



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

**Matheus Carvalho Batista**

**Tradução e adaptação cultural do questionário SOSG-OQ 2.0  
para o português brasileiro**

Ribeirão Preto – SP

2023

**MATHEUS CARVALHO BATISTA**

Tradução e adaptação cultural do questionário SOSG-OQ 2.0  
para o português brasileiro

**Versão Original**

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero

Ribeirão Preto –SP

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte. autorizo também Catalogação da Publicação Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Batista, Matheus Carvalho

Tradução e adaptação cultural do questionário SOSG-OQ 2.0 para o português brasileiro. Ribeirão Preto, 2023.  
41 p.: il.; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor.  
Orientador: Herrero, Carlos Fernando Pereira da Silva.

1. Tradução. 2. Metástase Neoplásica. 3. HRQOL. 4. Coluna Vertebral

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Batista, Matheus Carvalho. **Tradução e adaptação cultural do questionário SOSG-OQ 2.0 para o português brasileiro.**

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### **Banca Examinadora**

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr.: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

Dedico essa dissertação de mestrado aos meus pais e toda minha família, por todo apoio recebido

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero, pela paciência e engajamento neste trabalho. Agradeço também ao programa de Pós-graduação Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor da FMRP/USP. que me acolheu e me deu suporte durante todo meu período de mestrado.

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

## EPÍGRAFE

“É melhor obter sabedoria do que ouro!  
É melhor obter entendimento do que prata!”  
Provérbios (16:16)

## RESUMO

BATISTA, Matheus Carvalho. **Tradução e adaptação cultural do questionário SOSG-OQ 2.0 para o português brasileiro**. 41f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2023.

Os pacientes acometidos pela doença metastática comumente possuem disfunções que envolvem vários sistemas do organismo humano, podendo ser submetidos a diversos tratamentos como quimioterapia e/ou radioterapia. Assim a elaboração de um questionário específico para compreender o impacto dos tumores metastáticos na qualidade destes pacientes é fundamental, permitindo um melhor acompanhamento desta população. Por este motivo o questionário *Spine Oncologic Study Group Oncologic Questionnaire* versão 2.0 (SOSG-OQ 2.0) foi elaborado. No entanto, não há ainda uma versão deste questionário para língua português, sendo assim, o objetivo do trabalho é realizar tradução para uma versão em português do SOSG-OQ 2.0, culturalmente adaptada para a população brasileira que viabilizará a aplicação em pacientes do território nacional e permitirá, por parte dos pesquisadores brasileiros, a utilização de um questionário que tende, estar em voga na literatura científica. Pesquisa básica, não randomizada, não comparativa. As etapas de tradução foram realizadas conforme proposto por Beaton e colaboradores, sobretudo as sessões de equivalência semântica e equivalência de mensuração, seguindo também recomendações feitas por Coster e Mancini, particularmente na etapa de tradução. Assim sendo, a primeira etapa refere-se à tradução do questionário para a língua portuguesa, a segunda etapa, a contra-tradução, a terceira, a comparação semântica e a quarta, a validação final do constructo. A tradução do questionário SOSG-OQ 2.0 feita pelos três tradutores apresentou grande similaridade na maioria das questões. Todos os títulos e subtítulos de perguntas foram mantidos pelos tradutores, assim como a ordem interna e externa das perguntas. A contra-tradução da tradução conciliada foi realizada por dois tradutores juramentados, com fluência nativa na língua inglesa. Ambas contra-traduções foram bastante similares, sendo as divergências sanadas por consenso entre o autor principal e os tradutores juramentados, sendo assim, a versão traduzida foi considerada como a versão final. Este estudo apresenta uma versão traduzida do questionário SOSG-OQ 2.0 que apresenta validade semântica com a versão original publicada em inglês, permitindo a sua aplicação para a população brasileira, assim adicionado mais uma ferramenta para que os cirurgiões de coluna possam acompanhar este complexo grupo de pacientes mais satisfatoriamente.

**Palavras-Chave:** Tradução; Metástase Neoplásica; HRQOL; Coluna Vertebral



## ABSTRACT

BATISTA, Matheus Carvalho. **Translation and cultural adaptation of the SOSG-OQ 2.0 questionnaire into Brazilian Portuguese [Dissertation]**. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Patients affected by metastatic disease not uncommonly have dysfunctions involving various systems of the human body and may be subjected to various treatments such as chemotherapy and/or radiotherapy. Thus, the elaboration of a specific questionnaire to understand the impact of metastatic tumors on the quality of these patients is fundamental, allowing a better follow-up of this population. For this reason, the Spine Oncologic Study Group Oncologic Questionnaire version 2.0 (SOSG-OQ 2.0) was prepared. However, there is still no version of this questionnaire for the Portuguese language, therefore, the objective of this work is to translate the SOSG-OQ 2.0 into a Portuguese version, culturally adapted for the Brazilian population, which will enable its application in patients in the national territory. and will allow Brazilian researchers to use a questionnaire that tends to be in vogue in the scientific literature. Basic, non-randomized, non-comparative research. The translation stages were carried out as proposed by Beaton, mainly the semantic equivalence and measurement equivalence sessions, also following recommendations made by Coster and Mancini, mainly in the translation stage. The first stage is the translation of the questionnaire into Portuguese, the second stage is the counter-translation, the third is the semantic comparison and the fourth is the final validation of the construct. The translation of the SOSG-OQ 2.0 questionnaire made by the three translators showed great similarity in most questions. All question titles and subtitles were maintained by the translators, as well as the internal and external order of the questions. The counter-translation of the reconciled translation was carried out by two sworn translators, with native fluency in the English language. Both counter-translations were quite similar, with the differences resolved by consensus between the main author and the sworn translators, thus the translated version was considered the final version. This study presents a translated version of the SOSG-OQ questionnaire that has semantic validity with the original version published in English, allowing its application to the Brazilian population, thus adding another tool so that spine surgeons can better monitor this complex group of patients.

**Keywords:** Translation; Neoplastic Metastasis; HRQOL; Spine

## LISTA DE ABREVIações

CT – Contra-tradução conciliada

ECOG – *Eastern Cooperative Oncology Group*

EQ-5D – *Euroqol 5 dimensões*

SF-36 – *Short form 36*

SOSG-OQ – *Spinal Oncologic Study Group Oncologic Questionnaire*

PROMs - *Patient-Reported Outcomes Measurement Information System*

QALY - *Quality adjusted life years*

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Comparação das discrepâncias encontradas na tradução das perguntas do questionário.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabela 2 – Comparação das discrepâncias encontradas na tradução dos itens do questionário.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabela 3 – Tradução Conciliada.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabela 4 - Exemplos de discrepâncias e consenso entre as duas contra-traduições.....</b>	<b>28</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Versão original do questionário SOSG-OQ.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 2 - Fluxo da realização da tradução do questionário SOSG-OQ 2.0 até obtenção da versão final.....</b>	<b>22</b>

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVO.....	19
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	19
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
3.1 O QUESTIONÁRIO SOSG-OQ 2.0.....	20
3.2 TRADUÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	20
4. RESULTADOS.....	23
5. DISCUSSÃO.....	29
6. CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS.....	35

## **1. Introdução**

## 1. Introdução

No Brasil, desde o ano 2000, o câncer é a segunda maior causa de mortalidade, atrás apenas, das doenças que acometem o aparelho cardiovascular (MURRAY *et al.*, 2012). Ademais, os tumores metastáticos da coluna vertebral possuem alta prevalência se comparada aos tumores primários da coluna vertebral (BOING; VARGAS; BOING, 2007; WAI *et al.*, 2003). A doença metastática da coluna vertebral é responsável pelo aumento da morbidade relativa à patologia primária, impactando diretamente na qualidade de vida do paciente (CHOI *et al.*, 2017; MORGEN *et al.*, 2016; WAI *et al.*, 2003).

Os pacientes acometidos pela doença metastática comumente possuem disfunções que envolvem vários sistemas do organismo humano, podendo ser submetidos a diversos tratamentos como quimioterapia e/ou radioterapia (BARZILAI; FISHER; BILSKY, 2018). Por vezes, no contexto da cirurgia da coluna vertebral, demandam procedimentos, atribuídos a preservação ou recuperação da função neurológica, manutenção da estabilidade segmentar vertebral e controle de dor (BARCENA *et al.*, 1984; BARZILAI *et al.*, 2019; BARZILAI; FISHER; BILSKY, 2018).

Atualmente são múltiplas, as ferramentas disponíveis para estudo dos desfechos clínicos em pacientes com tumor metastático da coluna, entretanto uma parte significativa dessas ferramentas são inespecíficas para a patologia em análise, e quando específicas para tumor metastático da coluna vertebral, são utilizadas para análise de uma única variável (STREET *et al.*, 2009). Como exemplo, as avaliações a escalas de Frankel ou ASIA que objetivam quantificar (Classificar) o grau de lesão neurológica do paciente (EL MASRY *et al.*, 1996; FRANKEL *et al.*, 1969). Adicionalmente, existem os questionários de qualidade de vida preenchidos pelos pacientes, que buscam quantificar como o paciente avalia sua qualidade de vida/estado de saúde em determinado momento, permitindo assim, a identificação do impacto de um procedimento ou patologia sobre a qualidade de vida/estado de saúde do paciente (HARALDSTAD *et al.*, 2019; KARIMI; BRAZIER, 2016). Dentre estes questionários, os mais utilizados na prática de cirurgia da coluna são, o Oswestry Disability Index (FAIRBANK; PYNSENT, 2000) e Neck Disability Index (COOK *et al.*, 2006), que são questionários desenvolvidos especificamente para tentar quantificar o

impacto das patologias que acometem coluna lombar e coluna cervical, respectivamente, sobre a qualidade de vida dos pacientes. Ademais, existem questionários mais amplos, como EQ-5D ou SF-36, cujo objetivo é quantificar a qualidade de vida dos pacientes de maneira mais abrangente, sem ter um foco em uma patologia ou região específica, o que permite a comparação de indivíduos com diferentes histórico de doença ou tratamento em uma mesma escala (MCHORNEY *et al.*, 1994; RABIN; DE CHARRO, 2009). Por fim, existem também as escalas de impacto de qualidade de vida, que são apreciadas pelos médicos e/ou cirurgião responsável pelo caso, como a escala de ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) que visa quantificar o impacto do tumor nas atividades do paciente, sendo o valor 0 análogo à qualidade de vida normal e 5 equivalente a morte (YOUNG *et al.*, 2015).

Apesar de validados e úteis para o acompanhamento e avaliação de pacientes com tumores metastáticos, nenhum destes questionários possuem foco específico em pacientes com tumor metastático da coluna vertebral, fazendo com que a literatura apresente divergência sobre qual seria a melhor combinação de questionários para realizar o acompanhamento desses enfermos. A título de exemplo, Street e cols., em 2009 recomendaram o uso do ECOG e do SF-36, enquanto Choi e cols., em 2013 recomendaram a utilização do EQ-5D (CHOI *et al.*, 2013; STREET *et al.*, 2009).

Em decorrência da ausência de questionários que objetivam avaliação específica para a patologia em análise, o Spine Oncologic Study Group (SOSG) apresentou um questionário para análise de qualidade de vida em pacientes portadores de tumor metastático da coluna vertebral (Figura 1) (STREET *et al.*, 2010).



**SOSG Self-Assessment Questionnaire**

**I. Physical Function (5-point scale)**

1. What is your current level of activity?

Full activities without restriction (1 pt)  
 Moderate activities out of house (2 pts)  
 Mobility limited to within house (3 pts)  
 Bed to chair activity (4 pts)  
 Bedridden (5 pts)

2. What is your ability to work (including at home) study?

Unlimited (1 pt)  
 4-8 hours per day (2 pts)  
 2-4 hours p (3 pts)  
 Less than 2 hours per day (4 pts)  
 Not at all (5 pts)

3. Does your spine limit your ability to care for yourself?

Not at all (1 pt)  
 A little bit (2 pts)  
 Somewhat (3 pts)  
 Quite a bit (4 pts)  
 Very Much (5 pts)

4. Do you require assistance from others to travel outside of the home?

Never (1 pt)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

**II. Neurological Function (5-point scale)**

5. Do you have weakness in your legs?

None (1 pts)  
 Mild Occasionally (2 pts)  
 Mild Constantly (3 pts)  
 Moderate Constantly (4 pts)  
 Severe Constantly (5 pts)

6. Do you have weakness in your arms?

None (1 pts)  
 Mild Occasionally (2 pts)  
 Mild Constantly (3 pts)  
 Moderate Constantly (4 pts)  
 Severe Constantly (5 pts)

7. What assistance do you need with your walking?

None (1 pts)  
 A Cane (2 pts)  
 A Walker / 2 Canes (3 pts)  
 Assistance from others (4 pts)  
 Cannot Walk at all (5 pts)

8. Do you have difficulty controlling your bowel and bladder function beyond episodes of diarrhea / constipation?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Requires Catheterization (5 pts)

**III. Pain (5-point scale)**

9. Overall, on average, how much back/neck pain have you had in the past 4 weeks?

None (1 pts)  
 Very Mild (2 pts)  
 Mild (3 pts)  
 Moderate (4 pts)  
 Severe (5 pts)

10. When you are in your most comfortable position, do you still experience back / neck pain (limiting your sleep)?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

11. How much has your pain limited your mobility (sitting, standing, walking)?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Constantly (5 pts)

12. How confident do you feel about your ability to manage your pain on your own?

Not confident at all (1 pts)  
 Minimally confident (2 pts)  
 Moderately confident (3 pts)  
 Mostly confident (4 pts)  
 Completely confident (5 pts)

**IV. Mental Health (5-point scale)**

13. Have you felt depressed over the past 4 weeks?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

14. Do you feel anxiety about your Health related to your spine?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

15. Do you have a lot of energy ?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

16. When I feel pain, it is awful and I feel it overwhelms me.

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

**V. Social Function (5-point scale)**

17. Does your spine influence your ability to concentrate on conversations, reading and television?

Never (1 pt)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

18. Do you feel that your spine condition impairs/compromises your personal relationships?

Never (1 pt)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

19. Are you comfortable meeting new people?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pt)

20. Do you leave the house for social functions?

Never (1 pts)  
 Rarely (2 pts)  
 Sometimes (3 pts)  
 Often (4 pts)  
 Very Often (5 pts)

**VI. Post Therapy Questions**

21. Are you satisfied with the results of your spine tumor management?

Very Satisfied (1 pts)  
 Somewhat Satisfied (2 pts)  
 Neither Satisfied nor Dissatisfied (3 pts)  
 Somewhat Dissatisfied (4 pts)  
 Very dissatisfied (5 pt)

22. Would you choose the same management of your spine tumor again?

Definitely yes (1 pt)  
 Probably yes (2 pts)  
 Not sure (3 pts)  
 Probably not (4 pts)  
 Definitely not (5 pts)

23. How has treatment of your spine changed your physical function and ability to pursue activities of daily living?

Much Better (1 pt)  
 Somewhat Better (2 pts)  
 No change (3 pts)  
 Somewhat worse (4 pts)  
 Much worse (5 pts)

24. How has treatment of your spine affected your spinal cord and/or nerve function?

Much Better (1 pt)  
 Somewhat Better (2 pts)  
 No change (3 pts)  
 Somewhat worse (4 pts)  
 Much worse (5 pts)

25. How has your treatment affected your overall pain from your spine?

Much Better (1 pt)  
 Somewhat Better (2 pts)  
 No change (3 pts)  
 Somewhat worse (4 pts)  
 Much worse (5 pts)

26. How has treatment of your spine changed your depression and anxiety?

Much Better (1 pt)  
 Somewhat Better (2 pts)  
 No change (3 pts)  
 Somewhat worse (4 pts)  
 Much worse (5 pts)

27. How has treatment of your spine changed your ability to function socially?

Much Better (1 pt)  
 Somewhat Better (2 pts)  
 No Change (3 pts)  
 Somewhat worse (4 pts)  
 Much worse (5 pts)

**Figura 1** – Versão original do questionário SOSG-OQ.

**Fonte:** (STREET *et al.*, 2010)

O questionário SOSG-OQ é composto por 27 questões, sendo 20 relacionadas à qualidade de vida do paciente e 7 relacionadas aos desfechos pós-terapia, e com exceção do último item da questão 1 (*Bedridden*, Acamado) e das questões de desfechos pós-terapia, 21 à 23, todos os outros itens e questões podem ser diretamente relacionados à um conceito do *International Classification of Functioning, Disability, and Health* (ICF) (CIEZA *et al.*, 2005; FAYED; CIEZA; EDMOND BICKENBACH, 2011; STREET *et al.*, 2010).

Após a elaboração e validação interna do constructo, foi demonstrado que SOSG-OQ possuía grande correlação com os escores do questionário Euro-QoL-5D-3L (EQ-5D-3L) em pacientes com metástase, linfoma ou mieloma (JANSSEN *et al.*, 2017). Além disso, Paulino Pereira e cols. demonstraram que a utilização do SOSG-OQ se mostrou mais eficaz que o *Patient-Reported Outcomes Measurement Information System* (PROMIS) (CELLA *et al.*, 2007) para analisar a qualidade de vida de pacientes com metástase de coluna, apesar de o PROMIS se apresentar mais

eficaz na avaliação de função física e dor (PAULINO PEREIRA *et al.*, 2017). Contudo, mesmo que intencionalmente desenhado para abranger especificamente pacientes com metástases na coluna, o questionário SOSG-OQ possuía algumas inconsistências internas em alguns itens de seus subdomínios (JANSSEN *et al.*, 2017; VERSTEEG *et al.*, 2018).

Em 2018, Veersteg e colaboradores, realizaram um estudo psicométrico sobre o SOSG-OQ, no qual foi desenvolvido uma versão atualizada deste questionário (VERSTEEG *et al.*, 2018). Para solucionar as discrepâncias da primeira versão do SOSG-OQ, os autores dividiram a questão 8 do formulário original ("*Bowel and Bladder function*"), em duas questões distintas, para facilitar o preenchimento da mesma, tendo em vista, que muitas vezes, apenas um dos órgãos; intestino (*Bowel*) ou bexiga (*Bladder*), apresentam disfunção, tornando a pergunta difícil de ser respondida. Ademais, as questões 7 (auxílio para caminhar) e 20 (sair da casa) foram transferidas para o domínio de função física, e a questão 16 foi movida para o domínio de dor, ao passo que a questão 15 (nível de energia) foi removida, por não apresentar associação com nenhum domínio e não oferecer informação significativa o suficiente para o resultado (VERSTEEG *et al.*, 2018). Por fim, o constructo SOSG-OQ 2.0 foi comparado com a escala numérica de dor, e com SF36 em pacientes com metástase da coluna vertebral, demonstrando forte correlação entre os domínios específicos destes questionários e o SOSG-OQ 2.0 (VERSTEEG *et al.*, 2018).

Deste modo, o objetivo deste trabalho foi realizar tradução para uma versão em português do SOSG-OQ 2.0, culturalmente adaptada para a população brasileira, para viabilizar a aplicação do questionário em pacientes do território nacional.

**2. Objetivo**

## **2.1 OBJETIVO GERAL**

Traduzir o questionário SOSG-OQ 2.0 para uma versão em português.

## **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

Adaptar culturalmente o questionário SOSG 2.0 para a cultura brasileira.

### **3. Materiais e Métodos**

### 3. Materiais e Métodos

Pesquisa básica, não randomizada, não comparativa. Não houve necessidade de aprovação da pesquisa por comitês de ética em pesquisa.

#### 3.1 O Questionário SOSG-OQ 2.0

O questionário SOSG-OQ 2.0 é composto por 27 questões sendo 20 pré-operatórias e 7 pós-operatórias, sendo as questões pré-operatórias divididas em cinco domínios: Função Física (6 questões), Função Neurológica (4 questões), Dor (5 questões), Funções Mentais (2 questões), Funções Sociais (3 questões). Todas as questões possuem 5 itens, que expressam pontuações variando de 1 a 5. Atente-se que para obter a pontuação do SOSG-OQ 2.0 é preciso inverter a pontuação dos itens, ou seja, 1 = 5, 2 = 4, e assim por diante. Quanto maior a pontuação pior a qualidade de vida do paciente. Para as sete questões pós-operatórias, a pontuação do questionário se dá por uma porcentagem dos pontos máximos possíveis (regra de três) (VERSTEEG *et al.*, 2018) .

#### 3.2 Tradução do Questionário

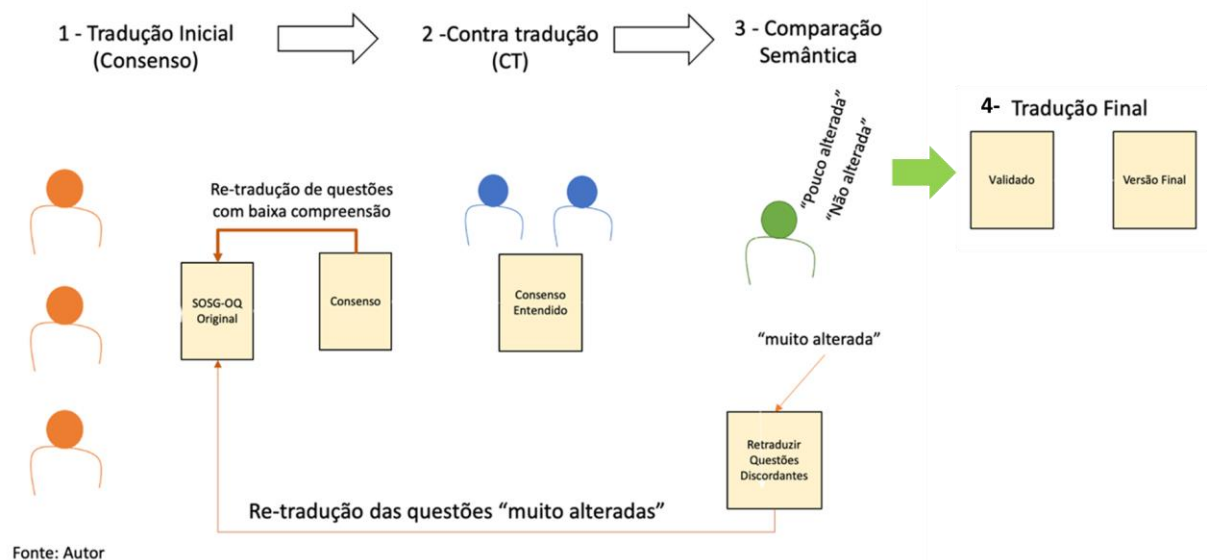
O processo de tradução e adaptação transcultural de um instrumento envolve múltiplas etapas para garantir que o constructo traduzido, não apenas seja válido e equivalente, mas que ele também faça sentido para o público-alvo ao qual se destina (BEATON *et al.*, 2000). O processo se inicia com a realização de múltiplas traduções do questionário original, que são sintetizadas para obtenção de uma versão traduzida conciliada. Após o consenso na tradução, um grupo de tradutores (nativos à língua original) realizam a contra-tradução do documento. As versões obtidas, são então sintetizadas para obtenção da contra-tradução final. A versão contra-traduzida é então comparada à versão original por um comitê de especialista com objetivo de verificar se há discrepâncias entre as duas. Na ausência de discrepâncias, o constructo pode ser testado na população-alvo para avaliações psicométricas e de validade (BEATON *et al.*, 2000; REICHENHEIM; MORAES, 2007) (Figura 2).

**Passo 1:** Consistiu na tradução do questionário SOSG-OQ 2.0, individualmente por 3 pesquisadores brasileiros, para o português brasileiro. As 3 traduções foram comparadas para elaboração de uma versão unificada por consenso entre os pesquisadores que será chamada de tradução conciliada. Durante a etapa de

tradução, foi pedido aos revisores que, caso julgassem necessário, realizassem alterações em elementos das perguntas que não fossem tão familiares a população brasileira.

**Passo 2:** Após obtenção da tradução conciliada a mesma foi enviada para 2 revisores, especialistas em letras certificados com proficiência na língua inglesa, com finalidade de realizar retradução, segundo versão obtida em português brasileiro. A conciliação destes questionários será chamada de CT conciliada.

**Passo 3 e 4:** Por fim, um outro tradutor (Tradutor Final), que não esteve envolvido em nenhuma das traduções e contra traduções, analisará a CT conciliada em comparação a versão original com objetivo de conceder seu parecer sobre a similaridade dos questionários, em aspectos denotativos e conotativos, podendo avaliar as questões como Inalteradas, Pouco Alterada e Muito alteradas.



**Figura 2:** Fluxo da realização da tradução do questionário SOSG-OQ 2.0 até obtenção da versão final.

**Fonte:** Produção própria do autor

## **4. Resultados**



#### 4. Resultados

A tradução do questionário SOSG-OQ 2.0 feita pelos três tradutores apresentou grande similaridade na maioria das questões. Todos os títulos e subtítulos de perguntas foram mantidos pelos tradutores, assim como a ordem interna e externa das perguntas.

Quanto a tradução das perguntas *per se*, houve pouca discrepância entre os revisores tendo apenas duas perguntas apresentado divergência significativa entre os mesmos (Tabela 1)

**Tabela 1** – Comparação das discrepâncias encontradas na tradução das perguntas do questionário.

Original	Alternativa 1	Alternativa 2	Conciliação
Do you require assistance from other to travel away from home?	Você precisa de ajuda de outras pessoas para sair de casa?	Você necessita de auxílio dos outros para trabalhos fora do ambiente domiciliar?	Você precisa de ajuda de outras pessoas para sair de casa?
When I Feel pain, it is awful and I feel that it overwhelms me?	Quando eu sinto dor é horrível e sinto que isso me oprime?	Quando eu sinto dor, é uma dor horrível e insuportável?	Quando eu sinto dor, é uma dor horrível e insuportável?

**Fonte:** Produção própria do autor

Ademais, houve discordâncias também na elaboração da tradução das alternativas (Tabela 2).

**Tabela 2** – Comparação das discrepâncias encontradas na tradução dos itens do questionário

Original	Alternativa 1	Alternativa 2	Conciliação
Somewhat	Pouco	Mais ou Menos	Mais ou Menos
A little bit	Muito Pouco	Um Pouco	Um Pouco
Sometimes	As Vezes	Algumas Vezes	Algumas Vezes
Often	Frequentemente	Geralmente	Frequentemente

**Fonte:** Produção própria do autor

Sanadas as divergências, a tradução conciliada foi elaborada (Tabela 3).

**Tabela 3** – Tradução conciliada

### **I- Função Física**

1. Qual o seu nível de atividade?

Sem limitação nas atividades—Atividade moderada ao ar livre— Mobilidade mínima em residência — Restrito a deslocamento cadeira para cama — Acamado

2. Qual sua capacidade de trabalhar e/ou estudar?

Ilimitada - 4-8 horas por dia - 2-4 horas por dia - Menos de 2 horas por dia - Nenhuma

3. A sua coluna limita a sua habilidade de cuidar de si mesmo?

Não me atrapalha - Um pouco – Mais ou Menos – Moderadamente - Bastante

4. Você precisa de assistência de outros para sair de casa?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

5- Você precisa de assistência para caminhar?

Nenhuma-- Bengala—Um andador ou duas bengalas—Auxilio de outras pessoas—Não posso caminhar

6. Você sai de casa para eventos sociais/socializar?

Nunca - Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

### **IIA-Função neurológica dos membros inferiores**

7. Você sente fraqueza nas pernas?

Nunca - Leve ocasionalmente - Leve constantemente - Moderada constantemente - Severa constantemente

### **II.B Função neurológica dos braços**

8. Você sente fraqueza nos braços?

Nunca - Leve ocasionalmente - Leve constantemente - Moderada constantemente - Severa constantemente

### **II.C Função neurológica intestinal**

9. Você sente dificuldade de controlar seu intestino (exceto em casos de diarreias)

Nunca - Leve ocasionalmente - Leve constantemente - Moderada constantemente - Severa constantemente

### **II.D Função neurológica da bexiga**

10. Você sente dificuldade de controlar sua vontade de urinar?

Nunca - Raramente - Algumas vezes – Frequentemente – Faço uso de sonda

## **III. Dor**

11-Em geral, quanto de dor nas costas você tem?

Nenhuma - Muito fraca – Fraca – Moderada - Severa

12. Quando você está na sua posição mais confortável você continua a sentir dores?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

13. Em geral, a dor nas costas limita sua mobilidade (sentar, andar, levantar-se...)?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

14. Quão confiante você se sente em controlar a sua dor?

Não confio - Confio pouco - Confio moderadamente - Confio muito - Confio completamente

15. Quando eu sinto dor é uma dor horrível e insuportável

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

**IV- Saúde mental**

16- Você se sente deprimido?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

17. Você sente ansiedade em relação ao seu estado de saúde?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

**V-Função social**

18- Sua doença na coluna influencia na sua habilidade de concentração em conversas, leituras e ver televisão?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

19-Você acha que sua doença na coluna atrapalha suas relações interpessoais?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

20-Você se sente confortável em conhecer novas pessoas?

Nunca – Raramente - Algumas vezes – Frequentemente - Muito frequentemente

**Questões Pós-operatórias**

21- Você está satisfeito com os resultados da sua cirurgia de remoção de tumor?

Muito satisfeito-Satisfeito-Nem satisfeito nem insatisfeito—Pouco insatisfeito--  
Muito insatisfeito

22-Se você pudesse escolher, você faria o mesmo tratamento novamente?

Definitivamente Sim—Provavelmente sim—Não sei dizer —Provavelmente não—Definitivamente não

23- Como sua cirurgia modificou sua função física e capacidade de realizar atividades do dia a dia?

Melhorou Muito —Melhorou--Não mudou—Piorou um pouco- Piorou muito

24- Como sua cirurgia da coluna afetou sua medula e/ou raízes nervosas?

Melhorou Muito —Melhorou--Não mudou—Piorou um pouco- Piorou muito

25- Como sua cirurgia afetou a sua dor na coluna?

Melhorou Muito —Melhorou--Não mudou—Piorou um pouco- Piorou muito

26-Em relação à antes do tratamento, a sua ansiedade e depressão, hoje, está melhor ou pior?

Muito melhor—Melhor--Não mudou—Um pouco pior—Muito pior

27-Em relação à antes do tratamento, a sua capacidade de convívio social, hoje, está melhor ou pior?

Muito melhor—Melhor--Não mudou—Um pouco pior—Muito pior

---

**Fonte:** Produção própria do autor

A contra-tradução da tradução conciliada foi realizada por dois tradutores juramentados, com fluência nativa na língua inglesa. Ambas contra-traduições foram bastante similares, sendo as divergências sanadas por consenso entre o autor principal e os tradutores juramentados (Tabela 4), por meio de consenso.

**Tabela 4 –** Exemplos de discrepâncias e consenso entre as duas contra-traduições.

Contra-tradução 1	Contra-tradução 2	Consenso
A Little	Little	A Little
%palavra%Constantly	Constantly %palavra%	%palavra%Constantly
Moderate outdoor activities	Moderate activity outside of the home	Moderate outdoor activities

---

**Fonte:** Produção própria do autor

Por fim, o tradutor final avaliou comparou semanticamente o questionário original com a contra-tradução e como nenhuma das questões ou alternativas apresentou-se como “muito alterada” em comparação com a versão original do questionário, a tradução inicial foi considerada como a versão final do questionário (Tabela 3).

## **5. Discussão**

## 5. Discussão

Os tumores metastáticos da coluna vertebral podem gerar manifestações clínicas diversas e impactar significativamente na qualidade de vida dos pacientes, que não se restringem, unicamente, ao segmento acometido da coluna vertebral, devido a sua característica sistêmica (CHOI *et al.*, 2017; GERSZTEN; MD, 2014; WHITE *et al.*, 2006). Além disso, os questionários existentes para estudo dos desfechos clínicos em pacientes com tumor metastático da coluna vertebral eram inespecíficos e não envolviam todas as variáveis (STREET *et al.*, 2009, 2010). Deste modo os questionários SOSG-OQ, e posteriormente, o SOSG-OQ 2.0, foram elaborados para tentar quantificar o impacto dessa doença na qualidade de vida dos pacientes (VERSTEEG *et al.*, 2018). Até o presente momento nenhuma versão em português brasileiro do questionário havia sido publicada.

Este estudo realizou a tradução e adaptação cultural do questionário SOSG-OQ 2.0 para a versão em português brasileiro. Apesar de algumas discrepâncias entre as traduções iniciais, principalmente entre os advérbios de intensidade (Muito, Bastante, Pouco, etc...) a obtenção de consenso entre os tradutores foi simples. Do mesmo modo, quanto a adaptação cultural do questionário, pouca alteração foi necessária, tendo em vista que o mesmo foi elaborado em conjunto por pesquisadores americanos e europeus, cujos hábitos, de maneira mais generalizada, são bem similares aos dos brasileiros. De maneira similar, em trabalho realizado pelo Brazilian Spine Study Group em conjunto com outros cirurgiões brasileiros, foi realizada a tradução do questionário de Índice de Fragilidade (*Frailt Index*) (MILLER *et al.*, 2018), onde apesar da ocorrência discrepâncias entre alguns itens, poucas adaptações culturais foram necessárias (PRATALI *et al.*, 2020).

O SOSG-OQ 2.0 é composto por 27 questões, sendo 20 baseadas nos sintomas e impactos da doença na qualidade de vida do paciente somadas a sete questões baseadas em como o paciente se sente em relação ao procedimento cirúrgico (VERSTEEG *et al.*, 2018). Em estudos de avaliação psicométrica e de consistência, tanto o questionário SOSG-OQ, quanto o SOSG-OQ 2.0 se mostraram fortemente correlacionados com os escores de qualidade de vida obtidos pelo EQ-5D e SF-36, no entanto as adaptações realizadas por Versteeg *et al.*, 2018 no SOSG-OQ 2.0 melhoraram drasticamente a consistência interna entre os subgrupos do questionário (JANSSEN *et al.*, 2017; VERSTEEG *et al.*, 2018).

Devido a probabilidade de progresso quanto ao acompanhamento e avaliação do impacto das neoplasias na coluna trazido pelo SOSG-OQ 2.0, diversos autores passaram a traduzi-lo para suas línguas nativas. Luksanaprukha et al., 2021 realizou a tradução e adaptação cultural do questionário para o tailandês, demonstrando que os domínios da versão traduzida mantiveram um alta consistência interna (Alpha de cronbach > 0.7) e que o questionário manteve forte correlação com os escores obtidos no EQ-5D-5L (LUKSANAPRUKHA *et al.*, 2021). Da mesma forma, Bornado e cols., 2022, que demonstraram a validade da versão italiana do questionário SOSG-OQ 2.0, tanto em relação aos domínios internos, quanto a sua correlação com os subdomínios do SF-36, além de também demonstrarem alta consistência entre os itens do questionário (BRODANO *et al.*, 2022).

Yin e cols., 2022 demonstraram que a versão chinesa simplificada do SOSG-OQ 2.0 demonstrou forte correlação tanto com o EQ-5D-5L, quanto com o SF-36, além de apresentar excelente consistência interna entre seus subgrupos e bom resultado intra-observador (YIN *et al.*, 2022). Por fim, um grupo de pesquisadores demonstraram recentemente, que os domínios de função física, de interferência da dor e de depressão do questionário de qualidade de vida automatizado PROMIS (*Patient-Reported Outcomes Measurement Information System*), possuíam forte correlação com os escores obtidos pelo SOSG-OQ 2.0 (RICHARDSON *et al.*, 2022).

Em relação ao impacto do SOSG-OQ 2.0 na tomada de decisões, um estudo de 2020, investigando os benefícios da possibilidade de predição de escores de HRQOLs no pós-operatório de cirurgias de neoplasias da coluna, apontou que os dois questionários cuja predição de valores pós-operatórios poderiam agregar mais benefícios seriam o EQ-5D e o SOSG-OQ (FEGHALI *et al.*, 2020). Além disso, em artigo publicado em 2021, foi proposta uma maneira de transformar o questionário SOSG-OQ 2.0 em uma versão sumarizada, especialmente focada em obter unidades utilitárias, permitindo assim a utilização do mesmo, em análises de decisão, como por exemplo, pela conversão dessas unidades utilitárias em QALYs (*Quality adjusted life years*) (PAHUTA *et al.*, 2021).

Este estudo apresenta limitações, sendo a principal limitação do estudo a não validação do instrumento obtido na versão para o português brasileiro, devido às dificuldades para obtenção de dados suficientes para realizá-la. No entanto, servirá como base para a realização de uma validação em um momento futuro, pois acreditamos que estudos de validação da versão portuguesa do SOSG-OQ são



necessários para a consistência interna de seus constructos e a sua correlação com questionários já estabelecidos, como o EQ-5D.

## **6. Conclusão**

## **6. Conclusão**

Este estudo apresenta uma versão traduzida do questionário SOSG-OQ 2.0 que apresenta validade semântica com a versão original publicada em inglês, permitindo a sua aplicação para a população brasileira, acrescentando uma ferramenta para que os cirurgiões de coluna possam acompanhar este complexo grupo de pacientes.

## Referências

- BARCENA, A.; LOBATO, Ramiro. D.; RIVAS, J.; CORDOBES, F.; DE CASTRO, S.; CABRERA, A.; LAMAS, E. Spinal Metastatic Disease: Analysis of Factors Determining Functional Prognosis and the Choice of Treatment. **Neurosurgery**, v. 15, n. 6, p. 820–827, 1 dez. 1984. Disponível em: <<https://academic.oup.com/neurosurgery/article/15/6/820/2734172>>. Acesso em: 28 out. 2020.
- BARZILAI, O.; FISHER, C. G.; BILSKY, M. H. **State of the art treatment of spinal metastatic disease** **Neurosurgery** Oxford University Press, 2018. . Acesso em: 28 out. 2020.
- BARZILAI, O.; MCLAUGHLIN, L.; LIS, E.; YAMADA, Y.; BILSKY, M. H.; LAUFER, I. Outcome analysis of surgery for symptomatic spinal metastases in long-term cancer survivors. **Journal of Neurosurgery: Spine**, v. 31, n. 2, p. 285–290, 26 abr. 2019. Disponível em: <<https://thejns.org/spine/view/journals/j-neurosurg-spine/31/2/article-p285.xml>>. Acesso em: 28 out. 2020.
- 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, 15 dez. 2000. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11124735/>>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- BOING, A. F.; VARGAS, S. A. L.; BOING, A. C. The burden of neoplasm in Brazil: Mortality and hospital morbidity from 2002 to 2004. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, n. 4, p. 317–322, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302007000400016&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302007000400016&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>. Acesso em: 28 out. 2020.
- BRODANO, G. B.; PESCE, E.; GRIFFONI, C.; CARRETTA, E.; NOLI, L. E.; ERRANI, C.; TRENTIN, F.; LEOPARDI, M. P.; MAVILLA, L.; GASBARRINI, A. Adaptation and Validation of the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire in Italian Language. **Global Spine Journal**, v. 2022, n. 0, p. 1–12, 28 mar. 2022. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21925682221083913?rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21925682221083913?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org)>. Acesso em: 27 set. 2022.
- CELLA, D.; YOUNT, S.; ROTHROCK, N.; GERSHON, R.; COOK, K.; REEVE, B.; ADER, D.; FRIES, J. F.; BRUCE, B.; ROSE, M. The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS): Progress of an NIH Roadmap Cooperative Group During its First Two Years. **Medical care**, v. 45, n. 5 Suppl 1, p. S3, maio 2007. Disponível em: <[pmc/articles/PMC2829758/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/171124735/)>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- CHOI, D.; BILSKY, M.; FEHLINGS, M.; MD, P.; FISHER, C.; GOKASLAN, Z. Spine Oncology-Metastatic Spine Tumors. **Neurosurgery**, v. 80, n. 3S, p. S131–S137, 2017. Disponível em: <<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=yrovfts&NEWS=N&AN=00006123-201703001-00014>>.

CHOI, D.; MORRIS, S.; CROCKARD, A.; ALBERT, T.; BUNGER, C.; FEHLINGS, M.; HARROP, J.; KAWAHARA, N.; MARTIN, J. A.; MASSICOTTE, E. M.; MAZEL, C.; ONER, F. C.; PEUL, W.; TOMITA, K.; WANG, M. Assessment of quality of life after surgery for spinal metastases: Position statement of the global spine tumour study group. **World Neurosurgery**, v. 80, n. 6, 2013. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23422266/>>. Acesso em: 29 out. 2020.

CIEZA, A.; GEYH, S.; CHATTERJI, S.; KOSTANJSEK, N.; ÜSTÜN, B.; STUCKI, G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 37, n. 4, p. 212–218, 1 jul. 2005. Disponível em: <<https://europepmc.org/article/med/16024476>>. Acesso em: 23 dez. 2022.

COOK, C.; RICHARDSON, J. K.; BRAGA, L.; MENEZES, A.; SOLER, X.; KUME, P.; ZANINELLI, M.; SOCOLOWS, F.; PIETROBON, R. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. **Spine**, v. 31, n. 14, p. 1621–1627, jun. 2006. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16778699/>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

COSTER, W. J.; MANCINI, M. C. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 26, n. 1, p. 50, 24 abr. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v26i1p50-7>>. Acesso em: 2 nov. 2020.

EL MASRY, W. S.; TSUBO, M.; KATOH, S.; EL MILIGUI, Y. H. S.; KHAN, A. Validation of the American Spinal Injury Association (ASIA) motor score and the National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCIS) motor score. **Spine**, v. 21, n. 5, p. 614–619, 1 mar. 1996. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8852318/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

FAIRBANK, J. C. T.; PYNSENT, P. B. The Oswestry disability index. **Spine**, v. 25, n. 22, p. 2940–2953, 15 nov. 2000. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11074683/>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FAYED, N.; CIEZA, A.; EDMOND BICKENBACH, J. Linking health and health-related information to the ICF: A systematic review of the literature from 2001 to 2008. **Disability and Rehabilitation**, v. 33, n. 21–22, p. 1941–1951, 2011. . Acesso em: 23 dez. 2022.

FEGHALI, J.; PENNINGTON, Z.; EHRESMAN, J.; LUBELSKI, D.; COTTRILL, E.; AHMED, A. K.; SCHILLING, A.; SCIUBBA, D. M. Predicting postoperative quality-of-life outcomes in patients with metastatic spine disease: who benefits? **Journal of Neurosurgery: Spine**, v. 34, n. 3, p. 383–389, 18 dez. 2020. Disponível em: <<https://thejns.org/spine/view/journals/j-neurosurg-spine/34/3/article-p383.xml>>. Acesso em: 27 set. 2022.

FRANKEL, H. L.; HANCOCK, D. O.; HYSLOP, G.; MELZAK, J.; MICHAELIS, L. S.; UNGAR, G. H.; VERNON, J. D. S.; WALSH, J. J. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. I. **Paraplegia**, v. 7, n. 3, p. 179–192, 1969. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5360915/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

GERSZTEN, P.; MD, M. P. H. Spine Metastases: From Radiotherapy, Surgery, to Radiosurgery. **Neurosurgery**, v. 61, n. 1, p. 16–25, 2014. Disponível em: <<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=yrovftp&NEWS=N&AN=00006123-201408001-00012>>.

HARALDSTAD, K.; WAHL, A.; ANDENÆS, R.; ANDERSEN, J. R.; ANDERSEN, M. H.; BEISLAND, E.; BORGE, C. R.; ENGBRETSSEN, E.; EISEMANN, M.; HALVORSRUD, L.; HANSSON, T. A.; HAUGSTVEDT, A.; HAUGLAND, T.; JOHANSEN, V. A.; LARSEN, M. H.; LØVEREIDE, L.; LØYLAND, B.; KVARME, L. G.; MOONS, P.; NOREKVÅL, T. M.; RIBU, L.; ROHDE, G. E.; URSTAD, K. H.; HELSETH, S. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. **Quality of Life Research**, v. 28, n. 10, p. 2641, 1 out. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3211255/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

JANSSEN, S. J.; TEUNIS, T.; VAN DIJK, E.; FERRONE, M. L.; SHIN, J. H.; HORNICEK, F.; SCHWAB, J. H. Validation of the Spine Oncology Study Group—Outcomes Questionnaire to assess quality of life in patients with metastatic spine disease. **Spine Journal**, v. 17, n. 6, p. 768–776, 1 jun. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26254565/>>. Acesso em: 29 out. 2020.

KARIMI, M.; BRAZIER, J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? **PharmacoEconomics** 2016 **34:7**, v. 34, n. 7, p. 645–649, 18 fev. 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s40273-016-0389-9>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

LUKSANAPRUKSA, P.; PHIKUNSRI, P.; TRATHITEPHUN, W.; SANTIPAS, B.; SUVITHAYASIRI, S.; WATTANAPAIBOON, K.; WILARTRATSAMI, S. Validity and reliability of the Thai version of the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire version 2.0 to assess Quality of Life in Patients with Spinal Metastasis. **Spine Journal**, v. 21, n. 11, p. 1920–1924, 1 nov. 2021. Disponível em: <<http://www.thespinejournalonline.com/article/S1529943021002412/fulltext>>. Acesso em: 27 set. 2022.

MCHORNEY, C. A.; WARE, J. E.; RACHEL LU, J. F.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. **Medical Care**, v. 32, n. 1, p. 40–66, 1994. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8277801/>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

MILLER, E. K.; VILA-CASADEMUNT, A.; NEUMAN, B. J.; SCIUBBA, D. M.; KEBASHI, K. M.; SMITH, J. S.; ALANAY, A.; ACAROGLU, E. R.; KLEINSTÜCK, F.; OBEID, I.; SÁNCHEZ PÉREZ-GRUESO, F. J.; CARREON, L. Y.; SCHWAB, F. J.; BESS, S.; SCHEER, J. K.; LAFAGE, V.; SHAFFREY, C. I.; PELLISÉ, F.; AMES, C. P. External validation of the adult spinal deformity (ASD) frailty index (ASD-FI). **European Spine Journal**, v. 27, n. 9, p. 2331–2338, 1 set. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00586-018-5575-3>>. Acesso em: 5 mar. 2021.

MORGEN, S. S.; ENGELHOLM, S. A.; LARSEN, C. F.; SØGAARD, R.; DAHL, B. Health-related Quality of Life in Patients with Metastatic Spinal Cord Compression. **Orthopaedic Surgery**, v. 8, n. 3, p. 309–315, 1 ago. 2016. Acesso em: 29 out. 2020.

MURRAY, C. J. L.; VOS, T.; LOZANO, R.; NAGHAVI, M.; FLAXMAN, A. D.; MICHAUD, C.; EZZATI, M.; SHIBUYA, K.; SALOMON, J. A.; ABDALLA, S.; ABOYANS, V.; ABRAHAM, J.; ACKERMAN, I.; AGGARWAL, R.; AHN, S. Y.; ALI, M. K.; ALMAZROA, M. A.; ALVARADO, M.; ANDERSON, H. R.; ANDERSON, L. M.; ANDREWS, K. G.; ATKINSON, C.; BADDOUR, L. M.; BAHALIM, A. N.; BARKER-COLLO, S.; BARRERO, L. H.; BARTELS, D. H.; BASÁÑEZ, M. G.; BAXTER, A.; BELL, M. L.; BENJAMIN, E. J.; BENNETT, D.; BERNABÉ, E.; BHALLA, K.; BHANDARI, B.; BIKBOV, B.; BIN ABDULHAK, A.; BIRBECK, G.; BLACK, J. A.; BLENCOWE, H.; BLORE, J. D.; BLYTH, F.; BOLLIGER, I.; BONAVENTURE, A.; BOUFOUS, S.; BOURNE, R.; BOUSSINESQ, M.; BRAITHWAITE, T.; BRAYNE, C.; BRIDGETT, L.; BROOKER, S.; BROOKS, P.; BRUGHA, T. S.; BRYAN-HANCOCK, C.; BUCELLO, C.; BUCHBINDER, R.; BUCKLE, G.; BUDKE, C. M.; BURCH, M.; BURNEY, P.; BURSTEIN, R.; CALABRIA, B.; CAMPBELL, B.; CANTER, C. E.; CARABIN, H.; CARAPETIS, J.; CARMONA, L.; CELLA, C.; CHARLSON, F.; CHEN, H.; CHENG, A. T. A.; CHOU, D.; CHUGH, S. S.; COFFENG, L. E.; COLAN, S. D.; COLQUHOUN, S.; COLSON, K. E.; CONDON, J.; CONNOR, M. D.; COOPER, L. T.; CORRIERE, M.; CORTINOVIS, M.; COURVILLE DE VACCARO, K.; COUSER, W.; COWIE, B. C.; CRIQUI, M. H.; CROSS, M.; DABHADKAR, K. C.; DAHIYA, M.; DAHODWALA, N.; DAMSERE-DERRY, J.; DANAEI, G.; DAVIS, A.; DE LEO, D.; DEGENHARDT, L.; DELLAVALLE, R.; DELOSSANTOS, A.; DENENBERG, J.; DERRETT, S.; DES JARLAIS, D. C.; DHARMARATNE, S. D.; DHERANI, M.; DIAZ-TORNE, C.; DOLK, H.; DORSEY, E. R.; DRISCOLL, T.; DUBER, H.; EBEL, B.; EDMOND, K.; ELBAZ, A.; ELTAHIR ALI, S.; ERSKINE, H.; ERWIN, P. J.; ESPINDOLA, P.; EWOIGBOKHAN, S. E.; FARZADFAR, F.; FEIGIN, V.; FELSON, D. T.; FERRARI, A.; FERRI, C. P.; FÈVRE, E. M.; FINUCANE, M. M.; FLAXMAN, S.; FLOOD, L.; FOREMAN, K.; FOROUZANFAR, M. H.; FOWKES, F. G. R.; FRANSEN, M.; FREEMAN, M. K.; GABBE, B. J.; GABRIEL, S. E.; GAKIDOU, E.; GANATRA, H. A.; GARCIA, B.; GASPARI, F.; GILLUM, R. F.; GMEL, G.; GONZALEZ-MEDINA, D.; GOSSELIN, R.; GRAINGER, R.; GRANT, B.; GROEGER, J.; GUILLEMIN, F.; GUNNELL, D.; GUPTA, R.; HAAGSMA, J.; HAGAN, H.; HALASA, Y. A.; HALL, W.; HARING, D.; HARO, J. M.; HARRISON, J. E.; HAVMOELLER, R.; HAY, R. J.; HIGASHI, H.; HILL, C.; HOEN, B.; HOFFMAN, H.; HOTEZ, P. J.; HOY, D.; HUANG, J. J.; IBEANUSI, S. E.; JACOBSEN, K. H.; JAMES, S. L.; JARVIS, D.; JASRASARIA, R.; JAYARAMAN, S.; JOHNS, N.; JONAS, J. B.; KARTHIKEYAN, G.; KASSEBAUM, N.; KAWAKAMI, N.; KEREN, A.; KHOO, J. P.; KING, C. H.; KNOWLTON, L. M.; KOBUSINGYE, O.; KORANTENG, A.; KRISHNAMURTHI, R.; LADEN, F.; LALLOO, R.; LASLETT, L. L.; LATHLEAN, T.; LEASHER, J. L.; LEE, Y. Y.; LEIGH, J.; LEVINSON, D.; LIM, S. S.; LIMB, E.; LIN, J. K.; LIPNICK, M.; LIPSHULTZ, S. E.; LIU, W.; LOANE, M.; LOCKETT OHNO, S.; LYONS, R.; MABWEIJANO, J.; MACINTYRE, M. F.; MALEKZADEH, R.; MALLINGER, L.; MANIVANNAN, S.; MARCENES, W.; MARCH, L.; MARGOLIS, D. J.; MARKS, G. B.; MARKS, R.; MATSUMORI, A.; MATZOPOULOS, R.; MAYOSI, B. M.; MCANULTY, J. H.; MCDERMOTT, M. M.; MCGILL, N.; MCGRATH, J.; MEDINA-MORA, M. E.; MELTZER, M.; MEMISH, Z. A.; MENSAH, G. A.; MERRIMAN, T. R.; MEYER, A. C.; MIGLIOLI, V.; MILLER, M.; MILLER, T. R.; MITCHELL, P. B.; MOCK, C.; MOCUMBI, A. O.; MOFFITT, T. E.; MOKDAD, A. A.; MONASTA, L.; MONTICO, M.; MORADI-LAKEH, M.; MORAN, A.; MORAWSKA, L.; MORI, R.; MURDOCH, M. E.; MWANIKI, M. K.; NAIDOO, K.; NAIR, M. N.; NALDI, L.; NARAYAN, K. M. V.; NELSON, P. K.; NELSON, R. G.; NEVITT, M. C.; NEWTON, C. R.; NOLTE, S.; NORMAN, P.; NORMAN, R.; O'DONNELL, M.; O'HANLON, S.; OLIVES, C.; OMER, S. B.; ORTBLAD, K.; OSBORNE, R.; OZGEDIZ, D.; PAGE, A.; PAHARI, B.; PANDIAN, J.

D.; PANOZO RIVERO, A.; PATTEN, S. B.; PEARCE, N.; PEREZ PADILLA, R.; PEREZ-RUIZ, F.; PERICO, N.; PESUDOV, K.; PHILLIPS, D.; PHILLIPS, M. R.; PIERCE, K.; PION, S.; POLANCZYK, G. v.; POLINDER, S.; POPE, C. A.; POPOVA, S.; PORRINI, E.; POURMALEK, F.; PRINCE, M.; PULLAN, R. L.; RAMAIAH, K. D.; RANGANATHAN, D.; RAZAVI, H.; REGAN, M.; REHM, J. T.; REIN, D. B.; REMUZZI, G.; RICHARDSON, K.; RIVARA, F. P.; ROBERTS, T.; ROBINSON, C.; RODRIGUEZ DE LEÓN, F.; RONFANI, L.; ROOM, R.; ROSENFELD, L. C.; RUSHTON, L.; SACCO, R. L.; SAHA, S.; SAMPSON, U.; SANCHEZ-RIERA, L.; SANMAN, E.; SCHWEBEL, D. C.; SCOTT, J. G.; SEGUI-GOMEZ, M.; SHAHRAZ, S.; SHEPARD, D. S.; SHIN, H.; SHIVAKOTI, R.; SILBERBERG, D.; SINGH, D.; SINGH, G. M.; SINGH, J. A.; SINGLETON, J.; SLEET, D. A.; SLIWA, K.; SMITH, E.; SMITH, J. L.; STAPELBERG, N. J. C.; STEER, A.; STEINER, T.; STOLK, W. A.; STOVNER, L. J.; SUDFELD, C.; SYED, S.; TAMBURLINI, G.; TAVAKKOLI, M.; TAYLOR, H. R.; TAYLOR, J. A.; TAYLOR, W. J.; THOMAS, B.; THOMSON, W. M.; THURSTON, G. D.; TLEYJEH, I. M.; TONELLI, M.; TOWBIN, J. A.; TRUELSEN, T.; TSILIMBARIS, M. K.; UBEDA, C.; UNDURRAGA, E. A.; VAN DER WERF, M. J.; VAN OS, J.; VAVILALA, M. S.; VENKETASUBRAMANIAN, N.; WANG, M.; WANG, W.; WATT, K.; WEATHERALL, D. J.; WEINSTOCK, M. A.; WEINTRAUB, R.; WEISSKOPF, M. G.; WEISSMAN, M. M.; WHITE, R. A.; WHITEFORD, H.; WIEBE, N.; WIERSMA, S. T.; WILKINSON, J. D.; WILLIAMS, H. C.; WILLIAMS, S. R. M.; WITT, E.; WOLFE, F.; WOOLF, A. D.; WULF, S.; YE, P. H.; ZAIDI, A. K. M.; ZHENG, Z. J.; ZONIES, D.; LOPEZ, A. D. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **The Lancet**, v. 380, n. 9859, p. 2197–2223, 1 dez. 2012. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23245608/>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

PAHUTA, M. A.; FISK, F.; VERSTEEG, A. L.; FISHER, C. G.; SAHGAL, A.; GOKASLAN, Z. L.; REYNOLDS, J. J.; LAUFER, I.; LAZARY, A.; RHINES, L. D.; BORIANI, S.; BETTEGOWDA, C.; DEA, N. Calculating Utilities From the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire: A Necessity for Economic and Decision Analysis. **Spine**, v. 46, n. 17, p. 1165, 9 set. 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/357033/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

PAULINO PEREIRA, N. R.; JANSSEN, S. J.; RASKIN, K. A.; HORNICEK, F. J.; FERRONE, M. L.; SHIN, J. H.; BRAMER, J. A. M.; VAN DIJK, C. N.; SCHWAB, J. H. Most efficient questionnaires to measure quality of life, physical function, and pain in patients with metastatic spine disease: a cross-sectional prospective survey study. **Spine Journal**, v. 17, n. 7, p. 953–961, 1 jul. 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28242336/>>. Acesso em: 29 out. 2020.

PRATALI, R. R.; ROMERIO, C. F. W. E.; DAHER, M. T.; AMARAL, R.; CARDOSO, I. M.; JACOB, C.; MILLER, E. K.; SMITH, J. S.; AMES, C. P.; HERRERO, C. F. P. S. Adaptation of the frailty index for brazilian portuguese in adult spine deformity surgery. **Coluna/ Columna**, v. 19, n. 3, p. 168–171, 1 jul. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1808-185120201903233268>>. Acesso em: 5 mar. 2021.

RABIN, R.; DE CHARRO, F. EQ-SD: a measure of health status from the EuroQol Group. <https://doi.org/10.3109/07853890109002087>, v. 33, n. 5, p. 337–343, 2009. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/07853890109002087>>. Acesso em: 13 nov. 2022.



REICHENHEIM, M. E.; MORAES, C. L. **Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia** *Revista de Saude Publica* Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, ago. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000400024&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400024&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 2 nov. 2020.

RICHARDSON, M. A.; BERNSTEIN, D. N.; KULP, A.; MESFIN, A. Patient Reported Outcomes in Metastatic Spine Disease: Concurrent Validity of PROMIS with the Spine Oncology Study Group Outcome Questionnaire. **Spine**, v. 47, n. 8, p. 591–596, 15 abr. 2022. Disponível em: <[https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2022/04150/Patient\\_Reported\\_Outcomes\\_in\\_Metastatic\\_Spine.2.aspx](https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2022/04150/Patient_Reported_Outcomes_in_Metastatic_Spine.2.aspx)>. Acesso em: 27 set. 2022.

STREET, J.; BERVEN, S.; FISHER, C.; RYKEN, T. **Health related quality of life assessment in metastatic disease of the spine: a systematic review.** *Spine* (Phila Pa 1976), 2009. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19829272/>>. Acesso em: 28 out. 2020.

STREET, J.; LENEHAN, B.; BERVEN, S.; FISHER, C. Introducing a New Health-Related Quality of Life Outcome Tool for Metastatic Disease of the Spine. **Spine**, v. 35, n. 14, p. 1377–1386, 15 jun. 2010. Disponível em: <<http://journals.lww.com/00007632-201006150-00009>>. Acesso em: 28 out. 2020.

VERSTEEG, A. L.; SAHGAL, A.; RHINES, L. D.; SCIUBBA, D. M.; SCHUSTER, J. M.; WEBER, M. H.; VARGA, P. P.; BORIANI, S.; BETTEGOWDA, C.; FEHLINGS, M. G.; CLARKE, M. J.; ARNOLD, P. M.; GOKASLAN, Z. L.; FISHER, C. G. Psychometric evaluation and adaptation of the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire to evaluate health-related quality of life in patients with spinal metastases. **Cancer**, v. 124, n. 8, p. 1828–1838, 15 abr. 2018. Disponível em: <[pmc/articles/PMC5900572/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/300590572/)>. Acesso em: 29 out. 2020.

WAI, E. K.; FINKELSTEIN, J. A.; TANGENTE, R. P.; HOLDEN, L.; CHOW, E.; FORD, M.; YEE, A. Quality of life in surgical treatment of metastatic spine disease. **Spine**, v. 28, n. 5, p. 508–512, 1 mar. 2003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12616166/>>. Acesso em: 28 out. 2020.

WHITE, A.; KWON, B.; MD, P.; LINDSKOG, D.; FRIEDLAENDER, G.; GRAUER, J. Metastatic Disease of the Spine. **J Am Acad Orthop Surg**, v. 14, n. 11, p. 587–598, 2006. Disponível em: <<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=yrovfth&NEWS=N&AN=00124635-200610000-00001>>.

YIN, M.; SUN, Z.; DING, X.; WANG, T.; SUN, Y.; LI, L.; GAO, X.; MA, J.; HUANG, Q.; XIAO, J.; MO, W. Cross-cultural adaptation and validation of simplified Chinese version of the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire (SOSGOQ) 2.0 with its assessment in clinical setting. **The Spine Journal**, v. 0, n. 0, ago. 2022. Disponível em: <<http://www.thespinejournalonline.com/article/S1529943022008786/fulltext>>. Acesso em: 27 set. 2022.

YOUNG, J.; BADGERY-PARKER, T.; DOBBINS, T.; JORGENSEN, M.; GIBBS, P.; FARAGHER, I.; JONES, I.; CURROW, D. Comparison of ECOG/WHO performance

status and ASA score as a measure of functional status. **Journal of pain and symptom management**, v. 49, n. 2, p. 258–264, 1 fev. 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24996034/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.