

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas

Validação em Português de Um Escore Específico de Qualidade de Vida em  
Pacientes com Hérnia Ventral: Carolinas Comfort Scale.

**Rodrigo Piltcher da Silva**

Porto Alegre, 2024.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Medicina  
Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas

Validação em Português de Um Escore Específico de Qualidade de Vida em  
Pacientes com Hérnia Ventral: Carolinas Comfort Scale.

**Rodrigo Piltcher da Silva**

Orientador: Prof. Dr. Leandro Totti Cavazzola. Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 2024.

## CIP - Catalogação na Publicação

Piltcher da Silva, Rodrigo

Validação em Português de Um Escore Específico de Qualidade de Vida em Pacientes com Hérnia Ventral: Carolinas Comfort Scale. / Rodrigo Piltcher da Silva.

-- 2024.

46 f.

Orientador: Leandro Totti Cavazzola.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Hérnia Ventral. 2. Hérnia incisional. 3. Qualidade de Vida. 4. Carolinas Comfort Scale. I. Totti Cavazzola, Leandro, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais, Dr Renato Azevedo da Silva e Dra Maira Guedes Piltcher e avós, Dr Miguel Piltcher e Dra Ana Piltcher, que nunca mediram esforços para me proporcionar educação digna e de qualidade; que sempre foram exemplos de pessoas éticas, profissionais e que estavam constantemente em busca de conhecimento. Qualidades que indubitavelmente moldaram meu caráter pessoal e profissional.

Aos meus professores, em especial o Prof Dr Leandro Totti Cavazzola e Prof Dr Júlio Cezar Uili Coelho que, durante a minha formação como cirurgião, sempre estimularam a busca pelo conhecimento e academicismo.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Renato Silva e Maira Piltcher, agradeço pelo apoio ao longo dos anos para a minha formação.

Ao José Antônio Recuero agradeço pelo apoio na trajetória profissional, sempre disponível na minha trajetória.

Aos meus tios Denise Piltcher e Paulo Da Camino pelo apoio incondicional durante parte da minha formação.

Ao meu primo, amigo e colega Prof Dr Otávio Piltcher e esposa Paula Piltcher por sempre estarem presentes e dispostos a colaborar com a minha formação, além de servirem como exemplo de dedicação.

Ao meu amigo Pedro San Martin Soares pela ajuda e orientação para a execução deste e de outros projetos.

Ao meu orientador e amigo, Dr. Leandro Totti Cavazzola, por ter acreditado no meu potencial, pelo apoio constante durante a minha formação, pelo exemplo como profissional e por ter impulsionado minha carreira médica.

# SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	7
RESUMO	8
ABSTRACT	10
INTRODUÇÃO	12
REVISÃO DE LITERATURA	14
Hérnia incisional	14
Patient Reported Outcomes Questionnaires	15
JUSTIFICATIVA	16
OBJETIVO	18
Objetivo específico	18
HIPÓTESE	18
MATERIAIS E MÉTODO	19
Delineamento	19
Critérios de Inclusão	20
Critérios de Exclusão	21
Variáveis	21
Análise Estatística	22
ARTIGO EM INGLÊS	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXOS	30

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CCS: *Carolinas Comfort Scale*

HerQLes: *Hernia-Related Quality of Life Survey*

SF-36: *Short Form-36*

HCPA: Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HI: Hérnia incisional

PROs: *Patient Reported Outcomes*

CHV: Cirurgia de Hérnia Ventral

QdV: Qualidade de Vida

QoL: *Quality of Life*

VHS: *Ventral Hernia Surgery*

*Kg/m2: Kilograma por metro quadrado*

IMC: Índice de Massa Corporea

LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados

## RESUMO

**Introdução:** A cirurgia de hérnia ventral (CHV) tem como objetivo promover uma melhor qualidade de vida (QdV) ao paciente. No passado, os resultados da CHV eram avaliados pela incidência de recorrência, porém o conceito de avaliação de resultados pelo próprio paciente mudou esse cenário. O SF-36 é um questionário de QdV genérico com algumas limitações na avaliação pós-operatória. O uso de questionários específicos para cada condição, como a HerQLes e a CCS, foram desenvolvidas para melhorar a especificidade. O objetivo deste estudo foi validar uma versão brasileira do CCS como questionário de QdV para pacientes submetidos à CHV no Brasil.

**Materiais e métodos:** O estudo consiste em uma coorte retrospectiva que revisou os prontuários médicos de pacientes submetidos à cirurgia de hérnia ventral por hérnias incisionais no Hospital de Clínicas de Porto Alegre entre janeiro de 2019 a dezembro de 2020. Os participantes responderam tanto ao questionário HerQLes quanto ao CCS. Avaliações presenciais ou pesquisas aplicadas por telemedicina foram realizadas. O coeficiente de correlação intraclasse foi utilizado para avaliar a consistência da concordância entre as escalas HerQLes e CCS.

**Resultados:** Uma amostra de 80 pacientes foi avaliada. A maioria era do sexo masculino (70%), com idade média de 61,11 anos e IMC de 28,4. A comorbidade mais comum foi hipertensão arterial sistêmica, um terço eram fumantes e 77,5% dos casos eram ASA 2. A pontuação média do HerQLes foi de 30,40 e a do CCS foi de 15,46 (DP: 21,81), com um coeficiente de correlação intraclasse de 0,68.

**Conclusão:** Este estudo sugere que o CCS é uma ferramenta boa e robusta para avaliar a hérnia ventral. Ferramentas para medir a QdV são cada vez mais utilizadas na literatura, pois a QdV parece ser um dado importante para avaliar o sucesso

cirúrgico, uma vez que mostra a percepção do paciente sobre os resultados de sua cirurgia. Estudos adicionais com tamanhos de amostra maiores devem ser realizados para confirmar nossos achados.

**Palavras-chave:** hérnia ventral, hérnia incisional, CCS, Carolinas Comfort Scale, qualidade de vida.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Ventral hernia surgery (VHS) has the intent to promote a better quality of life (QoL). VHS results were evaluated by recurrence incidence in the past, however the concept of Patient-Reported Outcomes Measures has changed this scenario. SF-36 is a generic questionnaire with some limitations on the hernioplasty postoperative evaluation. Disease-specific surveys such as Hernia-Related Quality of Life Survey (HerQLes) and Carolinas Comfort Scale (CCS) were developed to improve specificity. The aim of this study was to validate a Brazilian version of the CCS as a QoL questionnaire for patients undergoing VHS in Brazil.

**Materials and methods:** The study consists of a retrospective cohort that reviewed the medical records of patients who underwent ventral hernia surgery for incisional hernias in the Hospital de Clínicas de Porto Alegre between January 2019 to December 2020. Participants answered both the HerQLes questionnaire and the CCS. In-personal evaluations or surveys applied by telemedicine were performed. Intraclass correlation coefficient was utilized to assess the consistency of the agreement between the HerQLes and CCS scales.

**Results:** A sample of 80 patients were evaluated. Most were male (70%), mean age 61.11 years and BMI 28.4. The most common comorbidity was systemic arterial hypertension, one third were smokers and 77.5% of cases were ASA 2. The average HerQLes score was 30.40 and the CCS was 15.46 (SD: 21.81), with an intraclass coefficient of 0.68.

**Conclusion:** This study suggests that CCS is a good and robust tool for assessing ventral hernia. Tools to measure QoL are increasingly used in the literature, as QoL seems to be important data to assess surgical success, since it shows the perception

of the patient about the results of their surgery. Further studies with larger sample sizes should be performed to confirm our findings.

**Key Words:** ventral hernia, incisional hernia, CCS, Carolinas Comfort Scale, Quality of life.

## INTRODUÇÃO

A hérnia incisional (HI) é causa de preocupação constante entre os cirurgiões ao redor do mundo, devido a sua incidência de 5%-20% na população geral (Antic *et al.*, 2022; Jairam *et al.*, 2017; Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023; Ramshorst, van *et al.*, 2012). Essa incidência tem ampla variação, nos pacientes de baixo risco, sua incidência é de apenas 5,5%, enquanto que no de alto risco a incidência pode chegar até 69% (Muysoms *et al.*, 2016), apesar de que nesse subgrupo, a incidência chega mais comumente varia entre 20 e 38% na maioria dos estudos (Indrakusuma *et al.*, 2018; Muysoms *et al.*, 2016; Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023).

A HI tem um considerável impacto negativo nos âmbitos: socioeconômico, psicológico, médico e na qualidade de vida. É causa de imagem corporal negativa, baixa autoestima, depressão, isolamento social e dor crônica (Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023; Ramshorst, van *et al.*, 2012). Além disso, existe o risco de complicação com necessidade de cirurgia de emergência, devido a obstrução intestinal, estrangulamento e perfuração intestinal. Mais da metade das HIs são sintomáticas e, em torno de, um terço do total de pacientes irá necessitar de procedimento cirúrgico para tratamento.

Historicamente, a avaliação de desfechos de pós-operatório de herniorrafia eram realizados avaliando fatores como infecção de sítio cirúrgico, complicações de sítio cirúrgico, recidiva precoce e tardia, dor crônica pós-operatória, custo e a necessidade de nova intervenção. Com os avanços nas técnicas cirúrgicas contribuíram notavelmente para melhorar a incidência dessas complicações, condutas como implementação de reforço de tela, reparo de hérnia sem tensão e a técnica de “pequenas mordidas” para sutura de aponeurose desempenharam papéis

fundamentais na obtenção de melhores resultados (Heniford *et al.*, 2008, 2018; Luijendijk *et al.*, 2000; Parseliunas *et al.*, 2022).

Na atualidade, a avaliação da qualidade de vida emergiu como um determinante proeminente na avaliação dos resultados globais após as herniorrafias (Heniford *et al.*, 2018; Parseliunas *et al.*, 2022). Hoje, os desfechos relatados pelos pacientes (Patient Reported Outcomes - PROs) têm sido amplamente utilizados em pesquisas devido ao entendimento que o objetivo final do tratamento é evitar complicações com risco à vida e promover uma melhor qualidade de vida (Heniford *et al.*, 2008, 2018).

Formulários genéricos para mensurar o impacto na qualidade de vida segundo PROs, como o SF-36 (Short Form-36), são uma opção potencial. No entanto, apesar de consagrados, foram projetados para comparar populações ao longo do tempo e não são particularmente adequados para avaliar o impacto de uma cirurgia ou patologia específica na qualidade de vida (Hope *et al.*, 2008; Poelman *et al.*, 2010; Snyder *et al.*, 2011). Estes formulários perdem em especificidade para os formulários condição-específica, que possuem questões diretamente relacionadas com a cirurgia que está sendo estudada (Burney, 2008).

Por conseguinte, instrumentos condição-específicos para mensurar o impacto na qualidade de vida segundo PROs, como os escores CCS (Carolinas Comfort Scale – vide Anexo 1 e 2) e HerQLes (Hernia-Related Quality-of-life Survey – vide Anexo 3), que foram desenvolvidos e tem sido empregado com bons resultados (Heniford *et al.*, 2008, 2018; Krpata *et al.*, 2012; Ramshorst, van *et al.*, 2012). Assim, a possibilidade de identificar o grupo de pacientes que mais se beneficiam do procedimento cirúrgico para correção da HI, a avaliação pré-operatória fica otimizada e exerce impacto direto sobre os resultados cirúrgicos.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Hérnia incisional

A hérnia ventral incisional é uma complicação cirúrgica pós-laparotomia com incidência de até 20% na população geral (Antic *et al.*, 2022; Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023; Ramshorst, van *et al.*, 2012). Ocorre no local de uma incisão cirúrgica prévia e são consequência da má cicatrização da fáscia muscular no pós-operatório, podem surgir muitos anos após o procedimento, já que o local de incisão é um ponto de fraqueza no abdome.

Os fatores de risco para HI são idade avançada, sexo masculino, IMC  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup>, diabetes, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença renal crônica, imunossupressão, uso de corticoides, anemia, uremia, desnutrição, doenças relacionadas ao colágeno, tabagismo, neoplasia, infecção do sítio cirúrgico, aneurisma da aorta abdominal e cirurgia de emergência (Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023). Em alguns subgrupos, com associação de fatores de risco e pacientes com neoplasias, obesos e nas cirurgias de aorta abdominal, a incidência de HI é de até 36% (Ramshorst, van *et al.*, 2012). Embora ainda não bem elucidado, dentre esses fatores, o desequilíbrio no processo cicatricial entre os colágeno do tipo 1 e 3 parece ser o ponto em comum na fisiopatologia da hérnia incisional (Bosanquet *et al.*, 2015; Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023).

A cirurgia de hérnia ventral (CHV) é um procedimento comum que visa reduzir o risco de complicações de hérnia (encarceramento e estrangulamento), melhorar a função da parede abdominal e minimizar os impactos socioeconômicos e psicológicos (Jairam *et al.*, 2017; Piltcher-da-Silva *et al.*, 2023). Durante décadas, o foco tem sido em avaliações clínicas objetivas, como morbidade de feridas e recorrência de hérnia, que são medidas de habilidades técnicas. Esta avaliação ignora os resultados mais

básicos e relevantes, principalmente a funcionalidade e a qualidade de vida dos pacientes (Krpata *et al.*, 2012).

### *Patient Reported Outcomes Questionnaires*

Com o reconhecimento do impacto da HI e da CHV na qualidade de vida dos pacientes, levou a necessidade da criação dos PROs, que proporcionam uma compreensão mais abrangente do sucesso do procedimento, indo além dos limites apenas das medidas técnicas (Heniford *et al.*, 2018; Parseliunas *et al.*, 2022). A incorporação de escalas de qualidade de vida na prática médica, embora subjetiva, representa uma importante forma de mensurar o resultado final, uma vez que o objetivo do tratamento médico é promover a cura ou uma melhoria no status de saúde do paciente, promovendo qualidade. Um dos questionários mais utilizados é o Short Form 36 (SF-36) foi criado em 1992 para avaliar globalmente a qualidade de vida e o estado de saúde do paciente, é genérico e usado para população ao longo do tempo (Ware e Sherbourne, 1992).

O SF-36 é uma ferramenta amplamente utilizada, desde o acompanhamento pós-operatório até aqueles com condições crônicas. No entanto, o SF-36 apresenta limitações na avaliação de critérios específicos, o que reduz a sensibilidade e especificidade quando comparado a questionários condição-específicos, como o CCS, hoje considerados superiores na avaliação pós operatória (Heniford *et al.*, 2008; Krpata *et al.*, 2012; Ramshorst, van *et al.*, 2012). Neste contexto foram surgindo questionários como o *Hernia-Related Quality of Life Survey* (HerQLes) e o *Carolinas Comfort Scale* (CCS) para melhor especificidade na avaliação do pós-operatório de herniorrafias (Burney, 2008; Heniford *et al.*, 2008; Krpata *et al.*, 2012).

O *Carolinas Comfort Scale* é uma escala desenvolvida para avaliação da qualidade de vida após a herniorrafia que avalia a funcionalidade abdominal, sintomas relacionados com a hérnia e sintomas especificamente relacionados com a tela, o que diferencia este dos demais questionários (Heniford *et al.*, 2018). A CCS foi validada e é utilizada em diversos países, além de incorporada como escala de qualidade de vida pelo International Mesh Registry e utilizada pelos sistemas de saúde franceses e britânicos para avaliar cirurgias, cirurgias e produtos para hérnia (Heniford *et al.*, 2018; Parseliunas *et al.*, 2022). Apesar do elevado número de traduções, poucos países realizaram um estudo de validação e adaptação do CCS, como o estudo aqui apresentado (Nielsen *et al.*, 2014; Parseliunas *et al.*, 2022). O seu uso já foi comprovado no acompanhamento de herniorrafias convencionais, laparoscópicas e robóticas (Forester *et al.*, 2021; Montauban *et al.*, 2021; Zayan *et al.*, 2019).

## **JUSTIFICATIVA**

No Brasil, em média, 20.000 procedimentos de hernioplastia incisional são realizados anualmente pelo sistema único de saúde (DATASUS, 2023), excetuando-se o número não desprezível de cirurgias do sistema privado, porém sem fonte de dados a nível nacional (DATAPREV, 2023). Comprovando o impacto na vida do paciente, a HI representa uma das principais causas de afastamento laboral e concessão de auxílio-doença. Dos 2.271.033 auxílios-doença concedidos no Brasil em 2018, aproximadamente 1% foi relacionado a hérnia incisional (cerca de 19.000 benefícios), com impacto de cerca de 25 milhões de reais aos cofres públicos (DATAPREV, 2023).

Sendo uma referência em tratamento cirúrgico de hérnias incisionais e ventrais para a população gaúcha, o Serviço de Cirurgia Geral do Hospital de Clínicas de Porto

Alegre busca, de maneira frequente e incessante, conhecer as suas estatísticas e os dados referentes aos desfechos clínicos das cirurgias realizadas, a fim de aprimorar o atendimento à população. Desta forma, o conhecimento do impacto deste tipo de procedimento na qualidade de vida dos pacientes pode ajudar a entender a patologia de uma melhor forma, de maneira a identificar os pacientes que melhor se beneficiam da correção cirúrgica de hérnia incisional, otimizando os resultados cirúrgicos e a gerência de recursos. A validação de um questionário tipo PROs na própria instituição agrega valor ao estudo e pode ser adequado de forma a atender melhor a população brasileira do que os demais utilizados após validação no exterior.

## **OBJETIVO**

Validar a adaptação e a tradução da escala CCS de avaliação da qualidade de vida em pacientes submetidos à hernioplastia incisional com colocação de tela do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), operados no período de Janeiro/2019 – Dezembro/2020.

### Objetivo específico

Comparar a pontuação das escalas de qualidade de vida CCS e HerQLes na avaliação dos pacientes submetidos a herniorrafia ventral.

## **HIPÓTESE**

A escala CCS será equivalente a escala HerQLes na avaliação dos pacientes submetidos a herniorrafia ventral.

A tradução e adaptação do CCS para o português é válida para hérnia avaliar QoL em hérnia ventral. Enquanto que, a hipótese nula, é que a tradução e adaptação do CCS para o português não é válida.

## **MATERIAIS E MÉTODO**

### Delineamento

Estudo transversal de pacientes submetidos à hernioplastia incisional/ventral no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), no período de Janeiro/2019 a Dezembro/2020.

Este estudo é a continuação do estudo previamente autorizado pelo Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do HCPA, intitulado “Avaliação das Hernioplastias Incisionais Operadas no Hospital de Clínicas de Porto Alegre”, sob o número de registro 2020-0029, número CAAE 99178718100005327, sob a orientação do Prof. Leandro Totti Cavazzola. Estudamos uma amostra de 115 pacientes avaliada neste estudo prévio, avaliando-os de acordo com os objetivos já expostos.

Foram avaliados PROs genéricos (que não são relacionados a nenhuma condição específica) e PROs específicos (relacionados especificamente à hernioplastia incisional), como por exemplo: dor relacionada à tela, sensação da tela, entre outros. É importante notar que, até este momento, não existe, no Brasil, formulário de avaliação específico validado no que se refere aos desfechos relatados pelo paciente após hernioplastias incisionais. Neste estudo, a proposta primordial é avaliar os pacientes com base em questionário montado de maneira que abranja perguntas acerca da expectativa do paciente prévia à cirurgia, da satisfação do paciente com o procedimento e do status atual (dor, sintomas ao exercício), validando-o. Os itens que compõe o questionário são: funcionalidade física, avaliação de dor relacionada a tela, sensação da tela, saúde global, impacto na saúde sexual, funcionalidade social, impacto laboral, impacto na saúde mental e impacto nas atividades cotidianas.

Após a coleta dos dados, realizaremos uma comparação dos resultados entre os grupos, divididos de acordo com a técnica cirúrgica (onlay vs sublay) e de acordo com os desfechos avaliados no estudo prévio (desfechos de 30 dias de pós-operatório).

Os pacientes foram chamados, por meio de contato telefônico, para consulta presencial, onde serão avaliados com relação à recidiva, dor crônica, entre outros aspectos. Anteriormente ao contato telefônico, será avaliado, em prontuário, se o paciente concorda com o Termo de Consentimento LGPD, registrado em prontuário; caso não haja autorização, paciente será excluído do estudo. Na consulta, será aplicado termo de consentimento para participação no estudo e fornecido link para preenchimento do questionário, que será disponibilizado de forma online.

O presente estudo ocorrerá em paralelo a um outro estudo com a mesma amostra que tem como objetivo avaliar os desfechos relatados pelos próprios pacientes submetidos à hernioplastia incisional com colocação de tela, comparando-os aos desfechos tradicionalmente avaliados pelos estudos (infecção de ferida operatória, seroma e recidiva), bem como quanto à técnica cirúrgica empregada (onlay vs. retromuscular).

#### Critérios de Inclusão

Os casos foram avaliados através de protocolo padronizado, identificando pacientes submetidos à hernioplastia incisional no HCPA no período de 2019-2020, previamente avaliados em estudo. Portanto, os critérios de inclusão foram:: idade maior que 14 anos, acompanhamento ambulatorial pós-operatório no HCPA, cirurgia com colocação de tela. Adicionam-se a estes critérios: contato telefônico disponível em prontuário para obtenção das informações necessárias.

## Critérios de Exclusão

Foram excluídos pacientes: menores que 14 anos; que não apresentarem ao menos uma consulta pós-operatória em ambulatório do HCPA; pacientes não oriundos do Sistema Único de Saúde (SUS); pacientes os quais não se obteve o contato telefônico por meio dos números disponibilizados em prontuário ou que não comparecerem em consulta pós-operatória específica para coleta de dados.

## Variáveis

### *Características da amostra*

Variáveis sociodemográficas: idade, sexo, índice de massa corpórea (IMC), tabagismo, hipertensão, Diabetes Mellitus, imunossupressão, classificação conforme a American Society of Anesthesiologists (ASA).

### *Instrumentos de avaliação de qualidade de vida*

#### *Hernia-Related Quality-of-Life Survey (HerQLes)*

O HerQLes é um questionário específico para hérniorrafias, composto de 16 itens com boa consistência interna e validade. Foi desenvolvido com ênfase na criação de itens centrados na funcionalidade da parede abdominal. A pontuação é baseada em uma escala de 12 a 72, sendo 12 o melhor nível de funcionamento possível (Krpata *et al.*, 2012).

#### *Carolinas Comfort Scale (CCS)*

O CCS é um questionário de 23 itens que mede três sintomas comuns relacionados à hérnia: intensidade da dor, sensação e limitações de movimento. Esses sintomas são avaliados em oito categorias diferentes de atividades diárias:

deitado, curvado, sentado, atividades da vida diária, tosse ou respiração profunda, caminhada, subir escadas e exercício físico ou esportivo. A pontuação varia de 0 a 115, sendo que 0 representa o melhor nível de funcionamento possível. Devido ao seu foco específico nos sintomas relacionados à hérnia, o CCS é frequentemente usado no pós-operatório para avaliar a eficácia dos procedimentos de reparo, tela e herniorrafia (Heniford *et al.*, 2008, 2018).

Para desenvolver uma versão brasileira, seguimos os passos recomendados por Sousa e Rojjanasrirat [12]. Três falantes nativos brasileiros e fluentes em inglês traduziram a escala CCS. A tradução foi então realizada por dois cirurgiões fluentes em inglês com experiência em cirurgia da parede abdominal e um tradutor profissional. A tradução portuguesa da escala CCS foi então retrotraduzida para o inglês e comparada com a versão original; não foram encontradas grandes diferenças. Na aplicação da escala foi identificada boa compreensão pelos pacientes e manteve o significado original dos questionamentos.

#### Análise Estatística

Os dados foram analisados utilizando-se o software IBM® SPSS® Statistics 18.0. As variáveis categóricas são apresentadas como proporção e as variáveis contínuas foram submetidas ao teste de Kolmogorov-Smirnov para verificação de normalidade, sendo apresentadas como média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartil, dependendo de sua parametricidade. Para as variáveis dicotômicas foi realizado o teste de qui-quadrado de Pearson. As variáveis contínuas com distribuição normal foram analisadas com o teste t de Student e as assimétricas com o teste Mann-Whitney.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados deste estudo sugerem que a CCS validada, adaptada e traduzida para o português é uma ferramenta adequada e robusta para avaliar a qualidade de vida após a herniorrafia ventral. Com resultado positivo para avaliar tanto o impacto na QvD pelo procedimento cirúrgico quanto pelo uso de tela nestes pacientes.

Ainda, a CCS se mostrou tão eficaz quanto a escala HerQLes na avaliação destes pacientes. Entretanto, mostrou superioridade para o entendimento do impacto específico do uso de tela protética devido ao implemento de perguntas específicas.

A qualidade de vida tornou-se um dado fundamental no acompanhamento pós-operatório da herniorrafia ventral, e tem um número crescente de estudos na literatura enfatizando a necessidade de avaliação da QV para determinar a qualidade e eficiência de um procedimento no pós-operatório, já que é o objetivo final do tratamento médico. As características dos pacientes, os fatores operatórios e os resultados clínicos pós-operatórios são constantemente avaliados e os questionários são uma ferramenta importante nesse processo. No entanto, estudos futuros, com amostras maiores e multicêntricos devem ser realizados no Brasil para reforçar a sua importância.

## REFERÊNCIAS

ABBITT, D.; CHOY, K.; CASTLE, R.; JONES, T. S.; WIKIEL, K. J.; BARNETT, C. C.; MOORE, J. T.; ROBINSON, T. N.; JONES, E. L. Telehealth Follow-Up After Inguinal Hernia Repair in Veterans. **The Journal of surgical research**, v. 287, p. 186–192, jul. 2023.

ANTIC, A.; KMEZIC, S.; NIKOLIC, V.; RADENKOVIC, D.; MARKOVIC, V.; PEJOVIC, I.; ALEKSIC, L.; LONCAR, Z.; ANTIC, S.; KOVAC, J.; MARKOVIC-DENIC, L. Quality of life following two different techniques of an open ventral hernia repair for large hernias: a prospective randomized study. **BMC surgery**, v. 22, n. 1, p. 99, 17 mar. 2022.

BELYANSKY, I.; TSIRLINE, V. B.; KLIMA, D. A.; WALTERS, A. L.; LINCOURT, A. E.; HENIFORD, T. B. Prospective, comparative study of postoperative quality of life in TEP, TAPP, and modified Lichtenstein repairs. **Annals of surgery**, v. 254, n. 5, p. 709–14; discussion 714–5, nov. 2011.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. **The Lancet**, v. 1, n. 8476, p. 307–310, 8 fev. 1986.

BOSANQUET, D. C. *et al.* Systematic Review and Meta-Regression of Factors Affecting Midline Incisional Hernia Rates: Analysis of 14,618 Patients. **PloS one**, v. 10, n. 9, p. e0138745, 21 set. 2015.

BURNEY, R. E. **Generic and condition-specific outcomes measures don't compete** **Journal of the American College of Surgeons**, out. 2008.

BURNEY, R. E.; JONES, K. R.; COON, J. W.; BLEWITT, D. K.; HERM, A.; PETERSON, M. Core outcomes measures for inguinal hernia repair. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 185, n. 6, p. 509–515, dez. 1997.

CREMADES, M.; FERRET, G.; PARÉS, D.; NAVINÉS, J.; ESPIN, F.; PARDO, F.; CABALLERO, A.; VICIANO, M.; JULIAN, J. F. Telemedicine to follow patients in a general surgery department. A randomized controlled trial. **American journal of surgery**, v. 219, n. 6, p. 882–887, jun. 2020.

FORESTER, B.; ATTAAR, M.; DONOVAN, K.; KUCHTA, K.; UJIKI, M.; DENHAM, W.; HAGGERTY, S. P.; CARBRAY, J.; LINN, J. Short-term quality of life comparison of laparoscopic, open, and robotic incisional hernia repairs. **Surgical endoscopy**, v. 35, n. 6, p. 2781–2788, jun. 2021.

HENIFORD, B. T.; LINCOURT, A. E.; WALTERS, A. L.; COLAVITA, P. D.; BELYANSKY, I.; KERCHER, K. W.; SING, R. F.; AUGENSTEIN, V. A. Carolinas Comfort Scale as a Measure of Hernia Repair Quality of Life: A Reappraisal Utilizing 3788 International Patients. **Annals of surgery**, v. 267, n. 1, p. 171–176, jan. 2018.

HENIFORD, B. T.; WALTERS, A. L.; LINCOURT, A. E.; NOVITSKY, Y. W.; HOPE, W. W.; KERCHER, K. W. Comparison of generic versus specific quality-of-life scales for mesh hernia repairs. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 206, n. 4, p. 638–644, abr. 2008.

HOLLENBECK, B. K.; DUNN, R. L.; WOLF, J. S., Jr; SANDA, M. G.; WOOD, D. P.; GILBERT, S. M.; WEIZER, A. Z.; MONTIE, J. E.; WEI, J. T. Development and validation of the convalescence and recovery evaluation (CARE) for measuring quality of life after surgery. **Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation**, v. 17, n. 6, p. 915–926, ago. 2008.

HOPE, W. W.; LINCOURT, A. E.; NEWCOMB, W. L.; SCHMELZER, T. M.; KERCHER, K. W.; HENIFORD, B. T. Comparing quality-of-life outcomes in symptomatic patients undergoing laparoscopic or open ventral hernia repair. **Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A**, v. 18, n. 4, p. 567–

571, ago. 2008.

HUNTER, J. G.; TRUS, T. L.; BRANUM, G. D.; WARING, J. P.; WOOD, W. C. A physiologic approach to laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. **Annals of surgery**, v. 223, n. 6, p. 673–85; discussion 685–7, jun. 1996.

INDRAKUSUMA, R.; JALALZADEH, H.; MEIJ, J. E. VAN DER; BALM, R.; KOELEMAY, M. J. W. Prophylactic Mesh Reinforcement versus Sutured Closure to Prevent Incisional Hernias after Open Abdominal Aortic Aneurysm Repair via Midline Laparotomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. **European journal of vascular and endovascular surgery: the official journal of the European Society for Vascular Surgery**, v. 56, n. 1, p. 120–128, jul. 2018.

JAIRAM, A. P. *et al.* Prevention of incisional hernia with prophylactic onlay and sublay mesh reinforcement versus primary suture only in midline laparotomies (PRIMA): 2-year follow-up of a multicentre, double-blind, randomised controlled trial. **The Lancet**, v. 390, n. 10094, p. 567–576, 5 ago. 2017.

KRPATA, D. M.; SCHMOTZER, B. J.; FLOCKE, S.; JIN, J.; BLATNIK, J. A.; ERMILICH, B.; NOVITSKY, Y. W.; ROSEN, M. J. Design and initial implementation of HerQLes: a hernia-related quality-of-life survey to assess abdominal wall function. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 215, n. 5, p. 635–642, nov. 2012.

LOSORELLI, S. D.; VENDRA, V.; HILDREW, D. M.; WOODSON, E. A.; BRENNER, M. J.; SIRJANI, D. B. The Future of Telemedicine: Revolutionizing Health Care or Flash in the Pan? **Otolaryngology--head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery**, v. 165, n. 2, p. 239–243, ago. 2021.

LUIJENDIJK, R. W. *et al.* A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. **The New England journal of medicine**, v. 343, n. 6, p. 392–398, 10 ago.

2000.

MEUZELAAR, R. R.; HARTOG, F. P. J. DEN; VERLEISDONK, E. J. M. M.; SCHIPHORST, A. H. W.; BURGMANS, J. P. J. Feasibility of a smartphone application for inguinal hernia care: a prospective pilot study. **Updates in surgery**, v. 75, n. 4, p. 1001–1009, jun. 2023.

MONTAUBAN, P.; SHRESTHA, A.; VEERAPATHERAR, K.; BASU, S. Quality of Life Using the Carolinas Comfort Scale for Laparoscopic Incisional Hernia Repair: A 12-Year Experience in a Retrospective Observational Study. **Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Part A**, v. 31, n. 11, p. 1286–1294, nov. 2021.

MUYSOMS, F. E.; DETRY, O.; VIERENDEELS, T.; HUYGHE, M.; MISEREZ, M.; RUPPERT, M.; TOLLENS, T.; DEFRAIGNE, J.-O.; BERREVOET, F. Prevention of Incisional Hernias by Prophylactic Mesh-augmented Reinforcement of Midline Laparotomies for Abdominal Aortic Aneurysm Treatment: A Randomized Controlled Trial. **Annals of surgery**, v. 263, n. 4, p. 638–645, abr. 2016.

NIELSEN, K.; POELMAN, M. M.; BAKKER, F. M. DEN; PLOEG, T. VAN DER; BONJER, H. J.; SCHREURS, W. H. Comparison of the Dutch and English versions of the Carolinas Comfort Scale: a specific quality-of-life questionnaire for abdominal hernia repairs with mesh. **Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery**, v. 18, n. 4, p. 459–464, ago. 2014.

O'CONNOR, A. L.; SHETTIG, A.; SANTUCCI, N. M.; SUTTON, T. L.; BRAY, J. O.; BORZY, C.; ORENSTEIN, S. B.; NIKOLIAN, V. C. Bedside vs webservice: Assessing patient-reported experiences for in-person and telemedicine-based perioperative evaluations. **American journal of surgery**, v. 225, n. 5, p. 847–851, maio 2023.

PARSELIUNAS, A.; PASKAUSKAS, S.; SIMATONIENE, V.; VAITEKUNAS, J.;

VENSKUTONIS, D. Adaptation and validation of the Carolinas Comfort Scale: a questionnaire-based cross-sectional study. **Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery**, v. 26, n. 3, p. 735–744, jun. 2022.

PILTCHER-DA-SILVA, R.; SOARES, P. S. M.; HUTTEN, D. O.; SCHNNOR, C. C.; VALANDRO, I. G.; RABOLINI, B. B.; MEDEIROS, B. M.; DUARTE, R. G.; VOLKWEIS, B. S.; GRUDTNER, M. A.; CAVAZZOLA, L. T. Incisional Hernias after Vascular Surgery for Aortoiliac Aneurysm and Aortoiliac Occlusive Arterial Disease: Has Prophylactic Mesh Changed This Scenario? **Aorta (Stamford, Conn.)**, v. 11, n. 3, p. 107–111, jun. 2023.

POELMAN, M. M.; SCHELLEKENS, J. F.; LANGENHORST, B. L. A. M.; SCHREURS, W. H. Health-related quality of life in patients treated for incisional hernia with an onlay technique. **Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery**, v. 14, n. 3, p. 237–242, jun. 2010.

RAMSHORST, G. H. VAN; EKER, H. H.; HOP, W. C. J.; JEEKEL, J.; LANGE, J. F. Impact of incisional hernia on health-related quality of life and body image: a prospective cohort study. **American journal of surgery**, v. 204, n. 2, p. 144–150, ago. 2012.

SNYDER, C. W.; GRAHAM, L. A.; VICK, C. C.; GRAY, S. H.; FINAN, K. R.; HAWN, M. T. Patient satisfaction, chronic pain, and quality of life after elective incisional hernia repair: effects of recurrence and repair technique. **Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery**, v. 15, n. 2, p. 123–129, abr. 2011.

SOUSA, V. D.; ROJJANASRIRAT, W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. **Journal of evaluation in clinical practice**, v. 17, n. 2, p. 268–274, abr. 2011.

WARE, J. E., Jr; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Medical care**, v. 30, n. 6, p. 473–483, jun. 1992.

ZABORSZKY, A.; GYANTI, R.; BARRY, J. A.; SAXBY, B. K.; BHATTACHARYA, P.; HASAN, F. A. Measurement issues when assessing quality of life outcomes for different types of hernia mesh repair. **Annals of the Royal College of Surgeons of England**, v. 93, n. 4, p. 281–285, maio 2011.

ZAYAN, N. E.; MEARA, M. P.; SCHWARTZ, J. S.; NARULA, V. K. A direct comparison of robotic and laparoscopic hernia repair: patient-reported outcomes and cost analysis. **Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery**, v. 23, n. 6, p. 1115–1121, dez. 2019.

# ANEXOS

## Anexo 1

### Carolinas Comfort Scale™



### Carolinas Medical Center

*Division of Gastrointestinal and  
Minimally Invasive Surgery*

Name: \_\_\_\_\_

Date of Surgery: \_\_\_\_\_

Date of Survey: \_\_\_\_\_

0 = No symptoms  
1 = Mild but not bothersome symptoms  
2 = Mild and bothersome symptoms  
3 = Moderate and/or daily symptoms  
4 = Severe symptoms  
5 = Disabling symptoms

**Please answer ALL questions for each of the 8 activities.**

**Use N/A if an activity was not performed.**

<b>1. While laying down, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>2. While bending over, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>3. While sitting up, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>4. While performing activities of daily living (i.e. getting out of bed, bathing, getting dressed), do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>5. When coughing or deep breathing, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>6. While walking, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>7. When walking up the stairs, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A
<b>8. While exercising, do you have</b>							
a) sensation of mesh	0	1	2	3	4	5	N/A
b) pain	0	1	2	3	4	5	N/A
c) movement limitations	0	1	2	3	4	5	N/A

## Anexo 2

<b>Escala CCS em português</b>	
<b>1. Enquanto deitado/a, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
<b>2. Ao curvar-se, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	
<b>3. Ao sentar-se, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	
<b>4. Enquanto realiza atividades da vida diária (por exemplo: levantar-se da cama, tomar banho, vestir-se), você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	
<b>5. Quando tosse ou respira profundamente, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	
<b>6. Enquanto caminha, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	
<b>7. Quando sobe escadas, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	

Escala CCS em português	
<b>8. Enquanto se exercita, você tem</b>	
a) Sensação da tela cirúrgica	
b) Dor	
c) Limitações de movimento	
0 = Sem sintomas	
1 = Sintomas leves, mas não incômodos	
2 = Sintomas leves e incômodos	
3 = Sintomas moderados e/ou diários	
4 = Sintomas graves	

### Anexo 3

For the following statements, please circle the number that is most appropriate for you.	<i>Strongly Disagree</i>	<i>Moderately Disagree</i>	<i>Slightly Disagree</i>	<i>Slightly Agree</i>	<i>Moderately Agree</i>	<i>Strongly Agree</i>
1. My <b>abdominal wall</b> has a huge impact on my health	1	2	3	4	5	6
2. My <b>abdominal wall</b> causes me physical pain	1	2	3	4	5	6
3. My <b>abdominal wall</b> interferes when I perform strenuous activities, e.g. heavy lifting	1	2	3	4	5	6
4. My <b>abdominal wall</b> interferes when I perform moderate activities, e.g. bowling, bending over	1	2	3	4	5	6
5. My <b>abdominal wall</b> interferes when I walk or climb stairs	1	2	3	4	5	6
6. My <b>abdominal wall</b> interferes when I dress myself, take showers and cook	1	2	3	4	5	6
7. My <b>abdominal wall</b> interferes with my sexual activity	1	2	3	4	5	6
8. I often stay at home because of my <b>abdominal wall</b>	1	2	3	4	5	6
9. I accomplish less at home because of my <b>abdominal wall</b>	1	2	3	4	5	6
10. I accomplish less at work because of my <b>abdominal wall</b>	1	2	3	4	5	6
11. My <b>abdominal wall</b> affects how I feel every day	1	2	3	4	5	6
12. I often feel blue because of my <b>abdominal wall</b>	1	2	3	4	5	6