



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

Translation and Cross-cultural Adaptation of the SOSG-OQ 2.0 Questionnaire into Brazilian Portuguese

Matheus Batista¹ Gabriel Pokorny¹ Carlos Augusto Belchior Bitencourt Júnior²
Marcella de Almeida Bento³ Thabata Pasquini Soeira⁴ Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero³

¹Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brasil

²Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (Iampse), São Paulo, SP, Brasil

³Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil

⁴Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brasil

Endereço para correspondência Gabriel Pokorny, Bs.c., Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brasil

(e-mail: g.pokorny@patologiadacoluna.com.br).

Rev Bras Ortop 2024;59(1):e38–e45.

Resumo

Objetivo: Realizar a adaptação transcultural e a tradução para o português brasileiro da versão 2.0 do Questionário de Desfechos do Spine Oncology Study Group (Spine Oncology Study Group – Outcomes Questionnaire 2.0, SOSG-OQ 2.0, em inglês) para viabilizar sua aplicação em pacientes brasileiros e permitir a utilização deste questionário que está em voga na literatura científica por pesquisadores brasileiros.

Materiais e Métodos: Trata-se de uma pesquisa básica, não randomizada, não comparativa. As etapas de tradução foram realizadas conforme propostas por Reichenheim e Moraes, principalmente as sessões de equivalência semântica e equivalência de mensuração, e também foram seguidas as recomendações de Coster e Mancini, principalmente na etapa de tradução. As etapas foram as seguintes: primeira – tradução do questionário para o português brasileiro; segunda – retroversão; terceira – comparação semântica; e quarta – validação final do constructo.

Resultados: As traduções do SOSG-OQ 2.0 feitas por três tradutores apresentaram grande similaridade na maioria das questões. Todos os títulos e subtítulos de perguntas foram mantidos pelos tradutores, assim como as ordens interna e externa das perguntas. A retroversão da tradução conciliada foi realizada por dois tradutores juramentados, com fluência nativa na língua inglesa. Ambas as retroversões foram bastante similares, as divergências foram sanadas por consenso entre o autor principal e os tradutores juramentados, e a versão traduzida foi considerada a versão final.

Palavras-chave

- ▶ coluna vertebral/cirurgia
- ▶ pesquisas e questionários
- ▶ metástase neoplásica
- ▶ qualidade de vida
- ▶ traduções

* Trabalho realizado no Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brasil.

recebido
26 de dezembro de 2022
aceito
27 de fevereiro de 2023

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-1775890>.
ISSN 0102-3616.

© 2024. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

Conclusão: Neste estudo, apresenta-se uma versão traduzida do SOSG-OQ 2.0 que tem validade semântica com a versão original publicada em inglês, o que permite a sua aplicação na população brasileira, e acrescenta mais uma ferramenta para que os cirurgiões de coluna possam acompanhar de forma melhor este complexo grupo de pacientes.

Abstract

Objective: To perform the cross-cultural adaptation and translation into Brazilian Portuguese of the Spine Oncology Study Group – Outcomes Questionnaire 2.0 (SOSG-OQ 2.0) to enable its application to Brazilian patients and to allow Brazilian researchers to use a questionnaire that is on trend in the scientific literature.

Materials and Methods: The present is a basic, non-randomized, non-comparative study. The translation followed the proposal by Reichenheime and Moraes, mainly for the semantic equivalence and measurement equivalence sessions, as well as the recommendations by Coster and Mancini mainly in the translation stage. The stages were as follows: first – translation into Brazilian Portuguese; second – back-translation; third – semantic comparison; fourth – validation of the final construct.

Results: The translations of the SOSG-OQ 2.0 made by three translators presented a high degree of similarity for most questions. The translators kept all question titles and subtitles, as well as their internal and external orders. Two sworn translators, with native proficiency in English, performed the back-translation of the amalgamated text. Both back-translations were quite similar, and any differences were solved through consensus between the main author and the sworn translators, and the translated text was considered the final version.

Conclusion: The present study shows a translated version of the SOSG-OQ 2.0 with semantic validity with the original version published in English. As such, researchers can apply the questionnaire to the Brazilian population, adding another tool for spine surgeons to improve the monitoring of this complex group of patients.

Keywords

- ▶ spine/surgery
- ▶ surveys and questionnaires
- ▶ neoplasm metastasis
- ▶ quality of life
- ▶ translations

Introdução

No Brasil, desde o ano 2000, o câncer é a segunda maior causa de mortalidade, atrás apenas das doenças cardíacas.¹ Além disso, os tumores metastáticos da coluna vertebral têm alta prevalência se comparada à dos tumores primários da coluna vertebral.^{2,3} A doença metastática da coluna vertebral é responsável pelo aumento da morbidade relacionada à patologia primária, e tem impacto direto na qualidade de vida do paciente.^{2,4,5}

Não é incomum que os pacientes acometidos pela doença metastática apresentem disfunções que envolvem vários sistemas do organismo humano, e eles podem ser submetidos a diversos tratamentos, como quimioterapia e/ou radioterapia.⁶ A cirurgia da coluna vertebral às vezes requer procedimentos para preservar ou recuperar a função neurológica, manter a estabilidade segmentar vertebral e controlar de dor.⁶⁻⁸

Atualmente há múltiplas ferramentas disponíveis para se estudar os desfechos clínicos de pacientes com tumor metastático da coluna; elas são inespecíficas e, em grande parte, utilizadas para a análise de uma única variável,⁹ como as avaliações protocoladas pela escala de Frankel ou pela Escala de Deficiência da American Spinal Injury Association (ASIA), por exemplo, que objetivam quantificar (classificar) o grau de lesão neurológica do paciente.^{10,11} 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, e permitem a identificação do impacto de um procedimento ou patologia.^{12,13} Os questionários mais utilizados na prática da cirurgia da coluna vertebral são o Índice de Incapacidade de Oswestry¹⁴ e o Índice de Incapacidade Cervical,¹⁵ que foram desenvolvidos especificamente para quantificar o impacto da patologia, nas regiões da coluna lombar e da coluna cervical, respectivamente, sobre a qualidade de vida percebida pelos próprios pacientes. Ademais, existem questionários mais amplos, como o de Cinco Dimensões do EuroQoL (EuroQoL Five Dimensions, EQ-5D) ou a Pesquisa de Formulário Curto de 36 Itens (36-Item Short Form Survey, SF-36), cujo objetivo é quantificar a qualidade de vida dos pacientes de maneira mais abrangente, sem se ater a uma patologia ou região específicas, o que permite a comparação de pacientes com diferentes históricos de doença ou tratamento em uma mesma escala.^{16,17} Por fim, existem também as escalas de impacto na qualidade de vida, que são avaliadas pelos médicos e/ou cirurgião responsável pelo caso, como a escala do Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), que visa classificar o impacto do tumor nas atividades do paciente, sendo o valor 0 igual à qualidade de vida normal, e 5, equivalente à morte.¹⁸

Apesar de validados e úteis para o acompanhamento e avaliação de pacientes com tumores metastáticos, nenhum desses questionários se centra especificamente em pacientes com tumor de coluna vertebral, o que faz com que a literatura apresente divergências sobre qual seria a melhor combinação de questionários para realizar o acompanhamento de pacientes com tumores metastáticos da coluna. Street et al.,⁹ por exemplo, recomendam o uso da escala do ECOG e do SF-36, ao passo que Choi et al.¹⁹ recomendam a utilização do EQ-5D.

Em decorrência da ausência de questionários que objetivam a avaliação específica para do tumor metastático da coluna vertebral, o Spine Oncologic Study Group (SOSG) desenvolveu um questionário de desfechos (SOSG – Outcomes Questionnaire, SOG-OQ) para análise de qualidade de vida dos pacientes portadores dessa patologia.²⁰ Ademais, um estudo²¹ demonstrou que o SOSG-OQ é superior à versão de 3 níveis do EQ-5D (3-Level Version, EQ-5D-3L) em pacientes com metástase, linfoma ou mieloma. Além disso, o SOSG-OQ se mostrou mais eficaz do que o Sistema de Informações de Medidas de Desfecho Relatadas pelos Pacientes (Patient-Reported Outcomes Measurement Information System, PROMIS)²² 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, segundo o estudo de Paulino Pereira et al.²³

Apesar de pensado para abranger especificamente pacientes com metástases na coluna, o SOSG-OQ ainda tinha algumas inconsistências internas que faziam com que os itens de alguns de seus subdomínios não apresentassem correlação muito eficaz.^{21,24}

Deste modo, em 2018, Veersteg et al.²⁴ realizaram um estudo psicométrico sobre o SOSG-OQ, no qual foi desenvolvida uma versão atualizada do questionário. Para solucionar as discrepâncias da primeira versão, os autores dividiram a questão 8 do formulário original (sobre a função do intestino e da bexiga), em 2 questões distintas, para facilitar o preenchimento,

tendo em vista que, muitas vezes, apenas um dos órgãos, o intestino ou a bexiga, apresentam disfunção. Ademais, as questões 7 (sobre auxílio para caminhar) e 20 (sobre 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 (sobre o nível de energia) foi excluída, por não apresentar associação com nenhum domínio e não render informação significativa o suficiente para o resultado.²⁴ Por fim, a segunda versão do questionário, o constructo SOSG-OQ 2.0, foi comparada com a Escala Numérica de Avaliação (Numeric Rating Scale, NRS) da dor e com SF-36 em pacientes com metástase da coluna vertebral, e demonstrou-se forte correlação entre os questionários.²⁴

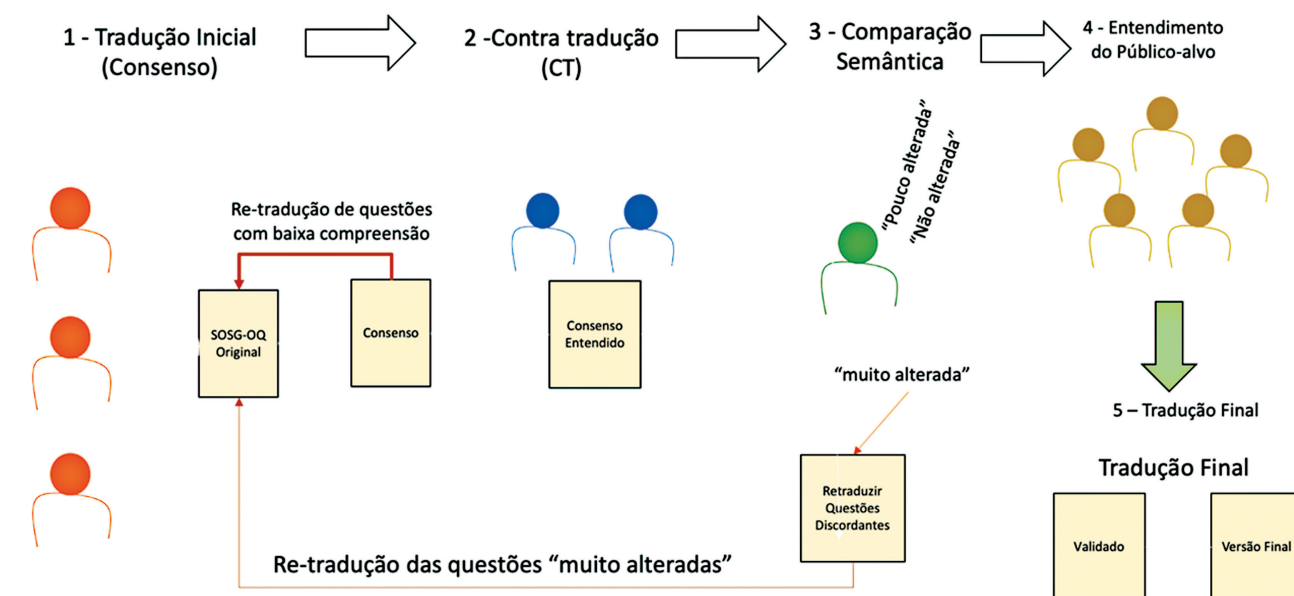
Deste modo, o objetivo deste trabalho foi realizar a adaptação transcultural e a tradução para o português brasileiro do SOSG-OQ 2.0, para viabilizar a aplicação do questionário em pacientes brasileiros.

Materiais e Métodos

Pesquisa básica, não randomizada, não comparativa.

Processo de tradução e adaptação transcultural

O processo de tradução e adaptação transcultural de um instrumento envolve múltiplas etapas para garantir que o constructo traduzido seja não só válido e equivalente como também faça sentido para o público-alvo.²⁵ O processo se inicia com a realização múltiplas traduções do questionário original, que são então sintetizadas para que se obtenha uma versão traduzida conciliada. Após o consenso na tradução, um grupo de tradutores (com fluência nativa na língua original) faz retroversões (RVs) do documento, que são sintetizadas para se obter a RV final. Então, a RV é comparada à versão original por um comitê de especialistas, que irá verificar se há discrepâncias entre as duas; caso haja poucas ou nenhuma discrepância, o constructo pode ser testado na



Fonte: Autor

Fig. 1 Diagrama de fluxo da tradução do SOSG-OQ até obtenção da versão final.

Tabela 1 Discrepâncias ocorridas na tradução das perguntas

Original	Alternativa 1	Alternativa 2	Conciliação
Do you require assistance from others to travel outside of the 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 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.

população-alvo para avaliações psicométricas e de validade.^{25,26}

As etapas de tradução foram realizadas conforme proposto por Reichenhime e Moraes,²⁶ principalmente as sessões de equivalência semântica e equivalência de mensuração, e também seguiram as recomendações feitas por Coster e Mancini,²⁷ principalmente na etapa de tradução (► Fig. 1).

Passo 1: tradução do questionário SOSG-OQ 2.0 para o português brasileiro, feita individualmente por 3 pesquisadores brasileiros. As três traduções foram comparadas para se elaborar uma versão unificada por consenso entre os pesquisadores, chamada de tradução conciliada. Durante a etapa de tradução, pediu-se aos revisores que, caso julgassem necessário, realizassem alterações em elementos das perguntas que não fossem muito familiares para a população brasileira.

Passo 2: a tradução conciliada foi enviada para dois revisores, especialistas em letras certificados com proficiência na língua inglesa. A conciliação destes questionários foi chamada de RV conciliada.

Passo 3 e 4: Por fim, um outro tradutor (chamado de tradutor final), que não esteve envolvido em nenhuma das traduções e RVs, comparou a RV conciliada e a versão original para dar seu parecer sobre a similaridade dos questionários em aspectos denotativos e conotativos, e podia avaliar as questões como *inalteradas*, *pouco alteradas*, ou *muito alteradas*.

SOSG-OQ 2.0

Elaborado em 2018 como uma adaptação do original, o SOSG-OQ 2.0, tem o intuito de melhorar a validade interna

de seus domínios e a sua correlação com outros constructos já validados.²⁴ Os valores de confiabilidade do questionário nas avaliações de teste-reteste variaram de 0,58 a 0,92 entre os domínios, e o instrumento apresentou excelente correlação com o SF-36. O constructo é composto por 27 questões, 20 pré-operatórias e 7 pós-operatórias, e as pré-operatórias estão divididas em 5 domínios: função física (6 questões); função neurológica (4 questões); dor (5 questões); funções mentais (2 questões); e funções sociais (3 questões). Todas as questões têm 5 itens com pontuação de 1 a 5 e, para se obter a pontuação total do SOSG-OQ, 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).²¹

Resultados

As traduções do SOSG-OQ feitas pelos três tradutores apresentaram grande similaridade na maioria das questões. Todos os títulos e subtítulos de perguntas foram mantidos, assim como as ordens interna e externa das perguntas.

Quanto à tradução das perguntas propriamente ditas, houve pouca discrepância entre os revisores, e só houve divergências significativas com relação a duas perguntas (► Tabela 1). Ademais, houve discordâncias também na elaboração da tradução das alternativas (► Tabela 2). Sanadas as divergências, a tradução conciliada foi elaborada.

Tabela 2 Exemplos de discrepâncias entre as traduções nos itens de respostas

Original	Alternativa 1	Alternativa 2	Conciliação
Somewhat	Pouco	Mais ou menos	Mais ou menos
A little bit	Muito pouco	Um pouco	Um pouco
Sometimes	Às vezes	Algumas vezes	Algumas vezes
Often	Frequentemente	Geralmente	Frequentemente

Tabela 3 Exemplos de discrepâncias e consenso entre as duas retroversões

Retroversão 1	Retroversão 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

Tabela 4 Tradução conciliada e versão final

I- Função Física
1. Qual é o seu nível de atividade?
Sem limitação nas atividades – Atividade moderada ao ar livre – Mobilidade mínima em residência – Restrito a deslocamento da cadeira para a cama – Acamado
2. Qual é a 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 – Auxílio 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
IIB- Função neurológica dos braços
8. Você sente fraqueza nos braços?
Nunca – Leve, ocasionalmente – Leve, constantemente – Moderada, constantemente – Severa, constantemente
IIC- 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
IID- 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-se, 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

Tabela 4 (Continued)

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, 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

Retroversão e Obtenção de versão final

As RVs foram feitas por dois tradutores juramentados com fluência nativa na língua inglesa. Ambas foram bastante similares, e as divergências foram sanadas por consenso entre o autor principal e os tradutores juramentados (► **Tabela 3**).

Ademais, nenhuma das questões ou alternativas apresentou-se como “muito alterada” em comparação com a versão original do questionário, de modo que a tradução conciliada foi considerada como a versão final do questionário (► **Tabela 4**).

Discussão

Os tumores metastáticos da coluna vertebral podem gerar manifestações clínicas diversas e impactar consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes, que não se restringem somente ao segmento da coluna acometido, devido à sua característica sistêmica.^{4,28,29} Além disso, os questionários existentes para estudo dos desfechos clínicos de pacientes com tumor metastático da coluna vertebral eram inespecíficos e não envolviam todas as variáveis.^{9,20} Deste modo, o SOSG-OQ 2.0 foi elaborado para tentar quantificar o impacto dessa doença na qualidade de vida dos pacientes.²⁴ No entanto, até agora, nenhuma versão do questionário em português brasileiro havia sido publicada.

No presente estudo, realizou-se a tradução para o português brasileiro e a adaptação transcultural do SOSG-OQ 2.0. Apesar de ter havido algumas discrepâncias entre as traduções iniciais, principalmente com relação aos advérbios de intensidade (*muito, bastante, pouco* etc.) a obtenção de consenso entre os tradutores foi simples. Do mesmo modo, quanto à adaptação transcultural, quase nenhuma alteração foi necessária (como trocar *uso de hashis* por *uso de talheres*, por exemplo), tendo em vista que o questionário original foi elaborado em conjunto por pesquisadores americanos e

européus, 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, traduziu-se o Índice de Fragilidade (Frailty Index),³⁰ e, apesar da ocorrência discrepâncias entre alguns itens, poucas adaptações culturais foram necessárias.³¹

O SOSG-OQ é composto por 27 questões, sendo 20 baseadas nos sintomas e impactos da doença na qualidade de vida, e sete questões sobre como o paciente se sente em relação ao procedimento cirúrgico.^{20,21} Em estudos de avaliação psicométrica e de consistência,^{21,24} o SOSG-OQ se mostrou fortemente correlacionado com a pontuação de qualidade de vida obtida no EQ-5D e no SF-36, e os seus subgrupos apresentaram forte consistência interna.

Devido ao possível benefício de melhorar o acompanhamento e a avaliação do impacto das neoplasias na coluna fornecido pelo SOSG-OQ, diversos autores passaram a traduzi-lo para suas línguas nativas. Luksanaprukha et al.³² realizaram a tradução e adaptação transcultural para o tailandês, e demonstraram que os domínios da versão traduzida mantiveram uma alta consistência interna (alpha de Cronbach > 0.7), e que o questionário manteve forte correlação com as pontuações obtidas na versão de 5 níveis do EQ-5D (EQ-5D-5L). Da mesma forma, Brodano et al.,³³ demonstraram a validade da versão italiana tanto em relação aos domínios internos quanto à sua correlação com os subdomínios do SF-36, além da alta consistência entre os itens do questionário.

Yin et al.³⁴ demonstraram que a versão chinesa simplificada 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 intraobservador. Por fim, um grupo de pesquisadores³⁵ demonstrou recentemente que os domínios de função física, de interferência da dor e de depressão PROMIS tinham forte correlação com as pontuações obtidas no SOSG-OQ.

Em relação ao impacto do SOSG-OQ na tomada de decisões, um estudo de 2020,³⁶ sobre os benefícios da possibilidade de previsão de pontuações em instrumentos de avaliação de qualidade de vida relativa à saúde (QVRS) no pós-operatório de cirurgias de neoplasias da coluna, apontou que os 2 questionários cuja capacidade de previsão de valores pós-operatórios poderiam trazer mais benefícios seriam o EQ-5D e o SOSG-OQ. Além disso, em artigo publicado em 2021,³⁷ foi proposta uma maneira de se fazer uma versão resumida do SOSG-OQ, especialmente centrada na obtenção das unidades utilitárias, o que permitiria a sua utilização em análises de decisões, como a de converter essas unidades utilitárias em anos de vida ajustados pela qualidade (AVAQ).

Este estudo apresenta limitações, sendo a principal a não validação da versão para o português brasileiro do instrumento, devido às dificuldades de se obter 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 em português brasileiro do SOSG-OQ são necessários para a consistência interna de seus constructos e a sua correlação com questionários já estabelecidos, como o EQ-5D.

Conclusão

Este estudo apresenta uma versão traduzida para o português brasileiro do SOSG-OQ que apresenta validade semântica com a versão original em inglês, o que permite a sua aplicação na população brasileira, e acrescenta mais uma ferramenta para que os cirurgiões de coluna possam acompanhar este complexo grupo de pacientes.

Suporte Financeiro

Os autores declaram que não receberam apoio financeiro de fontes públicas, privadas, ou sem fins lucrativos para a realização deste estudo.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- Murray CJL, Vos T, Lozano R, et al. 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. *Lancet* 2012;380(9859):2197-2223
- Wai EK, Finkelstein JA, Tangente RP, et al. Quality of life in surgical treatment of metastatic spine disease. *Spine* 2003;28(05):508-512
- Boing AF, Vargas SAL, Boing AC. [The burden of neoplasm in Brazil: mortality and hospital morbidity from 2002 to 2004]. *Rev Assoc Med Bras* 2007;53(04):317-322
- Choi D, Bilsky M, Fehlings M, Fisher C, Gokaslan Z. Spine Oncology-Metastatic Spine Tumors. *Neurosurgery* 2017;80(3S):S131-S137
- Morgen SS, Engelholm SA, Larsen CF, Søgaard R, Dahl B. Health-related quality of life in patients with metastatic spinal cord compression. *Orthop Surg* 2016;8(03):309-315
- Barzilai O, Fisher CG, Bilsky MH. State of the art treatment of spinal metastatic disease. *Neurosurgery* 2018;82(06):757-769
- Barzilai O, McLaughlin L, Lis E, Yamada Y, Bilsky MH, Laufer I. Outcome analysis of surgery for symptomatic spinal metastases in long-term cancer survivors. *J Neurosurg Spine* 2019;31(02):1-6
- Barcena A, Lobato RD, Rivas JJ, et al. Spinal metastatic disease: analysis of factors determining functional prognosis and the choice of treatment. *Neurosurgery* 1984;15(06):820-827
- Street J, Berven S, Fisher C, Ryken T. Health related quality of life assessment in metastatic disease of the spine: a systematic review. *Spine* 2009;34(22, Suppl):S128-S134
- Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. I. Paraplegia 1969;7(03):179-192
- El Masry WS, Tsubo M, Katoh S, El Miligui YHS, Khan A. Validation of the American Spinal Injury Association (ASIA) motor score and the National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCIS) motor score. *Spine* 1996;21(05):614-619
- Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *Pharmacoeconomics* 2016;34(07):645-649
- Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, et al; LIVSFORSK network. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res* 2019;28(10):2641-2650
- Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry disability index. *Spine* 2000;25(22):2940-2952, discussion 2952
- Cook C, Richardson JK, Braga L, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. *Spine* 2006;31(14):1621-1627
- McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994;32(01):40-66
- Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33(05):337-343
- Young J, Badgery-Parker T, Dobbins T, et al. Comparison of ECOG/WHO performance status and ASA score as a measure of functional status. *J Pain Symptom Manage* 2015;49(02):258-264
- Choi D, Morris S, Crockard A, et al. Assessment of quality of life after surgery for spinal metastases: position statement of the Global Spine Tumour Study Group. *World Neurosurg* 2013;80(06):e175-e179
- Street J, Lenahan B, Berven S, Fisher C. Introducing a new health-related quality of life outcome tool for metastatic disease of the spine: content validation using the International Classification of Functioning, Disability, and Health; on behalf of the Spine Oncology Study Group. *Spine* 2010;35(14):1377-1386
- Janssen SJ, Teunis T, van Dijk E, et al. Validation of the Spine Oncology Study Group-Outcomes Questionnaire to assess quality of life in patients with metastatic spine disease. *Spine J* 2017;17(06):768-776
- Cella D, Yount S, Rothrock N, et al; PROMIS Cooperative Group. The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS): progress of an NIH Roadmap cooperative group during its first two years. *Med Care* 2007;45(5, Suppl 1):S3-S11
- Paulino Pereira NR, Janssen SJ, Raskin KA, et al. 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 J* 2017;17(07):953-961
- Versteeg AL, Sahgal A, Rhines LD, et al; AOSpine Knowledge Forum Tumor. 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* 2018;124(08):1828-1838
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;25(24):3186-3191

- 26 Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saude Publica* 2007;41(04):665-673
- 27 Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Rev Ter Ocup Univ Sao Paulo* 2015;26(01):50-57
- 28 White AP, Kwon BK, Lindskog DM, Friedlaender GE, Grauer JN. Metastatic disease of the spine. *J Am Acad Orthop Surg* 2006;14(11):587-598
- 29 Gerszten PC. Spine metastases: from radiotherapy, surgery, to radiosurgery. *Neurosurgery* 2014;61(Suppl 1):16-25
- 30 Miller EK, Vila-Casademunt A, Neuman BJ, et al; European Spine Study Group International Spine Study Group. External validation of the adult spinal deformity (ASD) frailty index (ASD-FI). *Eur Spine J* 2018;27(09):2331-2338
- 31 Pratali RR, Romerio CFWE, Daher MT, et al. Adaptation of the frailty index for brazilian portuguese in adult spine deformity surgery. *Coluna/Columna* 2020;19(03):168-171
- 32 Luksanapruksa P, Phikunsri P, Trathitephun W, et al. 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 J* 2021;21(11):1920-1924
- 33 Brodano GB, Pesce E, Griffoni C, et al. Adaptation and Validation of the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire in Italian Language. *Global Spine J* 2022;2022(00):219256822-21083913
- 34 Yin M, Sun Z, Ding X, et al. 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. *Spine J* 2022;22(12):2024-2032
- 35 Richardson MA, Bernstein DN, Kulp A, Mesfin A. Patient Reported Outcomes in Metastatic Spine Disease: Concurrent Validity of PROMIS with the Spine Oncology Study Group Outcome Questionnaire. *Spine* 2022;47(08):591-596
- 36 Feghali J, Pennington Z, Ehresman J, et al. Predicting postoperative quality-of-life outcomes in patients with metastatic spine disease: who benefits? *J Neurosurg Spine* 2020;34(03):1-7
- 37 Pahuta MA, Fisk F, Versteeg AL, et al; AO Spine Knowledge Forum Tumor. Calculating Utilities From the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire: A Necessity for Economic and Decision Analysis. *Spine* 2021;46(17):1165-1171



Translation and Cross-cultural Adaptation of the SOSG-OQ 2.0 Questionnaire into Brazilian Portuguese^{*}

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

Matheus Batista¹ Gabriel Pokorny¹ Carlos Augusto Belchior Bitencourt Júnior²
Marcella de Almeida Bento³ Thabata Pasquini Soeira⁴ Carlos Fernando Pereira da Silva Herrero³

¹Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brazil

²Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público Estadual (IAMSPE), São Paulo, SP, Brazil

³Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brazil

⁴Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, SP, Brazil

Address for correspondence Gabriel Pokorny, Bs.c, Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brasil
(e-mail: g.pokorny@patologiadacoluna.com.br).

Rev Bras Ortop 2024;59(1):e38–e45.

Abstract

Objective: To perform the cross-cultural adaptation and translation into Brazilian Portuguese of the Spine Oncology Study Group – Outcomes Questionnaire 2.0 (SOSG-OQ 2.0) to enable its application to Brazilian patients and to allow Brazilian researchers to use a questionnaire that is on trend in the scientific literature.

Materials and Methods: The present is a basic, non-randomized, non-comparative study. The translation followed the proposal by Reichenheime and Moraes, mainly for the semantic equivalence and measurement equivalence sessions, as well as the recommendations by Coster and Mancini mainly in the translation stage. The stages were as follows: first – translation into Brazilian Portuguese; second – back-translation; third – semantic comparison; fourth – validation of the final construct.

Results: The translations of the SOSG-OQ 2.0 made by three translators presented a high degree of similarity for most questions. The translators kept all question titles and subtitles, as well as their internal and external orders. Two sworn translators, with native proficiency in English, performed the back-translation of the amalgamated text. Both back-translations were quite similar, and any differences were solved through consensus between the main author and the sworn translators, and the translated text was considered the final version.

Keywords

- ▶ spine/surgery
- ▶ surveys and questionnaires
- ▶ neoplasm metastasis
- ▶ quality of life
- ▶ translations

^{*} Work developed at the Instituto de Patologia da Coluna, São Paulo, SP, Brazil.

received
December 26, 2022
accepted
February 27, 2023

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0043-1775890>.
ISSN 0102-3616.

© 2024. The Author(s).

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

Conclusion: The present study shows a translated version of the SOSG-OQ 2.0 with semantic validity with the original version published in English. As such, researchers can apply the questionnaire to the Brazilian population, adding another tool for spine surgeons to improve the monitoring of this complex group of patients.

Resumo

Objetivo: Realizar a adaptação transcultural e a tradução para o português brasileiro da versão 2.0 do Questionário de Desfechos do Spine Oncology Study Group (Spine Oncology Study Group – Outcomes Questionnaire 2.0, SOSG-OQ 2.0, em inglês) para viabilizar sua aplicação em pacientes brasileiros e permitir a utilização deste questionário que está em voga na literatura científica por pesquisadores brasileiros.

Materiais e Métodos: Trata-se de uma pesquisa básica, não randomizada, não comparativa. As etapas de tradução foram realizadas conforme propostas por Reichenheim e Moraes, principalmente as sessões de equivalência semântica e equivalência de mensuração, e também foram seguidas as recomendações de Coster e Mancini, principalmente na etapa de tradução. As etapas foram as seguintes: primeira – tradução do questionário para o português brasileiro; segunda – retroversão; terceira – comparação semântica; e quarta – validação final do constructo.

Resultados: As traduções do SOSG-OQ 2.0 feitas por três tradutores apresentaram grande similaridade na maioria das questões. Todos os títulos e subtítulos de perguntas foram mantidos pelos tradutores, assim como as ordens interna e externa das perguntas. A retroversão da tradução conciliada foi realizada por dois tradutores juramentados, com fluência nativa na língua inglesa. Ambas as retroversões foram bastante similares, as divergências foram sanadas por consenso entre o autor principal e os tradutores juramentados, e a versão traduzida foi considerada a versão final.

Conclusão: Neste estudo, apresenta-se uma versão traduzida do SOSG-OQ 2.0 que tem validade semântica com a versão original publicada em inglês, o que permite a sua aplicação na população brasileira, e acrescenta mais uma ferramenta para que os cirurgiões de coluna possam acompanhar de forma melhor este complexo grupo de pacientes.

Palavras-chave

- ▶ coluna vertebral/cirurgia
- ▶ pesquisas e questionários
- ▶ metástase neoplásica
- ▶ qualidade de vida
- ▶ traduções

Introduction

In Brazil, since 2000, cancer has been the second leading cause of death after heart disease.¹ The prevalence of metastatic spinal tumors is higher than that of primary tumors at this location.^{2,3} Metastatic spinal disease increases the morbidity related to the primary condition, directly impacting the patient's quality of life.^{2,4,5}

It is not uncommon for patients with metastatic disease to present with dysfunctions in several body systems, and they may undergo different treatments, including chemotherapy and/or radiotherapy.⁶ Sometimes, these subjects require spinal surgery to preserve or restore neurological function, sustain spinal segmental stability, and control pain.⁶⁻⁸

Multiple tools are currently available to study the clinical outcomes of patients with metastatic spinal tumors. However, they are nonspecific and usually analyze a single variable.⁹ For instance, the Frankel scale and the American Spinal Injury Association (ASIA) impairment scale quantify (classify) the degree of neurological injury.^{10,11} In addition, quality-of-life questionnaires filled out by patients determine how they perceive their quality of life/health status, enabling them to identify the impact of a procedure or condition on the subject

quality of life/health status.^{12,13} In spinal surgery, the most applied quality-of-life questionnaires are the Oswestry Disability Index¹⁴ and the Neck Disability Index,¹⁵ which specifically quantify the impact of a condition on the self-perceived quality of life regarding the lumbar spine and cervical spine respectively. Moreover, broader questionnaires, such as the EuroQoL Five Dimensions (EQ-5D) or the 36-Item Short Form Survey (SF-36), quantify quality of life more comprehensively, without focusing on a specific condition or location, enabling the comparison of patients with different diseases or treatments using the same score.^{16,17} Lastly, quality-of-life impact scores filled out by physicians, surgeons, or both, such as the Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) score, classify how much the tumor impacts the patient's activities. On the ECOG, 0 equals regular quality of life, while 5 indicates death.¹⁸

Despite being validated and helpful in the follow-up and evaluation of patients with metastatic tumors, none of these questionnaires focus specifically on patients with spinal tumors. As such, the literature diverges on the best combination of questionnaires to follow-up patients with metastatic spinal tumors. For instance, Street et al.⁹ recommend ECOG and SF-36, while Choi et al.¹⁹ prefer the EQ-5D.

The lack of questionnaires for the specific evaluation of a given condition led the Spine Oncologic Study Group (SOSG) to develop an outcomes questionnaire (SOSG – Outcomes Questionnaire, SOG-OQ) to assess the quality of life of patients with metastatic spinal tumors.²⁰ Furthermore, a study²¹ showed that the SOSG-OQ was superior to the 3-Level Version of the EQ-5D (EQ-5D-3L) in patients with metastasis, lymphoma, or myeloma. Moreover, the SOSG-OQ was more effective than the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS)²² in analyzing the quality of life of patients with spinal metastasis; however, the PROMIS was more effective in assessing physical function and pain, according to a study by Paulino Pereira et al.²³

Although specifically designed for patients with spinal metastases, the SOSG-OQ still contained certain internal inconsistencies, and items in selected subdomains did not correlate as effectively.^{21,24}

Thus, in 2018, Veersteg et al.²⁴ performed a psychometric study on the SOSG-OQ, and developed an updated version. To solve discrepancies in the first version of the SOSG-OQ, the authors divided the original question 8 (on bowel and bladder function) into 2 separate questions to facilitate the answer, since often only the bowel or bladder is dysfunctional. Furthermore, they moved questions 7 (on walking assistance) and 20 (on leaving the house) to the physical function domain; question 16 was moved to the pain domain, and question 15 (on energy level) was removed, as it was not associated with any domain and did not provide enough significant information.²⁴ Then, the SOSG-OQ 2.0 construct was compared with the Numeric Rating Scale (NRS) for pain and the SF-36 in patients with spinal metastasis, and a strong correlation was found between the questionnaires.²⁴

As such, the present study aimed to perform the cross-cultural adaptation and translation of the SOSG-OQ 2.0 into Brazilian Portuguese, to enable its application to Brazilian patients.

Materials and Methods

The present is a basic, non-randomized, non-comparative study.

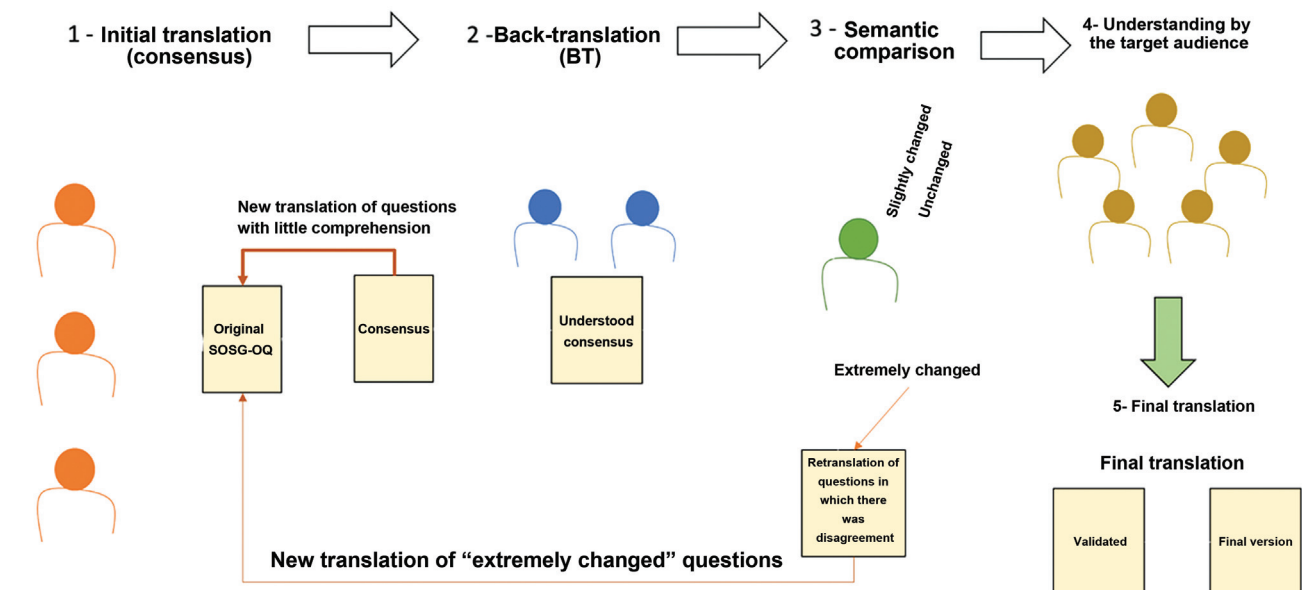
Translation and cross-cultural adaptation process

The translation and cross-cultural adaptation of an instrument involve multiple steps to ensure that the translated construct is valid and equivalent, and that it also makes sense for the target audience.²⁵ The process begins with multiple translations of the original questionnaire; then, a synthesis of these texts forms the amalgamated translation. After a consensus on the translation, a group of translators (with native proficiency in the original language) performs back-translations (BTs) of the document, which are then synthesized to obtain the final BT. An expert committee compares the BT with the original version to check for any discrepancies between the previous texts. If there are few or no discrepancies, the construct undergoes psychometric and validity assessments in the target population.^{25,26}

The translation followed the proposal by Reichenheim and Moraes,²⁶ mainly for the semantic equivalence and measurement equivalence sessions, and the recommendations by Coster and Mancini,²⁷ mainly in the translation stage (→ Fig. 1).

Step 1: individual translation into Brazilian Portuguese of the SOSG-OQ 2.0 by 3 Brazilian researchers. Through a comparison of the three translations a consensual, unified version was developed, called amalgamated translation. During the translation stage, the reviewers were asked to make any required changes to elements of the questions that were not so familiar to the Brazilian population.

Step 2: Two proofreaders, certified language studies specialists with proficiency in English, analyzed the



Source: Author

Fig. 1 Flowchart of the translation of the SOSG-OQ until the final version.

Table 1 Discrepancies in the translation of questions

Original	Alternative 1	Alternative 2	Conciliation
Do you require assistance from others to travel outside of the 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.

amalgamated translation. The generated texts were called amalgamated BT.

Steps 3 and 4: Another translator (called final translator), who had not been involved in any of the translations and BTs, compared the amalgamated BT with the original version to provide an opinion on the similarity of the questionnaires, both in denotative and connotative aspects. This translator evaluated the questions as *unchanged*, *slightly changed*, and *extremely changed*.

SOSG-OQ 2.0

The SOSG-OQ 2.0 was developed in 2018 as an adaptation of the original SOSG-OQ to improve the internal validity of its domains and its correlation with other previously-validated constructs.²⁴ The reliability values of the questionnaire in the test-retest evaluations ranged from 0.58 to 0.92 between domains. In addition, the SOSG-OQ 2.0 presented an excellent correlation with the SF-36. The construct consists of 27 (20 preoperative and 7 postoperative) questions. The preoperative questions constitute five domains: physical function (6 questions); neurological function (4 questions); pain (5 questions); mental function (2 questions); and social function (3 questions). All questions contain 5 items with scores ranging from 1 to 5. To obtain the total score on the SOSG-OQ, one needs to reverse the score on the items, that is, 1 = 5, 2 = 4, and so on. The higher the score, the worse the quality of life. The score of the seven postoperative questions is a percentage of the maximum potential points (rule of three).²¹

Table 2 Examples of discrepancies regarding the translations of answer items

Original	Alternative 1	Alternative 2	Conciliation
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

Table 3 Examples of discrepancies and consensus between the two back-translations

Back-translation 1	Back-translation 2	Consensus
A little	little	A little
%word% Constantly	Constantly %word%	%word% Constantly
Moderate outdoor activities	Moderate activity outside of the home	Moderate outdoor activities

Results

The translations of the SOSG-OQ 2.0 by the 3 translators presented a high degree of similarity for most questions. The translators kept all question titles and subtitles and their internal and external orders.

As for the translation of the questions per se, there was little discrepancy between the reviewers, with only two questions showing significant divergence between them (→ **Table 1**). There were some disagreements in the translation of the alternatives (→ **Table 2**). With these divergences resolved, we prepared the amalgamated translation.

Back-translation and Final Version

Two sworn translators, with native proficiency in English, performed the BT of the amalgamated text. Both BTs were quite similar, and any differences were solved by consensus among the main author and the sworn translators (→ **Table 3**).

Since none of the questions or alternatives was “extremely changed” compared with the original questionnaire, the amalgamated translation was the final considered version of the questionnaire (→ **Table 4**).

Discussion

Metastatic spinal tumors can cause different clinical manifestations and considerably impact the quality of life of the

Table 4 Reconciled translation and final version

I- Função Física
1. Qual é o seu nível de atividade?
Sem limitação nas atividades – Atividade moderada ao ar livre – Mobilidade mínima em residência – Restrito a deslocamento da cadeira para a cama – Acamado
2. Qual é a 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 – Auxílio 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
IIB- Função neurológica dos braços
8. Você sente fraqueza nos braços?
Nunca – Leve, ocasionalmente – Leve, constantemente – Moderada, constantemente – Severa, constantemente
IIC- 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
IID- 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-se, 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

Table 4 (Continued)

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, 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

patients. This impact is not restricted to the affected spinal segment, due to the systemic characteristic of the disease.^{4,28,29} In addition, the existing questionnaires to assess the clinical outcomes of patients with metastatic spinal tumors were nonspecific and did not involve all variables.^{9,20} Thus, the SOSG-OQ 2.0 was developed in an attempt to quantify the impact of the condition on quality of life.²⁴ However, to date, no version of the questionnaire in Brazilian Portuguese had been published.

In the present study, we performed the translation into Brazilian Portuguese and cross-cultural adaptation of the SOSG-OQ 2.0. Despite some discrepancies among the initial translations, mainly regarding adverbs of degree (*very, enough, little* etc.) reaching consensus among translators was simple. Likewise, the cross-cultural adaptation required few changes (such as altering *use of chopsticks* to *use of cutlery*), since it was originally developed by American and European researchers, whose habits tend to be very similar to those of Brazilians. Similarly, in a study by the Brazilian Spine Study Group and Brazilian surgeons the Frailty Index³⁰ was translated; despite discrepancies regarding some items, few cross-cultural adaptations were required.³¹

The SOSG-OQ consists of 27 questions, including 20 on the symptoms and impact of the disease on the patient's quality of life, plus 7 questions on how the patient feels about the surgical procedure.^{20,21} In psychometric and consistency evaluation studies,^{21,24} the SOSG-OQ correlated strongly with the quality-of-life scores on the EQ-5D and SF-36. In addition, its subgroups presented strong internal consistency.^{21,24}

The potential improvement in the follow-up and evaluation of the impact of spinal neoplasms using the SOSG-OQ has led several authors to translate it into their native languages. Luksanaprukha et al.³² performed the translation

and cross-cultural adaptation into Thai, and they reported that the domains of the translated version maintained a high internal consistency (Cronbach alpha > 0.7) and that the questionnaire presented a strong correlation with the 5-Level EQ-5D (EQ-5D-5L). Likewise, Brodano et al.³³ reported the validity of the Italian version in terms of the internal domains and their correlation with the SF-36 subdomains, as well as a high consistency among questionnaire items.

Yin et al.³⁴ showed that the simplified Chinese version presented a strong correlation with the EQ-5D-5L and SF-36, an excellent internal consistency among its subgroups, and good intra-observer results. A group of researchers³⁵ recently demonstrated that the physical function, pain interference, and depression domains of the PROMIS presented a strong correlation with the SOSG-OQ.

Regarding the impact of the SOSG-OQ on decision-making, a 2020 study³⁶ on the benefits of potentially predicting scores on health-related quality of life (HRQoL) instruments after the surgical treatment of spinal neoplasms pointed out that the 2 questionnaires most beneficial in terms of the prediction of postoperative outcomes were the EQ-5D and the SOSG-OQ.³⁶ Furthermore, an article published in 2021³⁷ proposed the development of a summarized version of the SOSG-OQ especially focused on utility units, which would enable its use in the analysis of decisions, such as the one to convert these utility units into quality-adjusted life years (QALYs).

The present study has limitations, mainly the non-validation of the Brazilian Portuguese version due to the difficulties in obtaining sufficient data. However, it will serve as a basis for future validation. We believe that validation studies of our version of the SOSG-OQ are required for the internal consistency of its constructs and to determine its correlation with already established questionnaires, such as the EQ-5D.

Conclusion

In the present study, we performed the cross-cultural adaptation and translation into Brazilian Portuguese of the SOSG-OQ, which presents semantic validity regarding the original English version, which enables its application to the Brazilian population, adding another tool for spine surgeons to monitor this complex group of patients.

Financial Support

The authors declare that they have received no financial support from public, private, or not-for-profit sources to conduct the present study.

Conflict of Interests

The authors have no conflict of interests to declare.

References

- Murray CJL, Vos T, Lozano R, et al. 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. *Lancet* 2012;380(9859):2197-2223
- Wai EK, Finkelstein JA, Tangente RP, et al. Quality of life in surgical treatment of metastatic spine disease. *Spine* 2003;28(05):508-512
- Boing AF, Vargas SAL, Boing AC. [The burden of neoplasm in Brazil: mortality and hospital morbidity from 2002 to 2004]. *Rev Assoc Med Bras* 2007;53(04):317-322
- Choi D, Bilsky M, Fehlings M, Fisher C, Gokaslan Z. Spine Oncology-Metastatic Spine Tumors. *Neurosurgery* 2017;80(3S):S131-S137
- Morgen SS, Engelholm SA, Larsen CF, Søgaard R, Dahl B. Health-related quality of life in patients with metastatic spinal cord compression. *Orthop Surg* 2016;8(03):309-315
- Barzilai O, Fisher CG, Bilsky MH. State of the art treatment of spinal metastatic disease. *Neurosurgery* 2018;82(06):757-769
- Barzilai O, McLaughlin L, Lis E, Yamada Y, Bilsky MH, Laufer I. Outcome analysis of surgery for symptomatic spinal metastases in long-term cancer survivors. *J Neurosurg Spine* 2019;31(02):1-6
- Barcena A, Lobato RD, Rivas JJ, et al. Spinal metastatic disease: analysis of factors determining functional prognosis and the choice of treatment. *Neurosurgery* 1984;15(06):820-827
- Street J, Berven S, Fisher C, Ryken T. Health related quality of life assessment in metastatic disease of the spine: a systematic review. *Spine* 2009;34(22, Suppl):S128-S134
- Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, et al. The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. I. Paraplegia 1969;7(03):179-192
- El Masry WS, Tsubo M, Katoh S, El Miligui YHS, Khan A. Validation of the American Spinal Injury Association (ASIA) motor score and the National Acute Spinal Cord Injury Study (NASCIS) motor score. *Spine* 1996;21(05):614-619
- Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *PharmacoEconomics* 2016;34(07):645-649
- Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, et al; LIVSFORSK network. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res* 2019;28(10):2641-2650
- Fairbank JCT, Pynsent PB. The Oswestry disability index. *Spine* 2000;25(22):2940-2952, discussion 2952
- Cook C, Richardson JK, Braga L, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. *Spine* 2006;31(14):1621-1627
- McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care* 1994;32(01):40-66
- Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33(05):337-343
- Young J, Badger-Parker T, Dobbins T, et al. Comparison of ECOG/WHO performance status and ASA score as a measure of functional status. *J Pain Symptom Manage* 2015;49(02):258-264
- Choi D, Morris S, Crockard A, et al. Assessment of quality of life after surgery for spinal metastases: position statement of the Global Spine Tumour Study Group. *World Neurosurg* 2013;80(06):e175-e179
- Street J, Lenehan B, Berven S, Fisher C. Introducing a new health-related quality of life outcome tool for metastatic disease of the spine: content validation using the International Classification of Functioning, Disability, and Health; on behalf of the Spine Oncology Study Group. *Spine* 2010;35(14):1377-1386
- Janssen SJ, Teunis T, van Dijk E, et al. Validation of the Spine Oncology Study Group-Outcomes Questionnaire to assess quality of life in patients with metastatic spine disease. *Spine J* 2017;17(06):768-776
- Cella D, Yount S, Rothrock N, et al; PROMIS Cooperative Group. The Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS): progress of an NIH Roadmap cooperative group during its first two years. *Med Care* 2007;45(5, Suppl 1):S3-S11
- Paulino Pereira NR, Janssen SJ, Raskin KA, et al. 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 J* 2017;17(07):953-961
- Versteeg AL, Sahgal A, Rhines LD, et al; AOSpine Knowledge Forum Tumor. 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* 2018;124(08):1828-1838
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;25(24):3186-3191
- Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saude Publica* 2007;41(04):665-673
- Coster WJ, Mancini MC. Recommendations for translation and cross-cultural adaptation of instruments for occupational therapy research and practice. *Rev Ter Ocup Univ Sao Paulo* 2015;26(01):50-57
- White AP, Kwon BK, Lindskog DM, Friedlaender GE, Grauer JN. Metastatic disease of the spine. *J Am Acad Orthop Surg* 2006;14(11):587-598
- Gerszten PC. Spine metastases: from radiotherapy, surgery, to radiosurgery. *Neurosurgery* 2014;61(Suppl 1):16-25
- Miller EK, Vila-Casademunt A, Neuman BJ, et al; European Spine Study Group International Spine Study Group. External validation of the adult spinal deformity (ASD) frailty index (ASD-FI). *Eur Spine J* 2018;27(09):2331-2338
- Pratali RR, Romerio CFWE, Daher MT, et al. Adaptation of the frailty index for Brazilian Portuguese in adult spine deformity surgery. *Coluna/Columna* 2020;19(03):168-171
- Luksanapraksa P, Phikunsri P, Trathitephun W, et al. 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 J* 2021;21(11):1920-1924
- Brodano GB, Pesce E, Griffoni C, et al. Adaptation and Validation of the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire in Italian Language. *Global Spine J* 2022;2022(00):219256822 21083913
- Yin M, Sun Z, Ding X, et al. 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. *Spine J* 2022;22(12):2024–2032
- 35 Richardson MA, Bernstein DN, Kulp A, Mesfin A. Patient Reported Outcomes in Metastatic Spine Disease: Concurrent Validity of PROMIS with the Spine Oncology Study Group Outcome Questionnaire. *Spine* 2022;47(08):591–596
- 36 Feghali J, Pennington Z, Ehresman J, et al. Predicting postoperative quality-of-life outcomes in patients with metastatic spine disease: who benefits? *J Neurosurg Spine* 2020;34(03):1–7
- 37 Pahuta MA, Fisk F, Versteeg AL, et al; AO Spine Knowledge Forum Tumor. Calculating Utilities From the Spine Oncology Study Group Outcomes Questionnaire: A Necessity for Economic and Decision Analysis. *Spine* 2021;46(17):1165–1171