ajuste dos dados observados à teoria que foi hipotetizada. Nesse caso, vale-se de outras análises

estatísticas, como a regressão linear, utilizando para isso uma matriz de covariâncias, permitindo que o pesquisador possa rever seu modelo teórico e alterar a relação entre construtos na elaboração de instrumentos de medida (DAMÁSIO, 2013).

Em outras palavras, uma AFC pressupõe que, ao inserir a análise fatorial, já exista uma ideia firme sobre o número de fatores que serão encontrados e sobre quais variáveis provavelmente carregarão em cada fator. As expectativas são geralmente baseadas em descobertas publicadas anteriormente de uma análise fatorial do instrumento analisado naquele momento. Dessa maneira, as respostas já estão muito claras na amostra estudada atualmente: sabe-se o número de fatores que serão encontrados e quais variáveis serão carregadas nos fatores.

Os critérios para inclusão de variáveis são muito mais rigorosos em uma AFC do que em uma AFE. Uma regra geral é que variáveis que possuam cargas fatoriais $<0,7$ sejam descartadas. Entretanto, esse valor varia conforme o estudo avaliado.

Ao realizar a AFC, também pode-se incluir testes de hipóteses como Testes de Qualidade de Ajuste, executando-os em um software de modelagem de equações estruturais conhecidos como: AMOS, MPlus ou LISREL, esse último mais utilizado.

Entretanto, durante a AFE seu objetivo consiste em explorar as relações entre as variáveis, não possui um número fixo de fatores *a priori* e, assim, pode-se ter uma ideia geral sobre o que pode-se encontrar, mas sem definir uma hipótese específica. Ou, então, a questão de pesquisa foi formulada com base em sua compreensão teórica e agora será o momento de testá-la.

Naturalmente, em uma AFE, o número final desses fatores e sua interpretação é determinado por seus dados, onde cortes de cargas fatoriais podem ser muito menores do que na AFC.

Quando for desenvolver um novo instrumento de medida ou escala, pode-se utilizar a AFE para testá-la e, posteriormente, passar para a AFC a fim de validar a estrutura fatorial em uma nova amostra (LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

3.1.1.3.1. Índices de Qualidade de Ajuste:

É uma família de modelos estatísticos que buscam explicar as relações entre múltiplas variáveis. Dessa forma, ela examina a estrutura de inter-relações expressas em uma série de equações, semelhante a uma série de equações de regressão múltipla. Também conhecida como análise estrutural de covariância, análise de variável latente, e, às vezes, simplesmente pelo pacote computacional especializado que foi usado (por exemplo, um modelo LISREL ou AMOS ou MPlus). Atualmente, a SEM é a técnica multivariada dominante, seguida por análise de agrupamentos e MANOVA. Nesse estudo, foi utilizado o pacote LISREL (LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

Tais equações descrevem todas as relações entre construtos (variáveis dependentes e independentes) envolvidos na análise. Construtos, como definidos anteriormente, são inobserváveis ou fatores latentes representados por múltiplas variáveis (como variáveis representando um fator em análise fatorial) (LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009).

Cada técnica multivariada pode ser classificada como uma técnica de dependência ou interdependência. A SEM pode ser vista como uma combinação única de ambas as técnicas, pois sua fundamentação é encontrada em dois métodos multivariados conhecidos: análise de regressão múltipla e análise fatorial.

Com o modelo de mensuração especificado, dados suficientemente coletados e decisões importantes já tomadas, o pesquisador realiza a pergunta principal do teste de SEM: “O modelo de mensuração é válido?”. Validade de modelo de mensuração depende da qualidade de ajuste para o mesmo e da evidência específica de validade de construto.

Qualidade de ajuste indica o quão bem o modelo especificado reproduz a matriz de covariância entre os itens indicadores (ou seja, a similaridade entre as matrizes de covariância estimada e observada). Dessa forma, o ajuste do modelo compara a teoria com a realidade representada pelos dados.

Listamos a seguir, segundo os autores citados (LATTIN; CARROLL; GREEN, 2011; HAIR JR.; BLACK; BABIN; ANDERSON; TATHAM, 2009):

- Qualidade de ajuste do qui-quadrado (χ^2): é a medida fundamental usada em SEM para quantificar diferenças entre as matrizes de covariância observada e estimada. Entretanto, a real avaliação de uma qualidade de ajuste com um só valor do χ^2 é complicada, pois o valor p resultante é menos significativo quando o tamanho amostral fica grande ou quando o número de variáveis observadas se torna maior. Assim, existem outras perspectivas alternativas de ajustes de modelo.
- Índice de Qualidade de Ajuste: foi uma primeira tentativa a produzir uma estatística de ajuste menos sensível ao tamanho amostral. O intervalo possível de valores é de 0 a 1, com valores maiores indicando melhor ajuste. Outros argumentam que 0,9 geralmente é bom e alguns que 0,95 deveria ser usado.
- Raiz do Resíduo Quadrático Médio (RMSR) e Raiz Padronizada do Resíduo Médio (SRMR): ao pensar que cada termo de covariância ou variância apresenta um valor que será previsto, então pode-se imaginar o ajuste como o quão precisamente cada termo é previsto. O erro de previsão para cada termo de covariância cria um resíduo. A raiz do resíduo quadrático médio é a raiz quadrada da média dos resíduos quadrados, uma média dos resíduos entre termos individuais observados e estimados de covariância e variância.

Uma alternativa estatística sustentada em resíduos é a raiz padronizada do resíduo médio. Trata-se de um valor padronizado de RMSR e, assim, é mais útil para comparar ajuste ao longo dos modelos. Valores menores de RMSR e SRMR representam melhor ajuste; valores mais altos correspondem a ajustes piores, o que coloca esses dois índices em uma categoria que, às vezes, são conhecidos como medidas de má qualidade de ajuste, nas quais altos valores são indicativos de ajuste ruim.

A SRMR permite que o pesquisador localize problemas potenciais com um modelo de mensuração. O valor médio é 0 (zero), o que significa que tanto resíduos positivos quanto negativos podem ocorrer. É difícil estabelecer uma regra rígida rápida que indique quando um

resíduo é muito grande, mas deve-se analisar cuidadosamente qualquer resíduo padronizado que exceda $|4,0|$ (abaixo de $-4,0$ ou acima de $+4,0$).

- Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação (RMSEA): consiste em uma outra medida que tenta corrigir a tendência da estatística GOF de χ^2 de rejeitar modelos com amostras grandes ou grande número de variáveis observadas. Dessa forma, ela representa melhor quão bem um modelo se ajusta a uma população e não apenas a uma amostra usada para estimação ao tentar corrigir a complexidade do modelo e do tamanho amostral, incluindo cada um desses dados em sua computação.

Valores RMSEA menores indicam melhor ajuste. Dessa forma, assim como SRMR e RMSR, também é considerado um índice de má qualidade de ajuste, ao contrário de índices nos quais valores maiores produzem ajuste melhor.

A questão sobre qual valor da RMSEA é um “bom valor” é polêmica, mas valores abaixo de 0,10 são considerados aceitáveis. Um exame empírico de diversas medidas confirmou que RMSEA é mais adequada para uso em modelos confirmatórios ou concorrentes às medidas que as amostras se tornam maiores (amostras grandes podem ser consideradas acima de 500 respondentes). Entretanto, pode-se construir valores de RMSEA entre 0,03 e 0,08, por exemplo, com intervalo de confiança (IC) de 95%.

- Índice de Ajuste Comparativo (CFI): está entre os tipos de ajuste mais utilizados. É um tipo de ajuste incremental de forma que seus valores variam de 0 a 1, com valores mais altos indicando melhor ajuste. Valores CFI abaixo de 0,90 geralmente não são associados a um modelo que se ajusta bem.
- Índice de Tucker Lewis (TLI): o TLI é conceitualmente semelhante ao CFI, de maneira que também envolve uma comparação matemática de um modelo teórico de mensuração especificado de acordo com um modelo nulo de referência. O TLI não é normado e seu valor pode ficar

abaixo de 0 (zero) ou acima de 1 (um), com valores maiores sugerindo melhores ajustes. Na prática, o TLI e o CFI geralmente fornecem valores muito parecidos.

É importante salientar que um instrumento de medida pode ser válido para uma população e não apresentar as mesmas propriedades em outra população ou grupo. Além disso, também é importante enfatizar que a validade de um instrumento é confirmada através de diversos estudos e não apenas uma vez. Nesse sentido, os estudos posteriores vão confirmando ou refutando sua validade.

Uma vez analisada e confirmada através de diferentes técnicas a validade de um instrumento, a próxima etapa do exame das propriedades métricas diz respeito à análise da fidedignidade deste.

3.1.2. Fidedignidade

Existem diferentes designações para o conceito de confiabilidade, tais como fidedignidade, precisão, constância, consistência interna, estabilidade, confiança, reprodutibilidade e homogeneidade. Essa gama de designações expõe os diferentes conceitos que a precisão assume e depende do aspecto que esse parâmetro pretende salientar de um instrumento de medida (MARTINS, 2006).

Entretanto, todos esses termos se referem à pontuação do sujeito permanecer semelhante em momentos diferentes, ou seja, o quanto do escore obtido em um primeiro momento irá manter-se próximo ao escore do teste em outro momento, quando este instrumento é aplicado novamente. Tal aspecto está associado ao conceito de variância, que é definida como a variabilidade nos escores produzidos por fatores externos ao construto (PASQUALI, 2006).

Toda medida deve reunir dois requisitos essenciais: confiabilidade e validade. Medidas confiáveis são replicáveis e consistentes, isto é, geram os mesmos resultados. Medidas válidas são representações precisas da característica que se pretende medir. Confiabilidade e validade são requisitos que se aplicam tanto às medidas derivadas de um instrumento de coleta de dados, técnica de aferição, quanto ao delineamento da investigação, a pesquisa propriamente dita (PASQUALI, 1996; MARTINS, 2006).

É comum apresentar-se a validade de um instrumento como seu primeiro requisito mas, considerando-se que para ser válida uma medida, deve também ser confiável, não sendo verdadeira a recíproca, parece argumento razoável analisar-se a confiabilidade antes da validade. Em outras palavras, nem todo instrumento de medida que apresenta confiabilidade tem validade, mas todo aquele que tem validade também deve apresentar confiabilidade (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 1996).

A confiabilidade de um instrumento para coleta de dados é a sua coerência, determinada através da constância de resultados. Em outras palavras, a confiabilidade de uma medida é a confiança que a mesma inspira. A confiabilidade de um instrumento de medição se refere ao grau em que sua repetida aplicação, ao mesmo sujeito, produz resultados iguais. De maneira ampla, uma medida fidedigna é consistente e precisa porque fornece uma medida estável da variável. Ou seja, confiabilidade refere-se à consistência ou estabilidade de uma medida (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994; PASQUALI, 1996; MARTINS, 2006; PASQUALI, 2006; ALMEIDA et al., 2010).

Se o escore de uma medida flutua entre uma e outra medição do mesmo objeto pode haver um erro na mensuração. Entretanto, parte da flutuação deve ser entendida como resultante de diferenças reais entre medidas e parte representa erros de mensuração. O problema básico na avaliação dos resultados de qualquer mensuração é o de definir o que deve ser considerado como diferenças reais na característica medida, e o que deve ser considerado como variações devidas a erros de mensuração (MARTINS, 2006). O desvio-padrão (medida de dispersão em torno da média) pode ser um indicador do grau de confiabilidade de um instrumento. Quanto menor o valor do desvio-padrão maior será o grau de confiabilidade do instrumento (MARTINS, 2006).

A seguir serão apresentadas algumas técnicas e procedimentos para determinar a confiabilidade de um instrumento de medida.

3.1.2.1. Técnica do teste reteste

Nesta técnica, o instrumento de medida é aplicado duas vezes a um mesmo grupo de pessoas, depois de um período de tempo entre as aplicações. Se a

correlação entre os resultados das duas aplicações é fortemente positiva, o instrumento pode ser considerado confiável. Quando a variável sob análise apresentar nível intervalar de mensuração, pode-se calcular o coeficiente de correlação linear de Pearson (SAMPIERI; COLLEAO; LUCIO, 1996; PASQUALI, 1996; MARTINS, 2006). Por meio dessa técnica também é possível avaliar a responsividade, ou seja, o quanto o instrumento é sensível à mudança de um fenômeno, sendo assim capaz de detectar alteração (SOUSA; SILVA 2005; MARTINS, 2006).

Um instrumento que apresenta uma adequada estabilidade por meio do teste-reteste demonstra o mesmo resultado se o sujeito é testado enquanto permanece em um estado clínico estável. No entanto, um problema com esse método é o potencial para aprendizagem (o primeiro teste pode influenciar o segundo). O período de aplicação entre os dois testes também pode afetar a confiabilidade do teste-reteste. Um curto intervalo de tempo demonstra os efeitos de transição em relação à memória, à prática ou ao humor, o que provavelmente, em longos intervalos, aumentam as chances de uma mudança de *status* (PASQUALI, 1996; MARTINS, 2006). A confiabilidade teste-reteste é bastante relevante no cenário da clínica médica, uma vez que o construto que se pretende mensurar é heterogêneo (PORTENOY, 2006).

Para análise da fidedignidade é realizada a correlação entre os escores de duas situações diferentes do mesmo teste. Além de ter uma correlação significativa, o valor deve se aproximar a 0,90. Quando uma correlação é de 0,70 representa uma comunalidade de 49% entre as duas situações avaliadas pelo mesmo teste no mesmo sujeito, portanto, a variância comum (ou variância verdadeira) seria menor que a variância zero, evidenciando que o teste não produz resultados fidedignos ou precisos (SANTOS, 2009).

3.1.2.2. Técnicas de duas metades ou metades partidas (*split-half*)

Ao contrário do exposto anteriormente, este procedimento requer apenas uma aplicação. Para um melhor entendimento sobre a técnica das metades partidas (*split-half*) considere a seguinte situação: apresenta-se aos respondentes um instrumento de medidas com 10 questões, tais que as questões 1 e 3 são

equivalentes em conteúdo e dificuldade; o mesmo raciocínio serve às questões 2 e 4 e assim por diante. O resultado dessa divisão é que temos um conjunto de itens (1, 3, 5, 7, 9) equivalentes, em termos de conteúdos e dificuldades, a outro conjunto de questões (2, 4, 6, 8, 10). Segundo Sampieri, Collado e Lucio (1996), o conjunto de todas as questões do teste é dividido em duas metades e as pontuações, ou resultados, de ambas são comparadas. A comparação é feita através do cálculo do coeficiente de correlação linear de Pearson entre o escore total de cada indivíduo na primeira metade do teste e o escore total na segunda metade do teste. Se o instrumento é confiável, as pontuações das duas metades devem estar fortemente relacionadas. Em outras palavras, um indivíduo, com baixa pontuação em uma das metades, tenderá a ter também uma baixa pontuação na outra metade. Quanto mais semelhantes forem os escores das duas metades, maior será a correlação e mais confiável o instrumento. A confiabilidade dessa maneira é interpretada, por alguns autores, como indicador de consistência interna (MARTINS, 2006).

Segundo esse autor (MARTINS, 2006), a confiabilidade varia de acordo com o número de itens do instrumento de medição. Quanto mais itens, maior a possibilidade de se avaliar a confiabilidade do instrumento. Alternativamente, pesquisadores contrapõem as questões ímpares com as questões pares. É preciso que os totais de escores sejam variáveis com níveis de mensuração intervalar.

3.1.2.3. Consistência interna

A consistência interna de um instrumento é uma das formas mais sólidas de se avaliar a precisão de um instrumento considerando que a homogeneidade entre os itens é um pressuposto para sua precisão, sendo isso feito a partir do alfa de Cronbach (CRONBACH, 1951).

O alfa de Cronbach é uma função das correlações de intraclassas, na qual descreve a confiabilidade da escala consistente nas k partes. As k partes frequentemente representam as k diferentes taxas ou itens quantitativamente pontuados. Essa estatística visa verificar a homogeneidade da amostra de itens do teste. Trata-se da medida de confiabilidade amplamente utilizada (ANASTASI; URBINA, 1997).

São calculadas todas as correlações (ρ) entre o escore de cada item e o escore total dos demais itens. O valor de alfa é a média de todos os coeficientes de correlação. As correlações item-total e o valor do alfa de Cronbach são reveladores, pois fornecem informações sobre cada item individual. Itens que não estão correlacionados com os demais podem ser eliminados da medida para aumentar a confiabilidade (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994; MARTINS, 2006). Os valores de alfa podem variar entre 0 e 1 ou entre 0 e 100%. Quando são superiores a 0,70 indicam que há confiabilidade das medidas. A expressão do coeficiente é dada por:

$$\alpha = \frac{N\sqrt{P}}{[1+P(N-1)]}$$

onde: N = número de itens; P = média dos coeficientes de correlação linear (Pearson) entre os itens e $0 \leq \alpha \leq 1$ ou $0 \leq \alpha \leq 100\%$ (CRONBACH, 1951).

Embora outros autores utilizem os dados anteriores, a maioria dos pesquisadores atuais seguem as recomendações em que os valores do alfa de Cronbach em torno de 0,90 são adequados, de 0,80 são moderados e abaixo de 0,70, insuficientes. Entretanto, um valor acima de 0,90 pode indicar redundância dos itens, considerando-se aceitáveis valores entre 0,70 e 0,90 (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994; PASQUALI, 1996; ANASTASI; URBINA, 1997).

3.1.2.4. Coeficiente KR-20

Com finalidade semelhante ao coeficiente de Cronbach, esse indicador do grau de confiabilidade de um instrumento de medição foi desenvolvido por Kuler e Richardson (1937). Consiste na média de todas as confiabilidades divididas pela metade e o alfa de Cronbach é uma extensão dessa fórmula para os dados ordinais, sendo utilizado quando um instrumento possui itens respondidos de forma dicotômica, por exemplo: sim/não; 0/1 (PASQUALI, 1996; MARTINS, 2006).

Um outro conceito importante relacionado à validade e fidedignidade diz respeito aos conceitos de sensibilidade e responsividade. Enquanto a sensibilidade avalia a habilidade de detectar diferenças entre os sujeitos ou um

grupo de sujeitos como, por exemplo, bom e mau prognóstico, a responsividade detecta mudanças quando um indivíduo melhora ou piora (SANTOS, 2009).

Apesar das duas medidas serem fundamentais, envolvendo a capacidade do instrumento de detectar mudanças nos sujeitos, dependendo da aplicação uma será mais importante do que a outra. Assim, um instrumento de avaliação, com a intenção de monitorar sujeitos, deve ser responsivo a mudanças, e outro que seja discriminante para diagnóstico individual deve ser mais sensível para o monitoramento do indivíduo. Outra diferença importante é que a sensibilidade pode ser avaliada em estudos transversais; já a responsividade só pode ser avaliada em estudos longitudinais (PASQUALI, 1996; ANASTASI; URBINA, 1997).

Por fim, um outro aspecto importante a ser avaliado é a existência de efeito *floor* e *ceiling*, elementos considerados presentes quando mais de 15% dos respondentes optarem pelo menor ou o maior escore possível do instrumento, respectivamente. Se estiverem presentes, há uma validade de conteúdo limitada. Como consequência, sujeitos com menores ou maiores escores possíveis podem não ser distinguidos entre eles, fazendo com que a confiança do teste também diminua. Além do mais, a responsividade também será limitada porque mudanças ao longo do tempo poderão não ser atribuídas às intervenções, por exemplo, e sim à presença desses efeitos (SANTOS, 2009).

3.2. Padronização

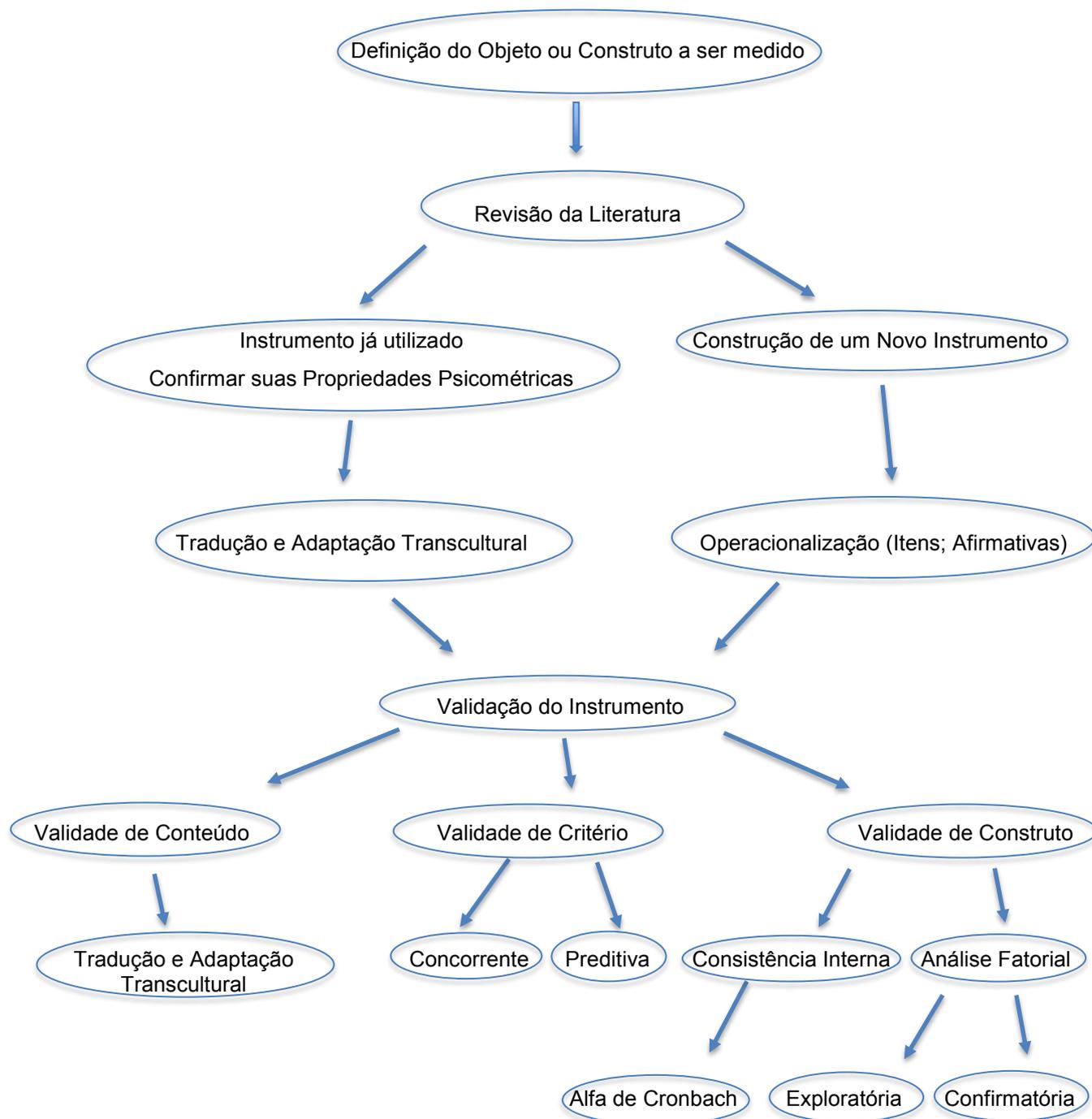
Uma vez examinada e confirmada a validade e fidedignidade de um instrumento é necessário realizar a padronização no tocante à aferição dos escores e sua interpretação. A padronização diz respeito à uniformidade do processo de aplicação, avaliação e interpretação do teste. Será necessária a realização de novos procedimentos estatísticos, em geral determinados a partir da média e do desvio-padrão do escores obtidos em uma população.

A estatística permite organizar e resumir dados para facilitar o entendimento. Implica em fixar critérios para se comparar objetivamente os resultados de diferentes indivíduos, além de instruções para a administração do teste e sua posterior avaliação e interpretação dos resultados ou de um escore.

Ao comparar os resultados entre grupos ou indivíduos homogêneos utiliza-se a estatística paramétrica.

A Figura 3 fornece um organograma sobre os principais passos a serem seguidos durante a validação de um instrumento.

Figura 3 – Organograma para elaboração de instrumentos de medida



4. MÉTODO

4.1. TIPO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo metodológico com coleta de dados transversal que faz parte de um projeto denominado Tradução, Adaptação Transcultural e Validação da Escala *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) para a versão brasileira, cuja primeira parte consistiu na tradução e adaptação transcultural do referido instrumento (CARVALHO et al., 2016).

4.2. CARACTERIZAÇÃO DA PAIN QUALITY ASSESSMENT SCALE (PQAS)

O questionário PQAS consiste em um total de vinte itens divididos nas seguintes dimensões: dois (2) itens avaliam a gravidade da dor de uma maneira global (“o quão intensa é sua dor”; “o quão desagradável é sua dor”), um (1) item avalia a dor de maneira espacial (“dor superficial”; “dor profunda”), dezesseis (16) itens avaliam qualidades específicas da dor (“facada”; “queimação”; “mal localizada”; “sensível como gelo ou congelante”; “sensível como carne viva”; “sensível como uma ferida”; “coceira”; “pontada” ou “fisgada”; “dormência”; “choque elétrico”; “formigamento”; “cólica”; “irradiada”; “latejante”; “como dor de dente”; “em peso”) e um (1) item avalia a dimensão temporal da dor (“intermitente, com ausência de dor em outros momentos”, “mínimo de dor o tempo todo com períodos de exacerbação” e “dor constante que não muda muito de um momento para outro”) (JENSEN et al., 2006; 2018; VICTOR et al., 2008).

Em cada um dos itens mencionados acima, os indivíduos são orientados a quantificar em uma escala numérica verbal de 0 (zero) a 10 (dez) o grau de intensidade da sua dor, em que 0 (zero) significa ausência completa de dor até 10 (dez), a maior sensação dolorosa imaginável. Estão incluídos outros descritores ou palavras consideradas sinônimas do descritor principal em cada um dos itens a serem respondidos, a fim de facilitar ao paciente a maneira mais adequada de caracterizar o processo doloroso (JENSEN et al., 2006; 2018; VICTOR et al., 2008).

4.3. LOCAL DE ESTUDO E PERÍODO DE COLETA DE DADOS

Os dados de validação de conteúdo foram coletados durante a primeira fase do projeto, junto ao Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB), Hospital de Referência Oncológica no Estado do Maranhão, entre Agosto de 2014 a Março de 2015, em que a tradução e adaptação transcultural foram concluídas com êxito (ver o APÊNDICE A). Posteriormente, foram aplicadas as propriedades psicométricas de validação.

4.4. POPULAÇÃO

Foram recrutados 140 pacientes de ambos os sexos, adultos, em seguimento oncológico ambulatorial, com histórico de início do tratamento quimioterápico há, no mínimo, três meses (período que normalmente podem iniciar os primeiros sinais de neuropatia periférica induzida por quimioterápico em alguns pacientes).

Não foram incluídos os pacientes que recusaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) ou que possuíam outras comorbidades que provocassem neuropatias periféricas, tais como diabetes, HIV, neuropatia alcóolica, hanseníase ou carencial e pacientes com prejuízos da compreensão e comunicação.

A amostra foi do tipo não probabilística, utilizando-se os agendamentos semanais ou quinzenais, dependendo do hospital e das consultas nos ambulatórios. Apesar de não probabilística, procurou-se não repetir os pacientes entrevistados em consultas anteriores.

4.5. CAPACITAÇÃO DOS COLABORADORES PARA A COLETA DE DADOS

Optou-se por incluir outras pessoas para coleta de dados, a fim de otimizar o tempo do estudo. Tratavam-se de estudantes da área da saúde que em sua maioria participavam do ambulatório dentro do IMOAB, estando sob a supervisão da pesquisadora.

Com cada um desses estudantes foi realizada uma capacitação, feita pela própria pesquisadora responsável, que explicava o objetivo da pesquisa, como o questionário deveria ser preenchido, a forma de abordagem do paciente, como agir em caso de dúvidas, entre outras perguntas durante a conversa. Adicionalmente, cada um deles acompanhava, pelo menos uma vez, a abordagem de um paciente pela pesquisadora.

Além do questionário (PQAS), foram coletados dados relacionados aos aspectos sociodemográficos e clínicos de cada paciente envolvido no estudo como: idade, gênero, nível de instrução, tipo de câncer, tempo de início da dor e do diagnóstico, presença ou não de metástase, com o objetivo de caracterizar a amostra do estudo (APÊNDICE C). Para todos os pacientes (140) também foi aplicado o Questionário para Diagnóstico de Dor Neuropática DN4 (ANEXO A). Esse instrumento, já validado no Brasil (FERREIRA; TEIXEIRA, 2008), é sensível e específico para dor neuropática. A sua aplicação permitiu a realização de uma das propriedades psicométricas de validação que é a validade de critério.

4.6. PROCESSO DE VALIDAÇÃO

A Validação do *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) foi realizada através das seguintes propriedades psicométricas empíricas: validade de conteúdo, validade de critério, validade de construto ou de conceito.

- **Validade de conteúdo:** foi realizada durante a tradução e adaptação transcultural desse instrumento pelo Comitê de Juízes na primeira fase desse Projeto, como dito anteriormente, e está no Apêndice A desse estudo para maiores informações (CARVALHO et al., 2014).
- **Validade de critério:** foi utilizada a Validade de Critério Concorrente (PASQUALI, 1996; SHIMOZUMA et al., 2006), comparando a escala com o instrumento de referência DN4, já referido anteriormente (FERREIRA; TEIXEIRA, 2008).

Utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman para avaliar a correlação entre PQAS e a escala de referência DN4. A correlação foi realizada entre o escore já calculado do DN4 e cada uma das dimensões originais da escala PQAS (dimensão global de intensidade e dor intolerável; dimensão qualidade

específica da dor tolerável; qualidade da dor e dimensão temporalidade da dor), semelhante ao estudo publicado anteriormente pelos originadores da escala (JENSEN et.al.,2010). Construíram-se gráficos de dispersão entre as dimensões sob validação e o escore do DN4 (BUSSAB; MORETTIN, 2006).

O coeficiente de correlação mostra a associação entre duas variáveis e pode variar entre -1 e 1 , sendo $\rho = +1$, a correlação perfeita. Valores positivos indicam correlação positiva e, quanto mais próximos de 1 , mais forte a correlação. Para classificar a força das correlações adotou-se que, para os valores do ρ de Spearman $\leq 0,2$ considera-se uma correlação muito fraca e sem significância; $0,2 < \rho \leq 0,39$ considera-se uma correlação fraca; $0,4 < \rho \leq 0,69$ uma correlação moderada; $0,7 < \rho \leq 0,89$ uma correlação forte; e $0,9 < \rho \leq 1$ uma correlação muito forte e elevada (BRYMAN; CRAMER,1995).

- **Validade de construto ou de conceito:** calculou-se o coeficiente de análise fatorial confirmatória dos itens da escala PQAS e a consistência interna. Utilizou-se o teste do qui-quadrado com nível de significância de 5% para testar a hipótese nula de que o número de fatores propostos seria adequado (JOHNSON; WICHEN, 2007).

- **Análise fatorial confirmatória para PQAS:** verificou-se o grau de correspondência entre os dados recolhidos e o modelo de medida proposto. Assim, como o próprio nome indica, este conjunto de técnicas estatísticas servem para confirmar se a estrutura fatorial hipotética é ajustada para os dados (BORREGO et al., 2010), cujo modelo foi utilizado em um artigo de análise do PQAS, conforme Victor et al. (2008). No artigo, foram propostas três dimensões para o PQAS (paroxística, superficial e profunda), compostas pelos seguintes itens, nomeados de maneira semelhante no banco de dados do estudo em análise no momento:

- Paroxística (prx) = fisgada; agulhada; choque; queimação, irradiada;
- Superficial (srf) = coceira; frio; formigamento; carne viva; dormindo;
- Profunda (spd) = dolorimento; peso; desagradável; cólica; latejamento; ferida._

Após definidos os fatores, foi calculado o escore de cada construto proposto para correlacioná-los com a medida de referência, o escore do questionário DN4.

- **Confiabilidade:** estimou-se o Alpha de Cronbach para avaliação da consistência interna do questionário. Tal estimativa foi realizada tanto para a escala global como para cada dimensão proposta após a realização da análise fatorial confirmatória: paroxística, superficial e profunda. O coeficiente varia de 0 (zero) sem correlação a 1(um) correlação perfeita (CRONBACH,1951; KOTTNER; STREINER, 2010).

O processamento e análise dos dados foi efetuado pelo *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0. Neste estudo, adotou-se o nível de significância de 5% para todos os testes estatísticos ($p < 0,05$).

4.7. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente estudo foi submetido à aprovação da Plataforma Brasil e do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra e somente teve início após aprovação (Parecer Consubstanciado 24/12 e CEP 084/11) (ANEXO B).

5. RESULTADOS

A amostra final deste estudo foi de 140 pacientes oncológicos. A maioria dos participantes deste estudo foi do sexo feminino (74,29%), cuja idade variou de 20 a 65 anos, com média de 48,6 anos. Quanto ao nível de escolaridade, 44,29% dos participantes cursaram o ensino fundamental, 34,29% o ensino médio, 9,28% o ensino superior e 12,14% dos participantes declararam-se analfabetos (Tabela 1).

Nas mulheres, o tipo de câncer mais prevalente foi o de colo de útero (26,42%) e, em segundo lugar, o de mama (22,85%). Nos homens, o câncer de pulmão foi o mais prevalente, totalizando 30,55% dos casos (Tabela 1).

Quanto ao tempo de diagnóstico, 21 pacientes (15%) afirmaram conhecer o diagnóstico há menos de seis meses, 79 (56,42%) em um intervalo de tempo entre seis meses e menos de dois anos, 35 (25%) entre dois e cinco anos e cinco pacientes (3,58%) afirmaram conhecer o diagnóstico há mais de cinco anos. Com relação ao tempo de dor, a maioria referiu início do quadro algico entre seis meses e menos de dois anos, compondo 54 pacientes (38,57%) do total de 140 (Tabela 1).

Em relação à avaliação da dor neuropática pelo DN4, 55 (39,29%) apresentaram características de dor neuropática e 85 (60,71%) características de dor não neuropática (Tabela 1).

Tabela 1 – Características de idade, sexo, escolaridade, tempo de diagnóstico, tempo de dor, tipo de câncer, presença ou não de Dor Neuropática conforme o questionário DN4 de 140 pacientes oncológicos. São Luís do Maranhão, 2014-2015

Idade	Menor que 25 anos	3	2,14%
	Entre 25 e 40 anos	33	23,57%
	Maior que 40 anos	104	74,29%
Sexo	Feminino	104	74,29%
	Masculino	36	25,71%
Escolaridade	Ensino Fundamental	62	44,29%
	Ensino Médio	48	34,29%
	Ensino Superior	13	9,28%
	Analfabeto	17	12,14%
Tempo de diagnóstico	Menor que 6 meses	21	15%
	De 6 meses a menos de 2 anos	79	56,42%
	De 2 a 5 anos	35	25%
	Maior que 5 anos	5	3,58%
Tempo de dor	Menor que 6 meses	35	25%
	De 6 meses a menos de 2 anos	54	38,57%
	De 2 a 5 anos	24	17,14%
	Maior que 5 anos	3	2,15%
Mulheres	Tipo de câncer		
	Colo de Útero	37	26,42%
	Mama	32	22,85%
	Ovário	6	4,28%
Homens	Outros	29	30,16%
	Câncer de Pulmão	11	30,55%
	Naso/Orofaringe	7	19,44%
	Próstata	4	11,11%
Dor Neuropática (DN4)	Outros	14	38,88%
	SIM	55	39,29%
	NÃO	85	60,71%

5.1. Validade de critério:

No presente estudo, a correlação foi moderada para a dimensão qualidade e mais fraca para temporalidade. Embora as dimensões do PQAS utilizadas atualmente sejam semelhantes às aquelas desenvolvidas anteriormente, a análise estatística foi diferente ao utilizar-se o Coeficiente de Correlação de Spearman entre o DN4 e cada uma das dimensões do PQAS.

Os valores do coeficiente ρ de Spearman evidenciaram uma correlação positiva moderada entre os escores das dimensões de dor global, qualidade específica e qualidade espacial da dor do PQAS com o instrumento DN4, com níveis de significância inferiores a 0,05.

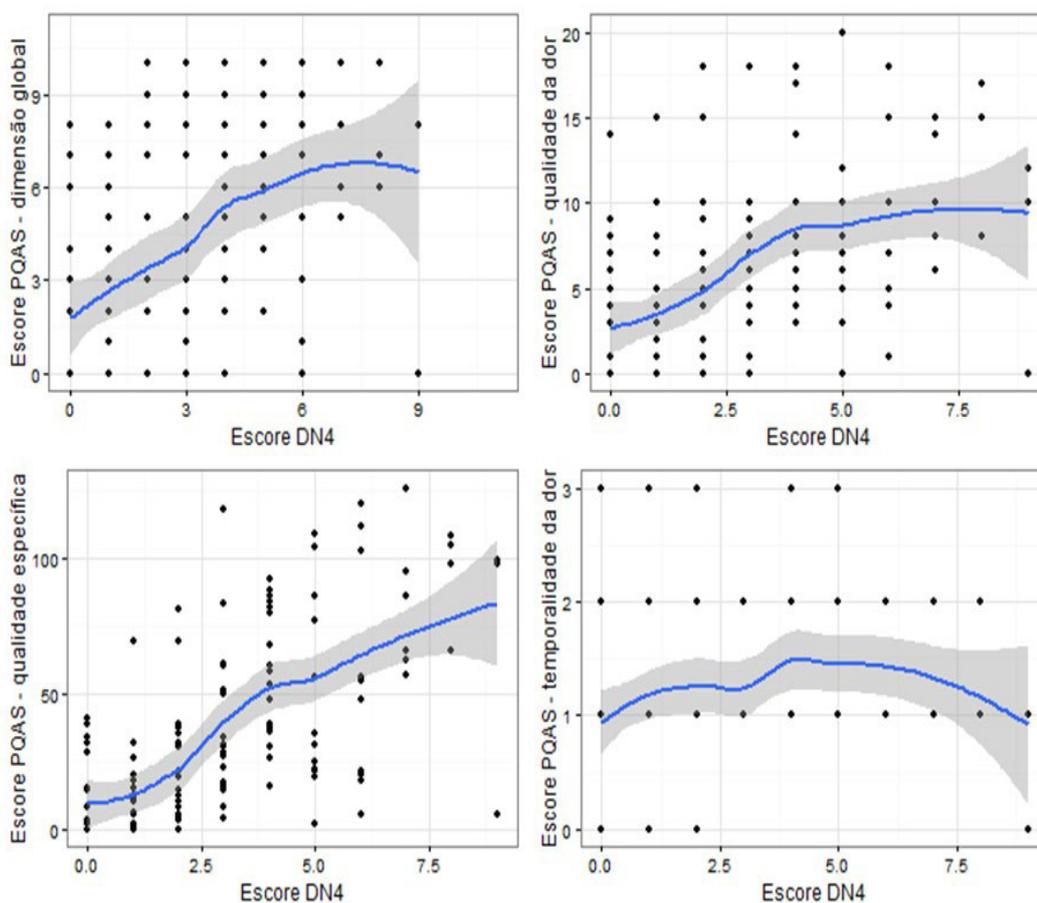
As correlações de Spearman, com os respectivos valores de ρ , são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Coeficientes de correlação de Spearman entre o instrumento DN4 e cada uma das dimensões do instrumento PQAS

Dimensões PQAS	Correlação	Valor de ρ
Global	0,47	<0,001
Qualidade específica	0,68	<0,001
Qualidade da dor (espacial)	0,53	<0,001
Temporalidade	0,23	0,009

A seguir são apresentados os gráficos de dispersão entre os escores de referência DN4 e os escores de cada uma das quatro dimensões do escore PQAS (Figura 4). A tendência linear mais evidente foi para dimensão qualidade específica da dor.

Figura 4 – Gráficos de dispersão entre o escore de DN4 (referência) e cada um dos escores das dimensões da escala PQAS que constavam no banco de dados

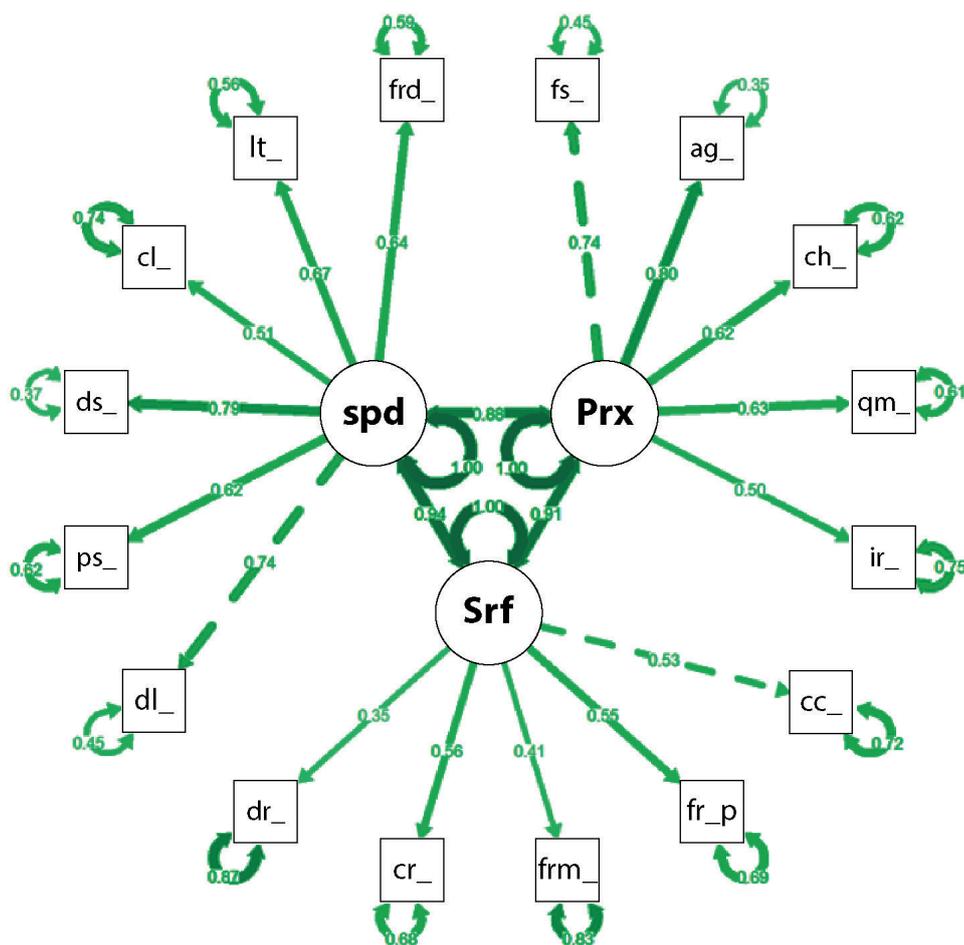


5.2. Validade de construto

A proposta dos novos construtos foi feita utilizando-se a análise fatorial confirmatória. Como explicado anteriormente, foi feito um ajuste da estrutura baseado no modelo de análise do PQAS, conforme Victor et al. (2008). A Figura 5 apresenta os coeficientes padronizados ajustados do modelo. Pode-se interpretar as setas como coeficientes de correlação (quanto mais próximo a 1, melhor). Note que todos os construtos (círculos centrais) são altamente correlacionados entre si.

Posteriormente, ao realizar o Teste de Qualidade de Ajuste, utilizou-se o software de Modelagem de Equações Estruturais conhecido como LISREL.

Figura 5 – Gráfico de caminhos do modelo de análise fatorial confirmatória para o PQAS



- Prx = paroxística = fisgada_pqas(fs_); agulha_pqas(ag_); choque_pqas(ch_); queimacao_pqas(qm_); irradia_pqas(ir_);
- Srf = superficial = coceira_pqas(cc_); frio_pqas(fr_); formiga_pqas(frm_); carneviva_pqas(cr_); dormindo_pqas(dr_);
- Spd = profunda = dolorim_pqas(dl_); peso_pqas(ps_); desagrad_pqas(ds_); colica_pqas(cl_); latej_pqas(lt_); ferida_pqas(frd_).

Os resultados dos índices de qualidade de ajuste da análise fatorial confirmatória estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3 – Estatística de qualidade de ajuste da análise fatorial confirmatória

Estatística de qualidade de ajuste	Valores
Qui-quadrado (valor p)	< 0,001
CFI	0,856
TLI	0,823
RMISEA	0,093
SRMR	0,070

CFI = Comparative Fit Index = Índice de Ajuste Comparativo.

TLI = Index Taker Lewis = Índice de Taker Lewis.

RMSEA = Root Mean Square Error of Aproximation = Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação.

SRMR = Standardized Root Mean Square Residual = Raiz Padronizada do Resíduo Médio.

Utilizando essas dimensões para considerarmos como ideais e então cruzá-las com o DN4 para avaliar o quanto elas se correlacionam com a escala já validada, os resultados foram adequados, como mostra a Tabela 4. O tipo de rotação utilizada foi a Varimax.

Tabela 4 – Correlações de Spearman entre as dimensões originais do PQAS e o DN4

Construtos	Correlação	Valor de ρ
Dimensão paroxística	0,658	<0,001
Dimensão superficial	0,710	<0,001
Dimensão profunda	0,554	<0,001

5.3. Confiabilidade

Os resultados da análise de confiabilidade pelo Alpha de Cronbach encontra-se na Tabela 5, considerando todas as questões do PQAS como um único construto. O coeficiente apresentado é alto, com valor total igual a 0,911, com elevada consistência interna, altas correlações item-fator e ao retirar item a item praticamente fica inalterado, indicando que o conjunto das questões medem um construto similar.

O valor para cada dimensão específica são os seguintes: paroxística = 0,775; superficial = 0,621; profunda = 0,822.

Tabela 5 – Coeficientes de Alpha de Cronbach ao retirar um item e correlações item-fator

	Número de participantes	Alpha de Cronbach	Correlação média	Mediana	Desvio-padrão
dor_pqas	140	0,904	0,73	0,687	4,1
agulha_pqas	140	0,903	0,733	0,693	2,721
queimação_pqas	140	0,906	0,663	0,605	1,843
localiz_pqas	140	0,912	0,367	0,291	1,029
frio_pqas	140	0,908	0,58	0,517	1,321
carneviva_pqas	140	0,907	0,586	0,538	1,614
ferida_pqas	140	0,906	0,641	0,594	2
coceira_pqas	140	0,908	0,557	0,496	1,784
fisgada_pqas	140	0,905	0,686	0,645	2,279
dormindo_pqas	140	0,912	0,405	0,338	2,35
choque_pqas	140	0,908	0,575	0,523	1,043
formiga_pqas	140	0,911	0,458	0,387	2
colica_pqas	140	0,908	0,548	0,493	1,786
irradia_pqas	140	0,908	0,553	0,505	1,879
latej_pqas	140	0,905	0,662	0,619	2,229
dolorim_pqas	140	0,904	0,727	0,686	2,471
peso_pqas	140	0,906	0,633	0,592	2,25
desagrad_pqas	140	0,901	0,804	0,777	4,714
d_prof_pqas	140	0,905	0,673	0,631	3,886
d_sup_pqas	140	0,908	0,55	0,485	2,164
tempo_pqas	140	0,913	0,288	0,215	1,243

Valor do Alpha de Cronbach Total: 0,911; Dimensão Paroxística: 0,775; Dimensão Superficial: 0,621;

Dimensão Profunda: 0,822

6. DISCUSSÃO

Os resultados da validação do questionário Pain Quality Assessment Scale (PQAS) ou Escala de Avaliação de Qualidade da Dor (EAQD) para o português do Brasil mostra que existe uma ferramenta útil, válida e confiável para os profissionais de saúde descreverem e quantificarem os diferentes tipos de qualidade de dor nessa população de pacientes que desenvolveram a NPIQ e, talvez, facilitar seu tratamento. Sua validação para o português do Brasil significa que esta versão estará apta para ser aplicada em países que têm a língua portuguesa adotada oficialmente, necessitando apenas de uma adaptação cultural (ZADONAI, 2015).

Em relação às características sociodemográficas dos pacientes do estudo, destaca-se um predomínio do sexo feminino com 104 pacientes, sendo a maioria desses pacientes acima de 40 anos e quase a metade tendo cursado apenas o Ensino Fundamental. Tais resultados foram semelhantes a um outro estudo realizado no município de São Paulo (ZADONAI, 2015), o que pode caracterizar o perfil dos pacientes em tratamento quimioterápico nos dois locais de coleta de dados.

As neoplasias mais frequentes no sexo feminino foi, em primeiro lugar, o câncer de colo de útero, e em segundo lugar o câncer de mama. Nos homens, o tipo de câncer mais comum foi o de pulmão. Tais achados diferem do perfil epidemiológico brasileiro, onde nos homens o tipo de câncer mais comum é o de próstata, com 31,7% dos casos e, em segundo lugar, o câncer de pulmão, com 8,7% dos casos. Nas mulheres brasileiras, o tipo de câncer mais comum é o de mama, com 29,5% dos casos, e, em segundo lugar, o câncer de cólon e reto, com 9,4% do total (INCA, 2018).

No rastreamento dos pacientes com dor neuropática, foi observado que 39,29% apresentavam características positivas de dor neuropática durante a aplicação do questionário DN4, enquanto 60,71% dos pacientes que participaram do estudo não foram positivos por tal exame. Esses dados também foram semelhantes aos estudos desenvolvidos para avaliação da NPIQ em uma população de pacientes oncológicos (ZADONAI, 2015), onde apenas 32% dos participantes foram positivos ao questionário DN4, valor inferior àqueles que não apresentavam características neuropáticas ao exame.

Uma condição necessária para a inferência de dados amostrais válidos é a hipótese de que os dados coletados apresentam uma distribuição normal entre os parâmetros populacionais. Para o pesquisador, a necessidade de se testar a hipótese de normalidade é um pré-requisito quando pretende-se avaliar se as condições estudadas serão atendidas pelos testes (ZADONAI, 2015; CANTELMO; FERREIRA, 2007). Ao testar se os dados coletados desse estudo apresentaram uma distribuição normal, observou-se uma significância alterada e diferente de $p < 0,01$. Assim, os dados coletados para a versão adaptada do PQAS foram avaliados por uma medida não paramétrica como, por exemplo, o teste de correlação de Spearman (ZADONAI, 2015).

No presente estudo, a correlação mais forte foi para a dimensão qualidade e mais fraca para temporalidade. Embora as dimensões do PQAS utilizadas atualmente sejam semelhantes às aquelas desenvolvidas anteriormente, a análise estatística foi diferente ao utilizar-se o Coeficiente de Correlação de Spearman entre o DN4 e cada uma das dimensões do PQAS. Os valores do coeficiente ρ de Spearman evidenciaram uma correlação positiva moderada entre os escores das dimensões de dor global, qualidade específica e qualidade espacial da dor do PQAS com o instrumento DN4, com níveis de significância inferiores a 0,05.

O autor do instrumento PQAS testou a validade concorrente ao correlacionar cada um dos itens da escala com a medida de interferência da dor do instrumento BPI (*Brief Pain Inventory*), obtendo coeficientes de correlação positivos e as fracas a moderadas correlações variaram de $r = 0,17$ (nas qualidades sensível como carne-viva e congelante ou frio) para $r = 0,28$ (qualidade de dor desagradável) (JENSEN et al., 2010). Além disso, os coeficientes de correlação entre cada item do PQAS e a medida de intensidade da dor do BPI também foram moderados, variando de $r = 0,24$ (nas qualidades mal localizada e congelante ou frio) a $r = 0,37$ (qualidades pontada e profunda) (JENSEN et al., 2010). Esses resultados foram semelhantes em ambos os estudos, quando a proposta foi comparar a escala PQAS seja com a BPI ou DN4. (FERREIRA et al., 2010).

Durante a validade de construto, optou-se por realizar diretamente a Análise Fatorial Confirmatória, ajustando a estrutura baseada no modelo de análise do PQAS (Victor et al., 2008). Observa-se na Figura 6 que cada seta dos quadrados aos construtos indicam o peso que a questão apresenta para o determinado

domínio. Quanto mais equilibrado os valores entre as questões, melhor. Note que questões como dormência/dormindo (dr_), formiga (frm_) e irradia (ir_) são itens que pesam pouco para o construto, sugerindo que esses possam formar um outro construto, ou mesmo não fazer sentido como questão específica para o questionário, diferindo da análise anterior, em que a dor em cólica foi a que apresentou menor carga fatorial (VICTOR; JENSEN; et al., 2007). Os círculos centrais são altamente correlacionados entre si.

Embora não tenha apresentado uma boa qualidade de ajuste, o teste do Qui-quadrado foi adequado. Isso pode ter acontecido pela baixa prevalência de dor neuropática na amostra populacional estudada, com cerca de 48,7% apresentando DN4 até 2 pontos apenas e média do escore de apenas 2,9 pontos. Entretanto, não foi realizado um novo Teste de Qualidade de Ajuste em outro modelo e não foi repetido o teste anterior, a fim de avaliar se poderia ser encontrado novos valores.

O valor do Alfa de Cronbach foi igual a 0,911. Tal valor é considerado adequado, sugerindo que existe correlações item-fator e que, mesmo ao retirar item a item, o coeficiente fica praticamente inalterado, indicando que o conjunto das questões medem um construto similar e são confiáveis.

Em um estudo publicado para avaliar dimensões de qualidade da dor neuropática e não neuropática utilizando o PQAS, foram relatados coeficientes de consistência interna (alfa de Cronbach) do PQAS para três subgrupos/subescalas de qualidades da dor: dor paroxística, dor superficial e dor profunda com coeficientes de consistência interna de 0,84, 0,81 e 0,80 (VICTOR et al., 2008), todos com excelente alcance e sugerindo elevada confiabilidade. No estudo atual, calculou-se o alfa de Cronbach para cada subescala de dor paroxística, dor superficial e dor profunda semelhante ao estudo conduzido pelos autores originadores da escala com valores de 0,775, 0,621 e 0,822, muito próximos e também válidos.

As respostas do PQAS podem ser utilizadas para identificar perfis de qualidade de dor em diferentes grupos ou populações de pacientes, incluindo pacientes com Síndromes do Túnel do Carpo (STC), Osteoartrite de Joelhos (OA) e Lombalgia, cujos estudos já foram realizados anteriormente em outros países (JENSEN et al., 2006; 2010). Mudanças nos escores de dor dos itens do PQAS são utilizados também para avaliar a resposta a diferentes tipos de tratamentos

instituídos em diversos grupos de pacientes com dor (JENSEN et al., 2010; JENSEN et al., 2015).

Embora a magnitude das diferenças entre as graduações do PQAS comumente aconteça a médio e longo prazo ela não é menos significativa. Uma análise dos itens individuais do PQAS sugere que dois descritores conduziram as diferenças em um estudo realizado para avaliar o coeficiente de análise fatorial de três amostras populacionais de pacientes (STC, OA de Joelhos e Lombalgia), tais como o formigamento e a dormência. Tais itens foram mais elevados nos pacientes que apresentaram STC quando comparados com OA e Lombalgia (JENSEN et al., 2010; JENSEN et al., 2006).

Uma das maiores indicações da utilização do instrumento PQAS é sua habilidade em acompanhar a efetividade de um tratamento ao longo do tempo (JENSEN et al., 2008; GAMMAITONI et al., 2013). Os encontros desses dois resultados podem refletir, mais uma vez, a diversidade da amostra populacional estudada e os mecanismos desencadeadores da dor desses pacientes, já que a dor oncológica tem característica mista, tanto neuropática quanto não neuropática na maioria das vezes. A aplicação do questionário em pacientes que já estavam em seguimento quimioterápico e no ambulatório de dor diferencia daqueles que estão no início do tratamento oncológico (GLARE et al., 2014).

7. CONCLUSÃO

O processo de adaptação cultural e validação do instrumento *Pain Quality Assessment Scale (PQAS)*/Escala de Avaliação da Qualidade de Dor (EAQD) apresenta propriedades psicométricas aceitáveis e válidas, como a validade de critério concorrente através do coeficiente de correlação de Spearman, validade de construto com valores que permitem verificar o grau de correspondência entre os dados recolhidos e o modelo de medida proposto por meio da análise fatorial confirmatória e confiabilidade adequada, demonstrando correlações item-fator.

Dessa forma, conclui-se que é um instrumento confiável e válido para o português do Brasil, ajudando na elucidação do mecanismo doloroso, na avaliação e acompanhamento da eficácia do tratamento de diferentes doenças e,

principalmente, auxiliando na detecção precoce de sintomas sensitivos em pacientes com risco de desenvolver graus mais prejudiciais da neuropatia periférica induzida por quimioterapia.

REFERÊNCIAS

- AARONSON, N.; ALONSO, J.; BURNAM, A.; LOHR, K. N.; PATRICK, D. L.; PERRIN, E.; STEIN, R. E. K. Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of Life Research*, v. 11, p. 193-205, 2002.
- ABG CONSULTORIA ESTATÍSTICA. *Análise fatorial, uma importante técnica multivariada*. 2007. Disponível em: <<http://www.abgconsultoria.com.br/blog/analise-fatorial/>>. Acesso em: 02 ago. 2018.
- ABREU, A.M.; FARIA, C. D. C. M.; CARDOSO, S. M. V.; SALMELA, L. F. T. Versão Brasileira do *Fear Avoidance Beliefs Questionnaire*. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 24, n. 3, p. 615- 623, 2008.
- ALMEIDA, D.A.; SANTOS, M. A. R. S.; COSTA, A. F. B. Aplicação do Coeficiente Alfa de Cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, *Anais da Associação Brasileira de Engenharia de Produção*. São Carlo – SP. p. 1 - 12. 2010.
- ANASTASI, A.; URBINA, S. *Psychological Testing*. New York: Prentice Hall, 1997.
- ANDREAS, A. A.; KYRITSIS, A. P.; MAKATSORIS, T.; KALOFONOS, H. P. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy in adults: a comprehensive update of the literature. *Cancer Manag Res.*, v. 6, p. 135-147, 2014.
- ATTAL, N.; GAUDE, V.; BRASSEUR, L.; DUPUY, M.; GUIRIMAND, F.; PARKER, F.; BOUHASSIRA, D. Intravenous lidocaine in central pain: a double-blind, placebo-controlled, psychophysical study. *Neurology*, v. 54, p. 564-574, 2000.
- ATTAL, N.; LANTERI-MINET, M.; LAURENT, B.; FERMANIAN, J.; BOUHASSIRA, D. The specific disease burden of neuropathic pain: results of a french nationwide survey. *Pain*, v. 152, p. 2836-2843, 2011.
- ATTAL, N.; ROUAUD, J.; BRASSEUR, L.; CHAUVIN, M.; BOUHASSIRA, D. Systemic lidocaine in pain due to peripheral nerve injury and predictors of response. *Neurology*, v. 62, p. 218-225, 2004.

BEATON, D. E.; BOMBARDIER, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self- Report Measures. *Spine*, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.

BENNETT, M. I.; RAYMENT, C.; HJERMSTAD, M.; AASS, N.; CARACENI, A. Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: a systematic review. *Pain*, v. 153, p. 359-356, 2012.

BORREGO, C. C.; LEITÃO, J. C.; SILVA, C.; ALVES, J.; PALMI, J. Análise factorial confirmatória do Group Environment Questionnaire com atletas. *Avaliação Psicológica*, Porto Alegre, v. 9, n. 3, dez. 2010.

BOUHASSIRA, D. Neuropathic pain: the clinical syndrome revisited. *Acta Neurologica Belgica*, v. 101, p. 47–52, 2001.

BOUHASSIRA, D.; ATTAL, N. Diagnosis and assessment of neuropathic pain: the saga of clinical tools. *Pain*, v. 152, S74-S83, 2011.

BOUHASSIRA, D.; ATTAL, N. Novel strategies for neuropathic pain. In: VILLANUEVA, L.; DICKENSON, A.; OLLAT, H. (Ed.). The pain system in normal and pathological states: a primer for clinicians. *Progress in Pain Research and Management*, Seattle: IASP Press, v. 31, 2004.

BOUHASSIRA, D.; LUPORSI, E.; KRAKOWSKI, I. Prevalence and incidence of chronic pain with or without neuropathic characteristics in patients with cancer. *Pain*, v. 158, n. 6, p. 1118-1125, 2017.

BROZOU, V.; VADALOUCA A.; ZIS, P. Pain in platin-induced neuropathies: a systematic review and meta-analysis. *Pain Therapies*, v. 7, p. 105-119, 2018.

BRYMAN, A.; CRAMER, D. *Análise de dados em ciências sociais: introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras: Celta Editora, 1995.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 163-177, 2000.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. *Estatística básica*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CARACENI, A.; BRUNELLI, C.; MARTINI, C.; ZECCA, E.; CONNO, F. Cancer Pain Assessment in Clinical Trials. A Review of the Literature (1999-2002). *Journal of Pain and Symptom Management*, v. 29, n. 5, p. 507-519, 2005.

CAPONERO, R.; MONTARROYOS, E. S.; TAHAMTANI, S. M. M. Post-chemotherapy neuropathy. *Revista Dor*, v. 17, suppl. 1, p. 56-58, 2016.

CARVALHEIRO, J. R. Perspectivas de la investigación epidemiológica aplicada a la evaluación de la salud. In: *Seminario sobre Usos y Perspectivas de la Epidemiología*. Buenos Aires, 7-10 Noviembre 1983. Publ. OPAS n. PNSP - 84-47. Washington: OPAS.

CARVALHO, A. B.; GARCIA, J. B. S.; SILVA, T. K. M.; RIBEIRO, J. V.F. Tradução e adaptação transcultural da *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) para a versão brasileira. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 66, n. 1, p. 94-104, 2016.

CASTIEL, L. D. Considerações acerca da utilização da epidemiologia na avaliação dos sistemas de saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 2, n. 2, p. 184-190, 1986.

CAVALETTI, G.; FRIGENI, B.; LANZANI, F.; MATTAVELLI, L.; SUSANI, E.; ALBERTI, P.; CORTINOVIS, D.; BIDOLI, P. Chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity assessment: a critical revision of the currently available tools. *European Journal of Cancer*, v. 46, p. 479-494, 2010.

COOK, D. A.; BECKMAN, T. J. Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. *The American Journal of Medicine*, v. 119, n. 2, p. 166.e7–166.e16, 2006.

COZBY, P. C. *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. São Paulo: Atlas, 2003.

CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, v. 16, p. 297-334, 1951.

DAMÁSIO, B. F. Contribuições da Análise factorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *PsicoUSF*, v.

182, p. 2211-20, 2013.

DAMÁSIO, B. F. Uso da Análise Fatorial Exploratória em Psicologia. *Avaliação Psicológica*, v. 11, n. 2, p. 213-28, 2012.

DEANDREA, S.; MONTANARI, M.; MOJA, L.; APOLONE, G. Prevalence of undertreatment in cancer pain. A review of published literature. *Annals of Oncology*, v. 19, n. 12, p. 1985-1991, 2008.

DWORKIN, R. H.; TURK, D. C.; FARRAR, J. T.; et al. Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *Pain*, v. 113, p. 9-19, 2005.

EDWARDS, R. R.; HAYTHORNTHWAITHE, J. A.; TELLA, P.; MAX, M. B.; RAJA, S. Basal heat pain thresholds predict opioid analgesia in patients with postherpetic neuralgia. *Anesthesiology*, v. 104, p. 1243-1248, 2006.

FAYERS, P. M.; MACHIN, D. *Quality of life: assessment, analysis and interpretation*. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 2007.

FERREIRA, K.; TEIXEIRA, M. J. Tradução e validação da versão brasileira do Questionário DN4 para identificação de dor neuropática. *Dor é Coisa Séria*, v. 4, n. 1, p. 26-29, 2008.

FERREIRA, K. A. F.; TEIXEIRA, M. J.; MENDONZA, T. R.; CLEELAND, C. S. Validation of Brief Pain inventory to Brazilian patients with pain. *Support Care Cancer*, v. 19, 2010.

FINNERUP, N. B.; SINDRUP, S. H.; JENSEN, T. S. The evidence for pharmacological treatment of neuropathic pain. *Pain*, v. 150, p. 573-581, 2010.

FLOYD, F. J.; WIDAMAN, K. F. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, v. 7, n. 3, p. 286-299, 1995.

GALER, B. S.; JENSEN, M. P. Development and preliminary validation of a pain measure specific to neuropathic pain: the Neuropathic Pain Scale. *Neurology*, v. 48, p. 332-338, 1997.

GAMMAITONI, A. R.; SMUGAR, S. S.; JENSEN, M. P.; GALER, B. S.; BOLOGNESE, J. A.; ALON, A.; HEWITT, D. J. Predicting response to pregabalin from pretreatment pain quality: clinical applications of the Pain Quality Assessment Scale. *Pain Medicine*, v. 14, p. 526-532, 2013.

GEBER, C.; BREIMHORST, M.; BERENIKE, B.; EGENOLF, C.; BAIER, B.; FECHIR, M.; KOERBER, J.; TREEDE, R. D.; VOGT, T.; BIRKLEIN, F. Pain in chemotherapy-induced neuropathy – more than neuropathic? *Pain*, v. 154, p. 2877-2887, 2013.

GEISINGER, K. F. Cross-Cultural Normative Assessment: Translation and Adaptation Issues Influencing the Normative Interpretation of Assessment Instruments. *Assessment Psychological*, v. 6, n. 4, p. 304-312, 1994.

GLARE, P. A.; DAVIES, P. S.; FINLAY, E.; GULATI, A.; LEMMANNE, D.; MORYL, N.; OEFFINGER, K.; PAICE, J. A.; STUBBLEFIELD, M. D.; SYRJALA, K. L. Pain in cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, v. 32, n. 16, p. 1739-1747, 2014.

GREELER, L. A. *Pesquisa educacional*. São Paulo: Loyola, 1989.

HAANPÄÄ, M.; ATTAL, N.; BACKONJA, M.; BARON, R.; BENNETT, M.; BOUHASSIRA, D.; CRUCCU, G.; HANSSON, P.; HAYTHORNTHWAITE, J. A.; IANNETTI, G. D.; JENSEN, T. S.; KAUPPILA, T.; NURMIKKO, T. J.; RICE, A. S. C.; ROWBOTHAM, M.; SERRA, J.; SOMMER, J.; SMITH, B. H.; TREEDE, R. D. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*, v. 152, p. 14-27, 2011.

HAIR JR., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. *Análise Multivariada de Dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAUSHEER, F. H. Feasibility and validity of the patient neurotoxicity questionnaire during taxane chemotherapy in a phase iii randomized trial in patients with breast cancer: n-SAS BC 02. *Support Care Cancer*, v. 17, p. 1483-1491, 2009.

HECKE, O. V.; TORRANCE, N.; SMITH, B. H. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British Journal of Anaesthesia*, v. 111, n. 1, p. 13-18, 2013.

HENSCHKE, N.; KAMPER, S. J.; MAHER, C. G. The epidemiology and economic consequences of pain. *Mayo Clinic Proceedings*, v. 90, n. 1, p. 139-147, 2015.

HOLLANDER, M.; WOLFE, D. A. *Nonparametric statistical methods*. New York: John Wiley & Sons, 1973. p.115-120.

JENSEN, M. P. Review of measures of neuropathic pain. *Neuropathic Pain*, v. 10, p. 159-166, 2006.

JENSEN, M. P.; GALER, B. S.; GAMMAITONI, A. R.; LIN, C. P. c: manual and user guide. 2010. Disponível em: <<http://www.mapi-trust.org>>. Acesso em: 08 jan. 2018.

JENSEN, M. P.; GAMMAITONI, A. R.; OLALEYE, D. O.; OLEKA, N.; NALAMACHU, S. R.; GALER, B. S. The Pain Quality Assessment Scale: assessment of pain quality in Carpal Tunnel Syndrome. *The Journal of Pain*, v. 11, p. 823-832, 2006.

JENSEN, M. P.; JOHNSON, L. E.; GERTZ, K. J.; GALER, B. S.; GAMMAITONI, A. R. The words patients use to describe chronic pain: implications for measuring pain quality. *Pain*, v. 154, p. 2722-2728, 2013.

JENSEN, M. P.; LIN, C. P.; KUPPER, A. E.; GALER, B. S.; GAMMAITONI, A. R. Cognitive testing and revising of the Pain Quality Assessment Scale. *The Clinical Journal of Pain*, v. 29, n. 5, p. 400-410, 2013.

JENSEN, M. P.; TRUDEAU, J. J.; RADNOVICH, R.; GALER, B. S.; GAMMAITONI, A. R. The pain quality response profile of a corticosteroid injections and heated Lidocaine/Tetracaine patch in the treatment of shoulder impingement syndrome. *The Clinical Journal of Pain*, v. 31, n. 4., p. 342-348, 2015.

KOTTNER, J.; STREINER, D. L. Internal consistency and Cronbach's α : a comment on Beeckman et al. *International Journal of Nursing Studies*, v. 47, p. 926-928, 2010.

KURITA, G. P.; ULRICH, A.; JENSEN, T. S.; WERNER, M. U.; SJÖGREN, P. How is neuropathic cancer pain assessed in randomized controlled trials? *Pain*, v. 153, p. 13-17, 2012.

KUROI, K.; SHIMOZUMA, K.; OHASHI, Y.; TAKEUCHI, A.; ARANISHI, T.; MORITA, S.; OHSUMI, S.; WATANABE, T.; BAIN, S.; HAUSHEER, F.H. A Questionnaire Survey of Physicians' Perspectives Regarding the Assessment of Chemotherapy-

induced Peripheral Neuropathy in Patients with Breast Cancer. *J Clin Oncol.*, v. 38, n. 11, p. 748-754, 2008.

LATTIN, J.; CARROLL, J. D.; GREEN, P. E. *Análise de Dados Multivariados*. Cengage Learning, 2011.

LOHR, K. N.; AARONSON, N. K.; ALONSO, J.; BURNAM, M. A.; PATRICK, D. L.; PERRIN, E. B.; ROBERTS, J. S. Evaluating Quality-of-Life and Health Status Instruments: Development of Scientific Review Criteria. *Clinical Therapeutics*, v. 18, n. 5, p. 979-992, 1996.

MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 8, n. 20, p. 1-12, 2006.

MARTINEZ, V.; ATTAL, N.; VANZO, B.; VICAUT, E.; GAUTIER, J.M.; BOUHASSIRA, D.; LANTÉRI-MINET, M. Adherence of French GPs to Chronic Neuropathic Pain Clinical Guidelines: results of a cross-sectional, randomized, “e” case-vignette survey. *PLOS ONE*, v. 9, e93855, 2014.

NALENSHINSKI, D.; BARON, R.; MIASKOWSKI, C. Identification and treatment of neuropathic pain in patients with cancer. *Pain Clinical Updates*, v. 20, n. 2, 2012.

NETER, J. et al. *Applied Linear Statistical Models*. 4. ed. US: McGraw-Hill, 1996.

PARK, B. S.; GOLDSTEIN, D.; KRISHNAN, A. V.; LIN, C. S.; FRIEDLANDER M. L.; CASSIDY, J.; KOLTZENBURG, M.; KIERNAN, M. C. Chemotherapy-induced peripheral neurotoxicity: a critical analysis. *CA – A Cancer Journal for Clinicians*, v. 63, p. 419-437, 2013.

PASQUALI, L. *Técnicas de exame psicológico*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

PASQUALI, L. *Teoria e Métodos de Medida em Ciências do Comportamento*. Brasília: LABPAM/INEP, 1996.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1988.

PASQUALI, L. Medida psicométrica. In: PASQUALI, L. (Org.). *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: LABPAM/INEP, 1996. p. 73-115.

PASQUALI, L. Utilização de escalas de razão de variáveis clínicas e sociais. In: PASQUALI, L. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM /IBAP 1999. p. 73-103.

PATRICK, D. L.; BURKE, L. B.; POWERS, J. H. Patient-report outcome to support medical product labeling claims: FDA perspective. *Value Health*, v. 10, n. 2, p. 125-137, 2007.

PIMENTA, C. A. M.; KRAYCHETE, D. C.; KURITA, G. P. Instrumentos de autorrelatos para avaliação da dor neuropática – análise de suas características e propriedades psicométricas. In: SOCIEDADE BRASILEIRA PARA ESTUDO DA DOR. *Dor neuropática: avaliação e tratamento*. 1. ed. São Paulo: Leitura Médica, 2012. Cap. 3, p. 25-48.

PORTENOY, R. Development and testing of a neuropathic pain screening questionnaire: ID pain. *Current Medical Research and Opinion*, v. 22, n. 8, p. 1555-1565, 2006.

RANOUX, D.; ATTAL, N.; MORAIN, F.; BOUHASSIRA, D. Botulinum toxin type A induces direct analgesic effects in chronic neuropathic pain: a double blind placebo controlled study. *Annals of Neurology*, v. 64, p. 274-283, 2008.

R CORE TEAM. *R: A language and environment for statistical computing*. 2015. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

ROSSEL, Y. lavaan: an R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, v. 48, n. 2, p. 1-36, 2012.

SAAD, E. D.; HOFF, P. M.; CARNELÓS, R. P.; KATZ, A.; NOVIS, Y. A. S.; PETROCOLA, M.; HOMERSHLAK, N.; TABACOF, J.; GANSL, R.; SIMON, S. D. Critérios comuns de Toxicidade do Instituto Nacional de Câncer dos Estados Unidos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 48, n. 1, p. 63-69, 2002.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill, 1996.

SANTOS, D. M. S. S. Adaptação Transcultural e validação do DISABKIDS – Cystic Fibrosis Module@ para mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde de

crianças e adolescentes brasileiros: Fase I. Dissertação de Mestrado: Enfermagem em Saúde Pública. Universidade de São Paulo – Ribeirão Preto, 2009.

SANTOS, J. G.; BRITO, J. O.; DE ANDRADE, D. C. et al. Translation to Portuguese and validation of the Douleur Neuropathique 4 Questionnaire. *Pain*, v. 11, n. 5, p. 484-490, 2010.

SASANE, M.; TENCER, T.; FRENCH, A.; MARO, T.; BEUSTERIEN, K. M. Patient-reported outcomes in chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a review. *The Journal of Community and Supportive Oncology*, v. 8, n. 6, E15-E21, 2010.

SERETNY, M.; CURRIE, G. L.; SENA, E. S.; RAMNARINE, S.; GRANT, R.; MACLEOD, M. R.; COLVIN, L. A.; FALLON, M. Incidence, prevalence, and predictors of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: A systematic review and meta-analysis. *Pain*, p. 2461-2470, 2014.

SCHMIDT, S.; BULLINGER, M. Current Issues in Cross-Cultural Quality of Life Instrument Development. *Arch Phys Med Rehabil.*, v. 84, s.2, p. S29-S34, 2003

SHIMOZUMA, K.; OHASHI, Y.; TAKEUSHI, A.; ARANISHI, T.; MORITA, S.; KUROI, K.; OHSUMI, S.; MAKINO, H.; MUKAI, H.; KATSUMATA, N.; SUNADA, N.; WATANABE, T.; STILLMAN, M.; CATA, J. P. Management of Chemotherapy-induced Peripheral Neuropathy. *Current Pain and Headache Reports*, v. 10, p. 279-287, 2006.

SMITH, E. M. L.; COHEN, J. A.; PETT, M. A.; BECK, S. L. The Validity of Neuropathy and neuropathic Pain Measures in Patients with Cancer Receiving Taxanes and Platinums. *Oncology Nursing Forum.*, v. 38, n. 2, p. 133-142, 2011.

SOUSA, F. F.; SILVA, J. A. A Métrica da Dor (Dormetria): problemas teóricos e metodológicos. *Revista Dor*, v. 6, n. 1, p. 469-513, 2005.

THIEL, R. R. C.; DAMBROS, M.; PALMA, P. C. R.; THIEL, M.; RICCETTO, C. L. Z.; RAMOS M. F. Tradução para português, adaptação cultural e validação do female sexual Function Index. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 30, n. 10, p. 504-510, 2008.

TRUINI, A, BIASIOTTA, A.; LA CESA, S.; DI STEFANO, G.; GALEOTTI, F.; PETRUCCI, M. T.; INGHILLERI, M.; CARTONI, C.; PERGOLINI, M.; CRUCCU, G. Mechanisms of pain in distal symmetric polyneuropathy: a combined clinical and

neurophysiological study. *Pain*, v. 150, p. 516-521, 2010.

TRUINI, A.; GARCIA-LARREA, L.; CRUCCU, G. Reappraising neuropathic pain in humans—how symptoms help disclose mechanisms. *Nature Reviews Neurology*, v. 9, p. 572-82, 2013.

TORRANCE, N.; ELLIOT, A.; LEE, A.; SMITH, B. Severe chronic pain is associated with increased 10 year mortality. A cohort record linkage study. *European Journal of Pain*, v. 14, p. 380-386, 2010.

VICTOR, T. W.; JENSEN, M. P.; GAMMAITONI, A. R.; GOULD, E. M.; WHITE, R. E.; GALER, B. S. The dimensions of pain quality: factor analysis of the Pain Quality Assessment Scale. *The Clinical Journal of Pain*, v. 24, n. 6, p. 550-555, 2008.

VIEIRA, E. B. M.; GARCIA, J. B. S.; SILVA, A. A. M.; ARAUJO, R. L. T. M.; JANSEN, R. C. L. Prevalence, characteristics, and factors associated with chronic pain with and without neuropathic characteristics in São Luís, Brazil. *Journal of Pain and Symptom Management*, v. 44, n. 2, p. 239-251, 2012.

VON HEHN, C. A.; BARON, R.; WOOLF, C. J. Deconstructing the neuropathic pain phenotype to reveal neural mechanisms. *Neuron*, v. 73, p. 638-652, 2012.

WAMPLER, M. A.; MIASKOWSKI, C.; HAMEL, K.; BYL, N.; RUGO, H.; TOPP, K. S. The Modified Total Neuropathy Score: A Clinically Feasible and Valid Measure of Taxane- Induced Peripheral Neuropathy in Women Breast Cancer. *Journal Support Oncology*. 2006; 4(8): W9-W16.

WATERMAN, C.; VICTOR, T. W.; JENSEN, M. P.; GOULD, E. M.; GAMMAITONI, A. R.; GALER, B. S. The assessment of pain quality: an item response theory analysis. *The Journal of Pain*, v. 11, n. 3, p. 273-279, 2010.

WILLIAMS, A.C. de C.; CRAIGH, Keneth D. Updating the definition of pain. *Pain*, v.157, n. 11, p. 2420-2423, 2016.

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

WOLF, S.; BARTON, D.; KOTTSCHADE, L.; GROTHEY, A.; LOPRINZI, C. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy: prevention and treatment strategies. *European Journal of Cancer*, v. 44, p. 1507-1515, 2008.

XIAO, W.; BOROUJERDI, A.; BENNETT, G. J.; LUO, Z. D. Chemotherapy-evoked painful peripheral neuropathy: analgesic effects of gabapentin and effects on expression of the alpha-2-delta type-1 calcium channel subunit. *Neuroscience*, v. 144, p. 714-720, 2007.

YAMADA, B. F. A. Qualidade de Vida de pessoas com úlceras venosas crônicas. Dissertação (Mestrado): Escola de Enfermagem. Universidade de São Paulo, 2001.

YAZDANI, S.; ABDI, S. Brief review: pain management for cancer survivors: challenges and opportunities. *Canadian Journal of Anesthesia*, v. 61, p. 745-753, 2014.

ZANDONAI, A. P. Adaptação transcultural e validação do instrumento Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy Assessment Tool (CIPNAT) para o Brasil. Tese (Doutor em Ciências, Programa Enfermagem Fundamental) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, 2015.

ZIN C. S.; NISSEN, L. M.; O'CALLAGHAN, J. P.; DUFFULL, S. B.; SMITH, M. T.; MOORE, B. J. A randomized controlled trial of oxycodone vs placebo in patients with postherpetic neuralgia and painful diabetic neuropathy treated with pregabalin. *Journal of Pain*, v. 11, n. 5, p. 462-471, 2010.

ANEXO A: QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DE DOR NEUROPÁTICA (DN4)

Questionário para Diagnóstico de Dor Neuropática – DN4

QUESTIONÁRIO PARA DIAGNÓSTICO DE DOR NEUROPÁTICA – DN4

Por favor, nas quatro perguntas abaixo, complete o questionário marcando uma resposta para cada número:

ENTREVISTA DO PACIENTE

Questão 1: A sua dor tem uma ou mais das seguintes características?

	Sim	Não
1- Queimação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Sensação de frio dolorosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Choque elétrico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Questão 2: Há presença de um ou mais dos seguintes sintomas na mesma área da sua dor?

	Sim	Não
4- Formigamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Alfinetada e agulhada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- Adormecimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Coceira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXAME DO PACIENTE

Questão 3: A dor está localizada numa área onde o exame físico pode revelar uma ou mais das seguintes características?

	Sim	Não
8- Hipoestesia ao toque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Hipoestesia a picada de agulha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Questão 4: Na área dolorosa a dor pode ser causada ou aumentada por:

	Sim	Não
10- Escovação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SCORE

0 – Para cada item negativo 1 – Para cada item positivo

Dor Neuropática: Escore total a partir de 4/10.

() Dor Nociceptiva

() Dor Neuropática

ANEXO B – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DIR. ADJ. DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	
PARECER CONSUBSTANCIADO INICIAL		Nº. do Parecer: 24/12 Registro do CEP: 084/11 Nº do Protocolo: 002528/2011-80 Parecer: APROVADO	
PROJETO DE PESQUISA			
I - Identificação:			
Título do projeto: NEUROPATIA INDUZIDA POR QUIMIOTERÁPICOS: AVALIAÇÃO CLÍNICA E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS			
Identificação do Pesquisador Responsável: JOÃO BATISTA SANTOS GARCIA			
Identificação da Equipe executora: Thayanne Kelly M. Silva, Joab Ribeiro O. Alves, Anamada Barros Carvalho, Luís Henrique A. Sousa, Eugênio dos Santos Neto, Ana Karina B. da Silva, Ana Livia M. da Silva			
Instituição onde será realizado: INSTITUTO MARANHENSE DE ONCOLOGIA ALDENORA BELO			
Área temática: GRUPO III		Multicêntrico: NÃO	
Cooperação estrangeira: NÃO		Patrocinador: NÃO	
II – Objetivo:			
Geral			
Avaliar clinicamente e validar instrumentos acerca da neuropatia induzida por quimioterápicos em pacientes com câncer que realizem quimioterapia no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Belo (IMOAB).			
Específicos			
- identificar o perfil epidemiológico dos pacientes oncológicos acometidos por dor neuropática pós-quimioterapia no hospital IMOAB			
- avaliar as características de dor existentes e sua evolução no curso desta enfermidade			
- avaliar de que forma a dor neuropática pós-quimioterapia atrapalha no tratamento empregado do câncer			
III - Sumário do projeto:			
A ausência de pesquisas brasileiras na área de efeitos colaterais e danos neuropáticos causados por antineoplásicos, assim como nas áreas de validação de escalas sobre dor neuropática associada a quimioterapia e neurotoxicidade, pode levar ao subtratamento de pacientes, bem como dados epidemiológicos fidedignos para a criação de políticas de saúde na área em questão.			
IV - Comentários do relator frente à resolução 196/96 e complementares:			
O protocolo de pesquisa possui a seguinte estrutura: Folha de Rosto, Folhas de identificação, Sumário, Introdução, Fundamentação Teórica, Objetivos, Justificativas, Metodologia, Orçamento, Cronograma, Referência Bibliográficas, Currículo Lattes e TCLE. Portanto, em conformidade com o estabelecido na Res. 196/96 CNS/MS.			
V - Parecer Consubstanciado do CEP			
Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta, a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à realização do projeto classificando-o como APROVADO , pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde / MS.			
Solicita-se ao (à) pesquisador (a) o envio a este CEP, relatórios parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD-ROM.			
São Luís, 17 de fevereiro de 2012			
 Profª Drª Rita da Graça Carvalho Frazão Corrêa Vice-Coordenadora do CEP-HUUFMA Ethica homini habitat est			
Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 2109-1250 E-mail: cep@huufma.br			

APÊNDICE A – ARTIGO “TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DA PAIN QUALITY ASSESSMENT SCALE (PQAS) PARA A VERSÃO BRASILEIRA”¹

Rev Bras Anesthesiol. 2016;66(1):94-104




**REVISTA
BRASILEIRA DE
ANESTESIOLOGIA** Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.dba.com.br

ARTIGO DIVERSO

Tradução e adaptação transcultural da *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) para a versão brasileira[☆] 

Anamada Barros Carvalho^{a,b,c,*}, João Batista Santos Garcia^{a,b,d},
Thayanne Kelly Muniz Silva^b e João Victor Fonseca Ribeiro^b

^a Ambulatório de Dor Crônica, Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), São Luís, MA, Brasil
^b Liga Acadêmica de Dor Maranhão, São Luís, MA, Brasil
^c Ciências da Saúde, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brasil
^d Disciplina de Anestesiologia, Dor e Cuidados Paliativos, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, MA, Brasil

Recebido em 9 de agosto de 2013; aceito em 30 de outubro de 2013
Disponível na Internet em 30 de agosto de 2014

PALAVRAS-CHAVE
Neuropatia;
Quimioterapia;
Instrumentos
de auto-relato;
Tradução;
Adaptação
transcultural

Resumo
Introdução: a maioria dos pacientes com câncer são tratados com quimioterápicos e a neuropatia periférica é um problema clínico sério e comum que afeta os pacientes em tratamento oncológico. Entretanto, tais sintomas são subjetivos sendo subdiagnosticado pelos profissionais de saúde. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de instrumentos de autorrelato para superar essa limitação e melhorar a percepção do paciente sobre o seu tratamento ou condição clínica.
Objetivo: traduzir e adaptar transculturalmente a versão brasileira do Pain Quality Assessment Scale (PQAS), constituindo em um instrumento útil de avaliação da qualidade da dor neuropática em pacientes com câncer.
Método: o procedimento seguiu as etapas de tradução, retrotradução, análise das versões português e inglês por um comitê de juízes e pré-teste. O pré-teste foi realizado em 30 pacientes com câncer em tratamento quimioterápico seguindo normas internacionalmente recomendadas, sendo as versões finais comparadas e avaliadas por comitê de pesquisadores brasileiros da MAPI Research Trust, originadores da escala.
Resultados: as versões um e dois apresentaram 100% de equivalência semântica com a versão original. Na retrotradução houve diferenças na tradução linguística com a versão original. Após a avaliação do Comitê de Juízes, foi encontrada uma falha na equivalência empírica e na equivalência idiomática. No pré-teste, duas pessoas não entenderam o item 12 da escala, sem interferir na elaboração final da mesma.

[☆] Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello.
^{*} Autor para correspondência.
E-mail: anamadac@yahoo.com.br (A.B. Carvalho).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2013.10.016>
0034-7094/© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

¹ Título completo: CARVALHO, A. B.; GARCIA, J. B. S.; SILVA, T. K. M.; RIBEIRO, J. V.F. Tradução e adaptação transcultural da *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) para a versão brasileira. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v. 66, n. 1, p. 94-104, 2016.

KEYWORDS

Neuropathy;
Chemotherapy;
Self-report
instruments;
Translation;
Cross-cultural
adaptation

Conclusão: o instrumento agora traduzido e adaptado transculturalmente é apresentado nessa publicação e, atualmente, encontra-se em processo de validação clínica no Brasil.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Translation and transcultural adaptation of Pain Quality Assessment Scale (PQAS) to Brazilian version

Abstract

Introduction: most cancer patients are treated with chemotherapy, and peripheral neuropathy is a serious and common clinical problem affecting patients undergoing cancer treatment. However, the symptoms are subjective and underdiagnosed by health professionals. Thus, it becomes necessary to develop self-report instruments to overcome this limitation and improve the patient's perception about his medical condition or treatment.

Objective: translate and culturally adapt the Brazilian version of the Pain Quality Assessment Scale (PQAs), constituting a useful tool for assessing the quality of neuropathic pain in cancer patients.

Method: the procedure followed the steps of translation, back translation, analysis of Portuguese and English versions by a committee of judges, and pretest. Pretest was conducted with 30 cancer patients undergoing chemotherapy following internationally recommended standards, and the final versions were compared and evaluated by a committee of researchers from Brazil and MAPI Research Trust, the scale's creators.

Results: versions one and two showed 100% semantic equivalence with the original version. Back-translation showed difference between the linguistic translation and the original version. After evaluation by the committee of judges, a flaw was found in the empirical equivalence and idiomatic equivalence. In pretest, two people did not understand the item 12 of the scale, without interfering in the final elaboration.

Conclusion: the translated and culturally adapted instrument is now presented in this publication, and currently it is in the process of clinical validation in Brazil.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

As experiências dolorosas não são iguais. As pessoas utilizam a palavra "dor" para descrever uma grande variedade de sensações e experiências decorrentes de diversas etiologias. Embora a intensidade ou a magnitude da dor seja a característica mais avaliada na experiência clínica e em pesquisas científicas, atualmente já temos conhecimento que as pessoas podem apresentar a mesma intensidade da dor, mas com qualidades diferentes.¹

A maioria dos pacientes com câncer são tratados com quimioterápicos. A supressão medular e a toxicidade renal e neurológica são os efeitos adversos mais frequentemente observados após a utilização dos agentes quimioterápicos no tratamento de doenças oncológicas, constituindo os principais motivos para a suspensão do tratamento antineoplásico ou para a mudança do regime de tratamento. A neurotoxicidade, que envolve tanto o sistema nervoso periférico quanto o central, tende a ocorrer no início e a persistir mesmo com a diminuição ou a suspensão do tratamento quimioterápico.²⁻⁷

Atualmente, aumentou o interesse na percepção subjetiva dos pacientes sobre a intensidade e os efeitos da Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterápico (NPIQ)

e vários instrumentos de auto-relato estão sendo desenvolvidos para avaliar a percepção do paciente sobre o seu tratamento ou condição clínica.^{4,6-11}

Dentre os instrumentos de auto-relato utilizados na prática clínica existe a *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) (fig. 1) ou Escala de Avaliação da Qualidade da Dor (EAQD) (anexo). A EAQD não é específica para NPIQ, mas deriva de uma escala denominada *Neuropathic Pain Scale* (NPS) ou Escala de Dor Neuropática (EDN). A EDN foi desenvolvida para quantificar uma breve medida da dor neuropática, sendo o primeiro instrumento desenhado especificamente para tal fim.¹² A escala inclui dois itens que avaliam as dimensões globais de intensidade e de dor intolerável, além de oito itens onde são descritas qualidades específicas da dor neuropática como: "facada", "queimação", "mal localizada", "congelando", "sensível como carne viva", em "coceira", "superficial" e "profunda".¹² Posteriormente, foi observada a necessidade de adicionar 10 descritores relacionados à qualidade da dor ("sensível como uma ferida", "dormência", "choques", "formigamento", "irradiando", "latejante", "como uma dor de dente", "fisgada", "como uma cólica" e tipo "peso") aumentando a validade de conteúdo da EDN e 3 itens relacionados à

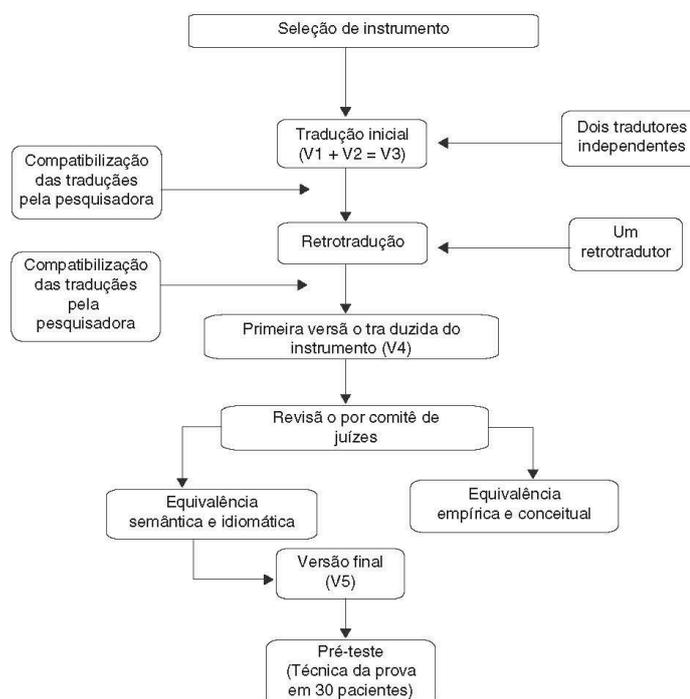


Figura 1 Fluxograma mostrando as etapas da tradução e adaptação transcultural da escala *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) em um hospital de referência em câncer no Brasil.

temporalidade da dor ("constante com aumentos intermitentes", "intermitente" ou "constante com flutuação") sendo útil, assim, para avaliar tanto a dor neuropática quanto a dor não – neuropática,^{1,13-16} surgindo, dessa forma, a EAQD. Essa escala, embora útil, ainda não foi validada para o Brasil.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi realizar a tradução e adaptação transcultural do *Pain Quality Assessment Scale* (PQAS) para o português do Brasil, visando disponibilizar para clínicos e pesquisadores um instrumento de avaliação da qualidade da dor neuropática em pacientes que realizam tratamento quimioterápico em um hospital público de referência em câncer.

Material e método

O PQAS contém 20 itens que avaliam a intensidade global da dor e seus inconvenientes, dois aspectos espacial da dor e 16 diferentes qualidades da dor. Apesar dos itens apresentarem características semelhantes com mais de uma medida, sua melhor habilidade é capturar as qualidades ou domínios afetados pelo tratamento da dor. Cada item utiliza a escala numérica verbal, onde 0 = "sem dor" ou "nenhuma sensação" e 10 = "a maior sensação de dor imaginável". Como mencionado anteriormente, a dor é avaliada através de dois domínios globais (intensidade da dor

e desconforto provocado por ela), dois domínios espaciais (profundo ou superficial) e 16 domínios de qualidade (pontada, queimação, mal localizada, fria, sensível, como uma ferida, como uma "picada de mosquito", fisgada, dormência, em choque, formigamento, em cólica, irradiando, latejante, como uma "dor de dente" e em peso). Ademais, o PQAS também contém um item que avalia o padrão temporal da dor ("intermitente com ausência de dor em outros momentos", "mínimo de dor o tempo todo com períodos de exacerbação" e "dor constante que não muda muito de um momento para outro"),^{1,13-16}

A tradução e adaptação do PQAS foram realizadas seguindo normas internacionalmente recomendadas.¹⁷ O PQAS foi traduzido para o português por dois brasileiros com fluência em inglês e português, sendo geradas duas versões independentes (V1 e V2). Essas duas versões foram avaliadas pelos pesquisadores brasileiros que elaboraram uma terceira versão (V3). A terceira versão foi então submetida a retrotradução para o inglês (*back-translation*), realizada por um médico com fluência em português e inglês, que desconhecia o instrumento original e o objetivo da tradução, sendo produzida uma versão em inglês (V4).^{17,18}

A equivalência de cada item da versão original em inglês, da versão em inglês resultante da retrotradução (V4) e da terceira versão em português (V1 + V2 = V3) foram julgadas por um comitê de juízes formado por uma equipe

multidisciplinar (médico, enfermeiro, psicólogo, fisioterapeuta) conhecedora do tema pesquisado e da finalidade do instrumento e dos conceitos a serem analisados. O trabalho dos juízes consistiu em detectar possíveis divergências nas traduções, cabendo-lhes comparar os termos e palavras entre si, verificando se os itens da escala referiam-se ou não aos conceitos mensurados no instrumento original. Foram considerados como tendo tradução adequada, os descritores aceitos por pelo menos, 80% dos especialistas. A partir dos pareceres dos juízes, foi elaborada a versão final do instrumento (V5).^{17,18}

As decisões foram feitas por este comitê realizando a equivalência entre a fonte e a versão alvo em quatro aspectos:

- Equivalência Semântica: saber se as palavras traduzidas significavam a mesma coisa; se os múltiplos significados são de um dado item e se existiram dificuldades gramaticais na tradução.
- Equivalência Idiomática: foram formuladas expressões equivalentes na versão alvo, evitando dificuldades na tradução de coloquialismos e expressões idiomáticas.
- Equivalência Empírica: foram substituídos termos no questionário por outros semelhantes e que são utilizados em nossa cultura de origem, buscando capturar experiências da vida diária.
- Equivalência Conceitual: foram observadas se as palavras apresentavam diferentes significados entre as culturas, substituindo os termos inadequados.¹⁷⁻¹⁹

O consenso foi alcançado em todos os itens, com a presença de todos os tradutores no comitê, proporcionando um bom entendimento imediatamente.^{17,18}

Após ser escolhida a versão final (V5) foi realizado o pré-teste onde 30 pacientes submetidos ao tratamento quimioterápico em um hospital de referência para Oncologia no Brasil completaram o questionário e foram entrevistados sobre o que pensaram a respeito de cada item e escolheram a melhor resposta, após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.^{17,18}

A avaliação da equivalência semântica foi realizada sob coordenação dos pesquisadores na *MAPI Research Trust, Lyon, France* que elaboraram o PQAS original com a participação da pesquisadora principal.

Resultados

A partir da retrotradução e da avaliação dos juízes, resultou a versão brasileira final da PQAS, a qual está sendo submetida à avaliação das suas propriedades psicométricas em estudo em andamento pela equipe de Dor do Hospital Universitário de referência no Brasil.

Durante a elaboração das versões V1 e V2 observamos 100% de concordância semântica entre os tradutores. O item 4 onde perguntamos *how dull your pain?* a palavra *dull* foi traduzida como "indefinida" nessas duas versões, o que não persistiu após o julgamento dos juízes.

Ao ser realizado a retrotradução observamos diferenças na tradução linguística com a versão original. Na retrotradução no item 1 onde lemos na escala original "*intense*" foi retrotraduzido por "*severe*". No item 2 *like*

Tabela 1 Tabela evidenciando Retrotradução da PQAS

Escala Original	Escala Retrotraduzida
4/Dull.	Difficult was to locate your pain.
7/Like a bruise.	Like a wound.
8/Like poison ivy.	Like a tingle.
9/Zapping.	Hooked.
13/Tight.	Gripping.
15/Pounding.	Pulsatile.
19/How intense is your surface pain?	How intense is your shallow pain?
20/I have variable pain (background pain all the time, but also moments of more pain or even severe breakthrough pain or varying types of pain.	I have variable pain or even with moments of suddenly severe pain or different levels of intensity of pain.

PQAS, Pain Quality Assessment Scale.

a *spike* foi substituído por *like a needle* e *the most sharp* por *the most prickling*. Todos os outros itens são resumidos na **tabela 1**.

Durante a avaliação do Comitê de Juízes, não houve diferenças quanto à equivalência semântica e conceitual. Nas versões 1 e 2, item 4 a palavra *dull* foi traduzida como "indefinida" como citado anteriormente. Entretanto, tal expressão foi julgada como pouco elucidativa da característica dolorosa do paciente em nossa linguagem nativa, sendo identificada uma falha na equivalência empírica. Dessa forma, foi substituída pelo termo "mal localizada" exemplificando melhor tal qualidade de dor em nossa população regional.

Os juízes também identificaram coloquialismos e expressões idiomáticas que poderiam interferir na descrição correta da qualidade da dor em nossa população como, por exemplo, no item 1 onde lê-se "nenhuma dor" na V1 e "sem dor" na V2 foi escolhido o termo "sem dor" na versão final. Tal fato decorre em uma alteração na equivalência idiomática. Após conclusão dessa fase foi gerada a versão 5 do instrumento. Os demais termos estão nas **tabelas 2 e 3**.

Durante o pré-teste, onde os pacientes são questionados sobre a escolha entre os termos, apenas no item 12 duas pessoas não marcaram porque não compreenderam o sentido da escala. Nos demais termos 100% dos pacientes relataram entendimento dos itens escolhidos sem nenhuma dificuldade.

Apesar dessa pequena diferença, os originadores da escala decidiram que houve concordância semântica entre as duas traduções, podendo ser iniciado o processo de validação.

Discussão

O principal objetivo desse estudo foi alcançado com a tradução e adaptação transcultural realizada com êxito do instrumento Pain Quality Assessment Scale (Escala de Avaliação da Qualidade da Dor) para a Língua Portuguesa.

Entre os vários eventos adversos decorrentes do tratamento quimioterápico, a NPIQ permanece com seu diagnóstico em fases mais tardias da doença apresentando

Tabela 2 Termos escolhidos na Versão V1 após julgamento dos juízes

Item na escala V1	Julgamento dos Juízes
2	Dor mais aguda imaginável
3	Sem queimação
5	Sem sensação de frio/sensação mais fria imaginável "congelando"
6	Não sensível/do modo mais sensível possível ("em carne viva")
7	Não sensível/do modo mais sensível possível ("como uma ferida")
8	Sem coceira
10	Sem dormência/A maior sensação de dormência imaginável
11	Sem choques/A maior sensação de choques imaginável.
13	Sem sensação de cólica/A maior sensação de cólica imaginável
14	Sem irradiação
16	Sem dolorimento/maior sensação de dolorimento imaginável

sintomas de neuropatia sensitiva e/ou motora de grau moderado a severo, quando já ocorreu o comprometimento da qualidade de vida desses indivíduos, tanto física quanto emocionalmente. Dessa maneira, escolhemos para validação da EAQD em tal população de pacientes, que relatam com frequência formigamento, ardência ou queimação, dormência, "picadas e agulhadas", sensações tipo choque bilateralmente em mãos e pés, quando acometidos por sintomas decorrentes da NPIQ em fases ainda precoces da doença. Ademais, a inexistência de um instrumento padrão-ouro para identificar tal doença dificulta ainda mais qualquer possibilidade de prevenção e tratamento adequado.¹⁰

Outros estudos comparando os efeitos dos diferentes tratamentos da dor em pacientes com qualidades de dor semelhantes, algumas vezes mostram efeitos similares e outras vezes diferenciais em determinadas qualidades, dependendo do tratamento e da população estudada.¹ Um estudo comparou os efeitos do patch de lidocaína a 5% com a injeção isolada de corticoide na Síndrome do Túnel do Carpo (STC). Os resultados mostraram diminuição no formigamento, dormência, sensação desagradável, profundo, elétrico, intenso, superficial, pontada, queimação em ambos os tratamentos, com efeitos maiores no latejamento e na dormência com o patch de lidocaína.⁹ No grupo de pacientes com dor neuropática que incluíam neuralgia pós-herpética (NPH) e neuropatia diabética (NPD), a combinação de pregabalina e oxicodona demonstrou melhora significativa na dor tipo congelante, embora a combinação de pregabalina e placebo tenha melhorado a dor em queimação e facada.¹ Os resultados desses estudos sugerem a eficácia dos diferentes tratamentos farmacológicos em certas qualidades de dor em pacientes com diagnósticos específicos. Dessa maneira, a tradução e adaptação transcultural da EAQD e sua posterior validação será um instrumento útil para tal fim em nossa população.

Não houve dificuldades na elaboração das versões V1 e V2. Entretanto, o médico que realizou a retrotradução referiu dificuldade ao finalizar a mesma, visto que apresenta especialidade diversa do tema pesquisado, além de muitos termos referentes aos quadros dolorosos não serem fáceis de expressar exatamente a qualidade da dor que o paciente apresenta. Isso gerou mais confiabilidade a essa etapa da pesquisa, já que a versão retrotraduzida foi considerada compatível pelos originadores da escala.

A realização do pré-teste é uma fase necessária para a finalização do processo de tradução e adaptação transcultural das escalas. Durante a realização desse estudo foi preciso dar explicações mais extensas de alguns termos devido ao baixo nível de escolaridade da população pesquisada. Em um estudo realizado no Japão,¹⁸ os pacientes relataram

Tabela 3 Termos escolhidos na Versão V2 após Julgamento dos Juízes

Item na Escala V2	Julgamento dos Juízes	Item na Escala V2	Julgamento dos Juízes
1	A mais intensa dor que você já teve	14	A maior irradiação de dor imaginável (se espalhou)
2	Nenhuma dor em pontada/A maior sensação de dor em pontada já sentida (como uma faca)	15	Nenhuma dor latejante/A maior sensação de dor latejante imaginável
3	A maior dor em queimação já sentida (queimando)	17	Nenhuma dor em peso/A maior sensação de dor em peso (bastante forte)
4	Nenhuma dor/A maior sensação de dor "mal localizada" imaginável	18	Não incomoda/A sensação mais intolerável de dor imaginável
8	A maior sensação de coceira imaginável (como uma picada de mosquito)	19	Nenhuma dor profunda/A dor mais profunda imaginável; Nenhuma dor na superfície/Grande dor na superfície do corpo
9	Nenhuma dor em fisgada/a maior dor em fisgada já sentida	20	Todos os itens da escala foram escolhidos
12	Nenhum formigamento/A maior sensação de formigamento imaginável		

problemas quanto à compreensão dos itens, sendo alguns considerados irrelevantes, divergindo desse estudo onde tal recurso não foi necessário. Não houve problemas quanto à autorização dos originadores da escala para início do processo de tradução, adaptação transcultural e a validação da mesma.

Durante a realização da coleta de dados, o questionário foi respondido por uma entrevista via clínico/pesquisador e paciente utilizando apenas lápis e papel. Os pacientes demoraram aproximadamente 15 minutos, em média, para responder o questionário pela primeira vez. Outras vezes esse tempo era mais extenso. Após ser observado que isso poderia ser um fator complicador para aplicação do questionário na rotina dos consultórios lotados, foi decidido realizar um pequeno treinamento entre os próprios pesquisadores. Assim, a entrevista era realizada com termos mais simples, de entendimento fácil, já que grande parte dos pacientes apresentava um nível educacional mais elementar. Foi conseguido então, encurtar o tempo de realização da entrevista para 8 a 10 minutos, não comprometendo o tempo da consulta e atingindo a satisfação do paciente. Entretanto, sabe-se que os pacientes apresentam dificuldades em expressar os sintomas dolorosos, principalmente quando estes são associados a NPIQ.¹⁰ Isso pode explicar a

dificuldade encontrada pelos pacientes ao responder o questionário.

Embora não exista um processo da tradução e adaptação transcultural padrão-ouro a ser seguido rigorosamente por todos os pesquisadores, três passos são essenciais: realização da tradução/retrotradução, revisão por um comitê de juizes e a fase do pré-teste. Todos os passos foram rigorosamente seguidos neste estudo.¹⁸

Assim, a versão brasileira do PQAS encontra-se agora traduzida e adaptada transculturalmente e, após, sua validação (atualmente em andamento pelo Grupo de Pesquisa em Dor em um Hospital Universitário de referência no Brasil), será certamente uma ferramenta útil para clínicos e pesquisadores na avaliação dos sinais e sintomas⁷ decorrentes de diferentes qualidades de dor, seja neuropática ou não, ajudando na elucidação do mecanismo doloroso, na avaliação da eficácia do tratamento de diferentes doenças e, principalmente, na detecção precoce de sintomas sensitivos em pacientes com risco de desenvolver graus mais prejudiciais da NPIQ.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Anexo. Versão Final em Português da Escala de Avaliação de Qualidade da Dor – EAQD

FIGURA 2 – VERSÃO FINAL EM PORTUGUÊS DA PQAS

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DA DOR © (EAQD ©)

Instruções: Há diferentes aspectos e tipos de dor que os pacientes experimentam e que estamos interessados em medir. A dor pode vir como pontadas, quente, fria, dormência ou de modo indefinido. Algumas dores podem ser referidas como muito superficiais (ao nível da pele), ou podem ser referidas de maneira mais profunda. A dor pode ser descrita como desagradável e pode também ter qualidades em tempos distintos. A Escala de Avaliação da Qualidade da Dor ajuda-nos a medir estes e outros aspectos diferentes da sua dor. Para um paciente, a dor pode ser extremamente quente e ardente, mas nem sempre de maneira indefinida, enquanto outros pacientes podem não sentir qualquer dor em queimação. Portanto, esperamos que você possa classificá-la em muito elevada em algumas das escalas abaixo e muito baixa em outras.

Por favor, use as 20 escalas de avaliação abaixo para avaliar a qualidade de cada tipo diferente de dor que você pode ou não pode ter sentido **DURANTE A ÚLTIMA SEMANA, EM MÉDIA**

Coloque um "X" através do número que melhor descreve sua dor. Por exemplo:

..0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | ~~9~~ | 10..

1. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão intensa sua dor tem sido ao longo da semana passada, em média.	
Sem dor	A mais intensa dor que você já teve
..0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	
2. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quanto em pontada foi a dor sentida durante a semana passada. Palavras usadas para descrever dores agudas incluem "como uma faca", "como uma agulha", ou "perfurante".	
Nenhuma dor em pontada	A maior sensação de dor em pontada já sentida (como uma faca.
..0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	
3. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão quente a sua dor se mostrou durante a última semana. As palavras utilizadas para descrever a dor muito quente, incluem "em queimação", "queimando" e "pegando fogo".	

Sem queimação	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	A maior dor em queimação já sentida
4. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão mal localizada foi a sua dor durante a semana passada		
Nenhuma dor mal localizada	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	A dor mais mal localizada imaginável
5. Utilize a escala abaixo para nos dizer quão fria sua dor tem se mostrado na última semana. As palavras utilizadas para descrever a dor muito fria, incluem "como gelo" e "congelando".		
Sem sensação de frio	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	Sensação mais fria imaginável ("congelando")
6. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quanto sua pele tem se mostrado sensível ao toque ou ao esfregar roupas contra ela durante a semana passada. Palavras usadas para descrever a pele sensível incluem "como a pele queimada pelo sol" ou "em carne-viva".		
Não sensível	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	Do modo mais sensível possível ("em carne-viva")
7. Utilize a escala abaixo para nos dizer como sua dor se apresenta quando tem algo pressionado contra ela, durante a última semana. Outra palavra usada para descrever a dor é "como uma ferida."		
Não sensível	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	Do modo mais sensível possível ("como uma ferida")
8. Utilize a escala abaixo para nos dizer a intensidade da coceira que sentiu durante a semana passada. As palavras utilizadas para descrever coceira incluem "pinicando" e "como uma picada de mosquito".		
Nenhuma coceira	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	A maior sensação de coceira imaginável (como uma picada de mosquito).
9. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão em fígada é a dor sentida na semana passada.		
Nenhuma dor em fígada	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	A maior dor em fígada já sentida
10. Utilize a escala abaixo para nos dizer como sua dor se mostrou dormente na semana passada. Uma frase que pode ser usado para descrever a dor insensível, "como se estivesse dormindo."		
Sem dormência	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10..	A maior sensação de dormência imaginável
11. Utilize a escala abaixo para nos dizer quanto foi a sensação de choque provocada por sua dor durante a semana passada. As palavras utilizadas para descrever a dor em choques incluem "choques", "relâmpago", e "faíscas".		

Sem choques	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A maior sensação de choques imaginável
12. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quanto de formigamento foi sentido durante a semana passada.		
Nenhum formigamento	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A maior sensação de formigamento imaginável.
13. Utilize a escala abaixo para quantificar a sensação de cólica produzida pela sua dor durante a semana passada. Palavras usadas para descrever a dor em cólica incluem "espremer" e "aperto"		
Sem sensação de cólica	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A maior sensação de cólica imaginável
14. Utilize a escala abaixo para quantificar a irradiação de sua dor durante a semana passada. Palavras usadas para descrever a dor que irradia é "espalhar" "propagar".		
Sem irradiação	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A maior irradiação da dor imaginável (se espalhou)
15. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão latejante foi a dor sentida durante a semana passada. Outra palavra usada para descrever a dor latejante é "batendo".		
Nenhuma dor latejante	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A maior sensação de dor latejante imaginável.
16 Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão dolorida esteve sua dor durante a semana passada. Outra expressão usada para descrever a dor é "como uma dor de dente."		
Sem dolorimento	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	Maior sensação de dolorimento imaginável
17. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão em peso foi a dor sentida durante a semana passada. Outras palavras usadas para descrever a dor pesada são "pressão" e "ponderada para baixo"		
Nenhuma dor em peso	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A maior sensação de dor em peso (bastante forte).
18. Agora que você nos contou os diferentes tipos de sensações da dor que você sentiu, queremos que nos diga de forma geral o quão desagradável a sua dor tem sido para você na semana passada. As palavras utilizadas para descrever a dor muito desagradável incluem "chata", "incômoda", "insuportável" e "intolerável". Lembre-se, a dor pode ser fraca, mas ainda assim pode ser extremamente desagradável, e outros tipos de dor podem ser fortes, porém ainda tolerável. Com esta escala, por favor nos diga o quão desagradável tem sido sua dor.		
Não incomoda	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="10"/>	A sensação mais desagradável de dor imaginável (intolerável)
19. Nós queremos que você nos dê uma estimativa da gravidade de sua dor profunda e da sua dor superficial, durante a semana passada. Nós queremos que você avalie		

cada local de dor separadamente. Sabemos que pode ser difícil fazer essas estimativas, mas por favor nos dê a sua melhor estimativa..

QUAL É A INTENSIDADE SUA DOR MAIS PROFUNDA?

Nenhuma dor profunda

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

 A dor mais profunda imaginável.

QUÃO INTENSA É A SUA DOR NA SUPERFÍCIE DO SEU CORPO?

Nenhuma dor na superfície

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

 Grande dor na superfície do corpo.

20. A dor também pode ter mudanças, variações. Para algumas pessoas, a dor vai e vem, assim têm alguns momentos que estão completamente sem dor, em outros momentos com dor forte. Isso é chamado de dor intermitente. Outros nunca estão livres de dor, mas seus tipos de dor e intensidade podem variar de um momento para o outro. Isso é chamado de dor variável. Para essas pessoas, os aumentos podem ser intensos, pois eles têm momentos de dor muito intensa (ápice da dor), e outras vezes também podem sentir menores níveis de dor (mínimo de dor). Ainda assim, eles nunca estão livres da dor. Outras pessoas têm dores que realmente não mudam tanto de um momento para outro. Isso é chamado de dor estável. Qual das opções abaixo descreve melhor o padrão temporal de sua dor? (selecione apenas um):

- () Eu tenho dor intermitente (às vezes eu sinto dor, mas também não sinto dor em outros momentos).
- () Tenho dores variáveis (mínimo de dor todo tempo, porém com momentos de maior dor, ou até mesmo de dor súbita e grave ou tipos variados de intensidade da dor).
- () Tenho dores estáveis (dor constante que não muda muito de um momento para outro, e sem intervalos livres de dor).

Referências

- Jensen MP, Galer BS, Gammaitoni AR, et al. The Pain Quality Assessment Scale (PQAS) and Revised Pain Quality Assessment Scale (PQAS-R): Manual and User Guide. Mapi Research Trust website (<http://www.mapi-trust.org>), 2010.
- Quasthoff S, Hartung HP. Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy. Review J Neurol. 2002;249:9-17.
- Stillman M, Cata JP. Management of Chemotherapy-induced Peripheral Neuropathy. Current Pain and Headache Reports. 2006;10:279-87.
- Cavaletti G, Marmiroli P. Chemotherapy- induced peripheral neurotoxicity. Nature Reviews Neurology. 2010;6:657-66.
- Windebank AJ, Grisold W. Chemotherapy-induced neuropathy. Review, Journal of the Peripheral Nervous System. 2008;13:27-46.
- Smith Eml, Cohen Ja, Pett Ma, et al. The Validity of Neuropathy and Neuropathic Pain Measures in Patients with Cancer Receiving Taxanes and Platinums. Oncology Nursing Forum. 2011;38:133-42.
- Naleschinski D, Baron R, Miaskowski C. Identification and treatment of neuropathic pain in patients with cancer. Pain Clinical Updates. 2012;XX(2).
- Cavaletti G, Frigeni B, Lanzani F, et al. Chemotherapy-Induced Peripheral Neurotoxicity assessment: A critical revision of the currently available tools. European Journal of Cancer. 2010;46:479-94.
- Ferreira KA, Teixeira MJ, Mendonza TR, et al. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. Support Care Cancer. 2011;19:505-11.
- Sasane M, Tencer T, French A, et al. Patient-Reported Outcomes in Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy: A Review. Journal Support Oncology. 2010;8:E15-21.
- Ferreira KASL, William Jr NW, Mendonza TRK, et al. Tradução para a Língua Portuguesa do M.D. Anderson Symptom Inventory- head and neck module (MDASI-H&N). Rev Bras Cir Cabeça Pescoço. 2008;37:109-13.
- Galer BS, Jensen MP. Development and Preliminary Validation of a Pain Measure Specific to Neuropathic Pain: The Neuropathic Pain Scale. Neurology. 1997;48:332-8.
- Jensen MP, Gammaitoni AR, Olaleye DO, et al. The Pain Quality Assessment Scale: Assessment of Pain Quality in Carpal Tunnel Syndrome. The Journal of Pain. 2006;11:823-32.
- Victor TW, Jensen MP, Gammaitoni AR, et al. The Dimensions of Pain Quality: Factor Analysis of the Pain Quality Assessment Scale. Clin J Pain. 2008;24:550-5.
- Waterman C, Victor TW, Jensen MP, et al. The Assessment of Pain Quality: An Item Response Theory Analysis. The Journal of Pain. 2010;11:273-9.
- Wampler MA, Miaskowski C, Hamel K, et al. The Modified Total Neuropathy Score: A Clinically Feasible and Valid Measure of Taxane- Induced Peripheral Neuropathy in Women Breast Cancer. Journal Support Oncology. 2006;4:W9-16.

17. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 2000;25:3186–91.
18. Fumimoto H, Kobayashi K, Chang C-HE, et al. Cross-Cultural validation of an international questionnaire, the General Measure of the Functional Assessment of Cancer Therapy scale (FACT – G), for Japanese. *Quality of Life Research*. 2001;10:701–9.
19. Aaronson N, Alonso J, Burnam A, et al. Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of Life Research*. 2002;11:193–205.

APÊNDICE B– VERSÃO FINAL EM PORTUGUÊS DA PQAS

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DA DOR © (EAQD ©)

Instruções: Há diferentes aspectos e tipos de dor que os pacientes experimentam e que estamos interessados em medir. A dor pode vir como pontadas, quente, fria, dormência ou de modo indefinido. Algumas dores podem ser referidas como muito superficiais (ao nível da pele), ou podem ser referidas de maneira mais profunda. A dor pode ser descrita como desagradável e pode também ter qualidades em tempos distintos.

A Escala de Avaliação da Qualidade da Dor ajuda-nos a medir esses e outros aspectos diferentes da sua dor. Para um paciente, a dor pode ser extremamente quente e ardente, enquanto outros pacientes podem não sentir qualquer dor em queimação, mas nem sempre de maneira indefinida. Portanto, esperamos que você possa classificá-la em muito elevada em algumas das escalas abaixo e muito baixa em outras.

Por favor, use as 20 escalas de avaliação abaixo para analisar a qualidade de cada tipo diferente de dor que você pode ou não pode ter sentido **DURANTE A ÚLTIMA SEMANA, EM MÉDIA.**

Coloque um "X" através do número que melhor descreve sua dor. Por exemplo:

...0	1	2	3	4	5	6	7	X	8	9	10...
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

1. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão intensa sua dor tem sido ao longo da semana passada, em média.

Sem dor

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

A mais intensa dor que você já teve

2. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quanto em pontada foi a dor sentida durante a semana passada. Palavras usadas para descrever dores agudas incluem "como uma faca", "como uma agulha", ou "perfurante".

Nenhuma dor em pontada

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

A maior sensação de dor em pontada já sentida (como uma faca)

3. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão quente a sua dor se mostrou durante a última semana. As palavras utilizadas para descrever a dor muito quente incluem "em queimação", "queimando" e "pegando fogo".

Sem queimação

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

A maior dor em queimação já sentida

4. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão mal localizada foi a sua dor durante a semana passada

Nenhuma dor mal localizada

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

A dor mais mal localizada imaginável

5. Utilize a escala abaixo para nos dizer quão fria sua dor tem se mostrado na última semana. As palavras utilizadas para descrever a dor muito fria, incluem "como gelo" e "congelando".

Sem sensação de frio

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

Sensação mais fria imaginável ("congelando")

6. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quanto sua pele tem se mostrado sensível ao toque ou ao esfregar roupas contra ela durante a semana passada. Palavras usadas para descrever a pele sensível incluem "como a pele queimada pelo sol" ou "em carne-viva".

Não sensível

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

Do modo mais sensível possível ("em carne-viva")

7. Utilize a escala abaixo para nos dizer como sua dor se apresenta quando tem algo pressionado contra ela, durante a última semana. Outra palavra usada para

descrever a dor é " <u>como uma ferida.</u> "		
Não sensível	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	Do modo mais sensível possível ("como uma ferida")
8. Utilize a escala abaixo para nos dizer a intensidade da coceira que sentiu durante a semana passada. As palavras utilizadas para descrever coceira incluem " <u>pinicando</u> " e " <u>como uma picada</u> de mosquito".		
Nenhuma coceira	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	A maior sensação de coceira imaginável (como uma picada de mosquito).
9. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão em fisgada é a dor sentida na semana passada.		
Nenhuma dor em fisgada	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	A maior dor em fisgada já sentida
10. Utilize a escala abaixo para nos dizer como sua dor se mostrou dormente na semana passada. Uma frase que pode ser usada para descrever a dor insensível, "como se estivesse <u>dormindo.</u> "		
Sem dormência	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	A maior sensação de dormência imaginável
11. Utilize a escala abaixo para nos dizer quanto foi a sensação de choque provocada por sua dor durante a semana passada. As palavras utilizadas para descrever a dor em choque incluem " <u>choques</u> ", " <u>relâmpago</u> " e " <u>faíscas</u> ".		
Sem choque	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	A maior sensação de choque imaginável
12. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quanto de formigamento foi sentido durante a semana passada.		
Nenhum formigamento	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	A maior sensação de formigamento imaginável
13. Utilize a escala abaixo para quantificar a sensação de cólica produzida pela sua dor durante a semana passada. Palavras usadas para descrever a dor em cólica incluem " <u>espremer</u> " e " <u>aperto</u> ".		
Sem sensação de cólica	...0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10...	A maior sensação de cólica imaginável
14. Utilize a escala abaixo para quantificar a irradiação de sua dor durante a		

semana passada. Palavras usadas para descrever a dor que irradia é "espalhar" "propagar".

Sem irradiação ...0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10...

A maior irradiação da dor imaginável (se espalhou)

15. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão latejante foi a dor sentida durante a semana passada. Outra palavra usada para descrever a dor latejante é "batendo".

Nenhuma dor latejante ...0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10...

A maior sensação de dor latejante imaginável

16 Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão dolorida esteve sua dor durante a semana passada. Outra expressão usada para descrever a dor é "como uma dor de dente".

Sem dolorimento ...0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10...

Maior sensação de dolorimento imaginável

17. Utilize a escala abaixo para nos dizer o quão em peso foi a dor sentida durante a semana passada. Outras palavras usadas para descrever a dor pesada são "pressão" e "ponderada para baixo".

Nenhuma dor em peso ...0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10...

A maior sensação de dor em peso (bastante forte).

18. Agora que você nos contou os diferentes tipos de sensações da dor que você sentiu, queremos que nos diga de forma geral o quão desagradável a sua dor tem sido para você na semana passada. As palavras utilizadas para descrever a dor muito desagradável incluem "chata", "incômoda", "insuportável" e "intolerável". Lembre-se, a dor pode ser fraca, mas ainda assim pode ser extremamente desagradável, e outros tipos de dor podem ser fortes, porém ainda tolerável. Com esta escala, por favor nos diga o quão desagradável tem sido sua dor.

Não incomoda ...0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10...

A sensação mais desagradável de dor imaginável (intolerável)

19. Nós queremos que você nos dê uma estimativa da gravidade de sua dor profunda e da sua dor superficial durante a semana passada. Nós queremos que você avalie cada local de dor separadamente. Sabemos que pode ser difícil fazer essas estimativas, mas por favor nos dê a sua melhor estimativa.

QUAL É A INTENSIDADE SUA DOR MAIS PROFUNDA?

Nenhuma dor profunda ...0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10...

A dor mais profunda imaginável

QUÃO INTENSA É A SUA DOR NA SUPERFÍCIE DO SEU CORPO?

Nenhuma
dor na
superfície

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

Grande dor na
superfície do corpo

20. A dor também pode ter mudanças, variações. Para algumas pessoas, a dor vai e vem, assim têm alguns momentos que estão completamente sem dor, em outros momentos com dor forte. Isso é chamado de dor intermitente. Outros nunca estão livres de dor, mas seus tipos de dor e intensidade podem variar de um momento para o outro. Isso é chamado de dor variável. Para essas pessoas, os aumentos podem ser intensos, pois eles têm momentos de dor muito intensa (ápice da dor), e outras vezes também podem sentir menores níveis de dor (mínimo de dor). Ainda assim, eles nunca estão livres da dor. Outras pessoas têm dores que realmente não mudam tanto de um momento para outro. Isso é chamado dor estável. Qual das opções abaixo descreve melhor o padrão temporal de sua dor? (selecione apenas um):

- () Eu tenho dor intermitente (às vezes eu sinto dor, mas também não sinto dor em outros momentos).
- () Tenho dores variáveis (mínimo de dor todo tempo, porém com momentos de maior dor, ou até mesmo de dor súbita e grave ou tipos variados de intensidade da dor).
- () Tenho dores estáveis (dor constante que não muda muito de um momento para outro, e sem intervalos livres de dor).

- SEMANA PASSADA OU ÚLTIMA SEMANA.

APÊNDICE C – Aspectos Sociodemográficos dos Pacientes

Idade: _____ Sexo: () F () M

Grau de Escolaridade: () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo () Não Alfabetizado

Tempo de início da dor:

Tipo de Câncer:

Tempo de Diagnóstico:

Metástase: () Sim () Não

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE CURSO DE MEDICINA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Resolução nº 196, de 10 de Outubro de 1996, segundo o Conselho Nacional de Saúde

“NEUROPATIA INDUZIDA POR QUIMIOTERÁPICOS: AVALIAÇÃO CLÍNICA E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS”

Pesquisadores: João Batista Santos Garcia, Anamada Barros Carvalho e Thyanne Kelly Muniz Silva.

Você está sendo convidado a participar como voluntário do estudo que visa **avaliar clinicamente e validar instrumentos acerca da neuropatia induzida por quimioterápicos em pacientes com câncer que realizem quimioterapia no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Belo (IMOAB)**. Sua participação não é obrigatória, em qualquer momento, você poderá retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador (a) ou com a instituição. Você pode recusar-se a responder perguntas que ocasionem constrangimentos de qualquer natureza. No caso de você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável.

Justificativa:

Os motivos que levaram a este estudo são os efeitos desagradáveis que aparecem em pacientes com câncer e que fazem tratamento com quimioterapia. Apesar de extremamente necessário e eficiente a quimioterapia pode causar efeitos

colaterais, como a presença de alteração nos nervos, podendo causar dor, formigamento, perda da sensibilidade e da força. Para ter uma idéia da dimensão do problema, acredita-se que no Brasil, são estimados para 2011 e 2012, 489.270 casos novos de câncer e muitos deles precisarão da quimioterapia para tentar a cura. Este trabalho visa estabelecer questionários em português (eles já existem, mas estão em inglês) que revelem precisamente o nível destes efeitos colaterais, possibilitando um conhecimento maior sobre eles e contribuindo para melhorar a qualidade de vida destes pacientes.

Procedimento do Estudo:

Para avaliação clínica, são selecionados pacientes que iniciarão tratamento com paclitaxel, atendidos no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB). E para validação de instrumentos, serão selecionados pacientes com idade entre 18 a 65 anos, com histórico de tratamento para o câncer com quimioterapia, independentemente do tempo de tratamento e padrões de consciência e comunicação preservados.

Para a avaliação clínica, a coleta de dados será da seguinte forma: serão aplicados dois questionários, com cada paciente, quatro vezes, no 1, 2, 3 e 4º mês de quimioterapia com o medicamento Paclitaxel. Para validação de instrumento, os dados serão obtidos por meio da aplicação das escalas traduzidas para o português, que avaliam dor neuropática (PQAS e PNQ) apenas uma vez.

Não será realizada qualquer outra ação ou intervenção nos pacientes e não haverá nenhuma modificação no tratamento por influência das respostas. Não existe nenhum risco ou desconforto para o paciente ao participar desta pesquisa, sendo necessário apenas o gasto de tempo de aproximadamente 20 minutos para responder ao questionário aplicado pelo pesquisador.

Garantia de Esclarecimentos e Sigilo:

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar e a qualquer momento do estudo. Neste caso, por favor, ligue para a Dr. João Batista Santos Garcia no telefone **(98) 88020622**. Você receberá uma segunda via deste termo, devendo estar todas as páginas rubricadas pelos pesquisadores.

Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

O estudo garante total segurança de privacidade e confidencialidade quanto a sua identidade. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Além disso, é importante que você saiba que existe um órgão público, o Comitê de Ética pertencente ao Hospital Universitário Presidente Dutra, que o protege e garante o direito às decisões acima mencionadas. Este órgão situa-se no quarto andar do hospital localizado na Rua Barão de Itapary 227 Centro, São Luís-MA e o telefone de contato é: 2109-1000/2109-1002.

Declaração da participante ou do responsável pela participante:

Eu declaro que fui informada (o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar e que não terei nenhum prejuízo caso me recuse a participar. Os pesquisadores certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei entrar em contato com qualquer número/e-mail acima mencionados. Declaro, portanto, que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Luís, ____ de _____, de _____.

Nome	Assinatura do Participante	Data
Nome	Assinatura do Pesquisador	Data
Nome	Assinatura da Testemunha	Data

PARA QUAISQUER INFORMAÇÕES, POR FAVOR, DIRIGIR-SE AOS SEGUINTE ENDEREÇOS:

PESQUISADOR: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

ENDEREÇO: Av. São Marcos, lote 4, quadra C, apto 503

TELEFONE: (98) 8802-0622

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

ENDEREÇO: Hospital Universitário Presidente Dutra, CEP 65020-070 – Rua Barão de Itapary, 227 São Luis – MA 0, 4

TELEFONE: (098) 2109-1223