

VALIDADE E CONFIABILIDADE DA VERSÃO BRASILEIRA DA ESCALA PEDIÁTRICA PLAY-PERFORMANCE SCALE FOR CHILDREN

VALIDITY AND RELIABILITY BRAZILIAN VERSION PEDIATRIC PLAY-PERFORMANCE SCALE FOR CHILDREN

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LA VERSIÓN BRASILEÑA DE LA ESCALA PEDIÁTRICA PLAY-PERFORMANCE SCALE FOR CHILDREN

 Sandra Alves do Carmo¹
 Isabel Cristina dos Santos Oliveira²
 Sabrina Ayd Pereira José³
 Tânia Vignuda de Souza²

¹Secretaria Municipal de Saúde. Duque de Caxias, RJ - Brasil.

²Universidade Federal do Paraná -UFPR, Departamento de Enfermagem. Curitiba, PR - Brasil.

³Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Campus Macaé Professor Aloísio Teixeira. Macaé, RJ - Brasil.

Autor Correspondente: Sandra Alves do Carmo

E-mail: Sandra Alves do Carmo

Contribuições dos autores:

Análise Estatística: Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira; **Coleta de Dados:** Sandra A. Carmo; **Conceitualização:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza; **Gerenciamento do Projeto:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza; **Investigação:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira; **Metodologia:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José; **Redação - Preparo do Original:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza; **Redação - Revisão e Edição:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza; **Supervisão:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza; **Validação:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza; **Visualização:** Sandra A. Carmo, Isabel C. S. Oliveira, Sabrina A. P. José, Tânia V. Souza.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 02/07/2025

Aprovado em: 07/11/2025

Editores Responsáveis:

 Bruna Figueiredo Manzo
 Tânia Couto Machado Chianca

RESUMO

Objetivo: avaliar a evidência de validade baseada na relação com outras variáveis e a confiabilidade interavaliadores da versão brasileira da escala pediátrica *Play-Performance Scale for Children*.

Método: trata-se de um estudo metodológico de abordagem quantitativa, realizado entre os meses de junho e outubro de 2021, em um instituto de referência no tratamento do câncer. A amostra foi composta por 59 crianças/adolescentes, avaliados por seus familiares/acompanhantes e por quatro enfermeiros treinados, com um intervalo máximo de 30 minutos entre as avaliações. **Resultados:** a maioria das crianças avaliadas estava na faixa etária de 2 a 5 anos (37,29%), sendo os tumores do sistema nervoso central os mais prevalentes (23,73%). O coeficiente de correlação intraclass indicou excelente concordância (0,86) entre as avaliações dos enfermeiros pediatras e dos familiares/acompanhantes. Ao comparar as avaliações, observaram-se semelhanças. Na validade de critério, verificou-se que a idade, o tratamento paliativo e o tratamento curativo integrado ao paliativo influenciaram no aumento médio do escore da escala. Na avaliação dos familiares/acompanhantes, observou-se que uma escolaridade mais elevada influenciou positivamente o escore da escala. **Conclusão:** constatou-se que a escala é confiável e pode ser aplicada pelos familiares/acompanhantes. Ressalta-se a necessidade de aplicação em uma amostra consistente para aprofundar as propriedades psicométricas.

Palavras-chave: Estudo de Validação; Enfermagem Pediátrica; Oncologia; Pediatria; Desempenho Físico Funcional; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

ABSTRACT

Objective: assess validity evidence based on relations with other variables and interrater reliability for the Brazilian version titled *Pediatric Play-Performance Scale for Children*.

Method: methodological study with quantitative approach, conducted between June and October 2021 in referral institute specialized in cancer treatment. Sample consisted of 59 children/adolescents assessed by relatives/caregivers and four trained nurses, with maximum 30-minute interval between assessments. **Results:** most children assessed fell between 2 and 5 years of age (37.29%), while central nervous system tumors proved most prevalent (23.73%). Intraclass correlation coefficient indicated excellent agreement (0.86) between pediatric nurse assessments and relatives/caregivers assessments. Assessment comparisons revealed similarities. Criterion validity analysis showed age, palliative treatment, and curative treatment integrated with palliative care increased mean scale score. Relatives/caregivers assessments revealed higher educational attainment positively influenced scale score. **Conclusion:** scale proved reliable and relatives/caregivers can apply it. Consistent sample application remains needed to deepen psychometric properties.

Keywords: Validation Study; Pediatric Nursing; Oncology; Pediatrics; Functional Physical Performance; International Classification for Functionality, Disability and Health.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la evidencia de validez basada en la relación con otras variables y la fiabilidad entre evaluadores de la versión brasileña de la escala pediátrica *Play-Performance Scale for Children*.

Método: se trata de un estudio metodológico de enfoque cuantitativo, realizado entre los meses de junio y octubre de 2021, en un instituto de referencia en el tratamiento del cáncer. La muestra estuvo compuesta por 59 niños/adolescentes, evaluados por sus familiares/acompañantes y por cuatro enfermeros capacitados, con un intervalo máximo de 30 minutos entre las evaluaciones. **Resultados:** la mayoría de los niños evaluados se encontraban en el rango de edad de 2 a 5 años (37,29%), siendo los tumores del sistema nervioso central los más prevalentes (23,73%). El coeficiente de correlación intraclass indicó una excelente concordancia (0,86) entre las evaluaciones de los enfermeros pediatras y de los familiares/acompañantes. Al comparar las evaluaciones, se observaron similitudes. En la validez de criterio, se verificó que la edad, el tratamiento paliativo y el tratamiento curativo integrado con paliativo influyeron en el aumento promedio del puntaje de la escala. En la evaluación de los familiares/acompañantes, se observó que una escolaridad más elevada influyó positivamente en el puntaje de la escala.

Como citar este artigo:

Carmo AS, Oliveira ICS, José SAP, Souza TV. Validade e confiabilidade da versão brasileira da escala pediátrica *Play-Performance Scale for Children*. REME - Rev Min Enferm. 2025[citado em ____];29:e-1589. Disponível em: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2025.60048>

Conclusión: se constató que la escala es confiable y puede ser aplicada por los familiares/acompañantes. Se resalta la necesidad de aplicación en una muestra consistente para profundizar en las propiedades psicométricas.

Palabras clave: Estudio de Validación; Enfermería Pediátrica; Oncología Médica; Pediatría; Rendimiento Físico Funcional; Clasificación Internacional del Funcionamiento; Discapacidad y de la Salud.

INTRODUÇÃO

O câncer infantojuvenil representa uma das principais causas de morte por doença em crianças e adolescentes. No Brasil, para cada ano do triênio 2023–2025, estima-se o diagnóstico de 7.930 novos casos em pessoas de 0 a 19 anos, com um risco estimado de 134,81 por milhão⁽¹⁾.

Alinhado aos compromissos da Agenda 2030 das Nações Unidas e ao Plano de Ação Global para Doenças Crônicas Não Transmissíveis, o enfrentamento do câncer infantojuvenil tem ganhado destaque internacional, com metas como o aumento da taxa de sobrevivência global para pelo menos 60% até 2030 e a priorização da doença em políticas públicas nos âmbitos global, regional e nacional⁽²⁾.

Apesar dos avanços terapêuticos, que garantem taxas de cura em torno de 80% no cenário internacional, no Brasil ainda se observam desafios, como o diagnóstico tardio e a dificuldade de acesso ao tratamento especializado⁽³⁾. Sabe-se que o país não apresenta declínio nos índices de cura de câncer infantojuvenil há 40 anos⁽⁴⁾.

O tratamento do câncer infantojuvenil, que frequentemente envolve quimioterapia, cirurgia e radioterapia, deve ser conduzido por uma equipe multiprofissional em centros especializados. Contudo, além do enfrentamento da doença, é essencial considerar os impactos físicos, psicológicos e sociais provocados tanto pelo câncer quanto por suas terapias. Crianças e adolescentes em tratamento oncológico frequentemente apresentam declínio da funcionalidade, o que pode comprometer seu desenvolvimento, autonomia e qualidade de vida⁽³⁻⁶⁾.

Cabe destacar que a funcionalidade abrange as funções corporais, as atividades e a participação social, incluindo a mobilidade, a comunicação, a realização de atividades da vida diária e o convívio social, como a ida à escola⁽⁷⁾. A literatura aponta que, mesmo diante do tratamento modificador da doença, é fundamental manter níveis adequados de funcionalidade. Para isso, é necessária uma avaliação contínua e adequada, utilizando instrumentos confiáveis e sensíveis^(5,6,8).

Um estudo investigou a força muscular, a mobilidade funcional e o desempenho nas atividades da vida diária de 45 crianças e adolescentes com câncer, sendo 15 em tratamento oncológico, utilizando o teste de força

isométrica, o teste de levantar e sentar cinco vezes e a versão informatizada do Inventário Pediátrico de Avaliação de Incapacidades (PEDI-CAT)⁽⁹⁾.

Os resultados do referido estudo indicaram que os participantes em tratamento apresentaram desempenho funcional significativamente inferior em comparação ao grupo controle. Verificou-se também a importância da avaliação funcional precoce e contínua com instrumentos avaliativos fidedignos para orientar intervenções fisioterapêuticas e melhorar a qualidade de vida desses pacientes⁽⁹⁾.

Desta forma, verificou-se a existência somente de uma escala pediátrica que avalia a funcionalidade: a Play-Performance Scale for Children (PPSC), uma escala pediátrica desenvolvida em Chicago⁰ com base na Teoria do Crescimento e Desenvolvimento de Arnold Gesell e no modelo do Karnofsky Performance Status (KPS), adaptado para a população pediátrica oncológica⁽¹¹⁾.

A PPSC avalia a funcionalidade de crianças e adolescentes com câncer, de 1 a 16 anos, a partir da observação das atividades e brincadeiras que conseguem realizar. Trata-se de uma escala simples, de rápida aplicação, que permite que os pais forneçam informações fidedignas à equipe de saúde sobre o desempenho funcional da criança⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Pesquisas anteriores atestaram a confiabilidade da PPSC na avaliação da funcionalidade pediátrica⁽¹⁰⁻¹³⁾, sendo empregada como indicador para decisões terapêuticas e de reabilitação, mesmo durante o tratamento da doença^(5,11,12).

Em 2021, a PPSC foi traduzida e adaptada transculturalmente para o português brasileiro, sendo aplicada por enfermeiros pediatras em 30 crianças e adolescentes. A versão brasileira apresentou equivalência satisfatória em relação à escala original, com Índice de Validade de Conteúdo de 95,8% e consistência interna de 0,908⁽¹³⁾.

No entanto, ainda são escassos os estudos que aprofundam as propriedades psicométricas dessa versão, sobretudo no que se refere à evidência de validade baseada na relação com outras variáveis e à confiabilidade entre avaliadores, visto que a escala foi elaborada para ser utilizada tanto por profissionais de saúde quanto por familiares⁽¹⁰⁻¹³⁾.

Assim, a verificação dos dados psicométricos da escala permitirá avaliar, de forma prática e segura, a funcionalidade, possibilitando o acompanhamento mais preciso dos efeitos da doença e do tratamento sobre o desempenho físico e social das crianças e dos adolescentes. Esse monitoramento favorece a identificação precoce de limitações e orienta intervenções capazes de minimizar impactos

negativos e promover qualidade de vida ao longo do tratamento oncológico.

Diante da relevância do tema e da necessidade de avaliação funcional adequada de crianças e adolescentes com câncer, com intuito de estimular atividades e brincadeiras que visem à manutenção da funcionalidade e de aprofundar nos dados psicométricos da escala, delineou-se como objetivo do estudo: avaliar a evidência de validade baseada na relação com outras variáveis e a confiabilidade entre avaliadores da versão brasileira da escala pediátrica PPSC.

MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico com abordagem quantitativa.

População do estudo

Participaram do estudo 59 crianças e adolescentes com câncer, com idades entre 1 e 16 anos, juntamente com seus familiares ou acompanhantes.

Critérios de seleção

Foram incluídas no estudo crianças e adolescentes com idades entre 1 e 16 anos (idades para as quais a escala foi elaborada e validada), com diagnóstico de câncer, internados na internação pediátrica e na sala de observação da emergência pediátrica, acompanhados por familiar ou acompanhante maior de 18 anos, que declarou ser o cuidador principal. Foram excluídos aqueles que optaram por não avaliar a criança ou adolescente através da aplicação da escala PPSC.

Figura 1 - Escala PPSC versão original e versão brasileira⁽¹³⁾

VO*		VF†
Titulo	<i>Play-Performance Scale for Children</i>	Escala de desempenho de crianças no brincar/brincadeiras
100	<i>Fully active, normal</i>	Totalmente ativo ou normal
90	<i>Minor restrictions in physically strenuous activity</i>	Poucas restrições em atividade fisicamente exaustiva
80	<i>Active, but tires more quickly</i>	Ativo, porém, cansa-se mais rapidamente
70	<i>Both greater restriction of, and less time spent in, active Play</i>	Maior restrição e menos tempo gasto em brincadeiras ativas
60	<i>Up and around, but minimal active play; Keeps busy with quieter activities</i>	Acorda com disposição, mas realiza poucas brincadeiras ativas, mantém-se, minimamente, ocupado com brincadeiras ativas
50	<i>Gets dressed, but lies around much of the day; no active play; able to participate in all quiet play and activities</i>	Veste-se, mas fica deitado a maior parte do dia; sem participar de brincadeiras ativas. Porém, é capaz de participar de todas as brincadeiras e atividades tranquilas
40	<i>Mostly in bed; participates in quiet activities</i>	Permanece a maior parte do tempo na cama; participa de atividades tranquilas
30	<i>In bed; Needs assistance even for quiet play</i>	Na cama; necessita de assistência, mesmo para brincadeiras tranquilas
20	<i>Often sleeping; Play entirely limited to very passive activities</i>	Dorme frequentemente; brincadeiras inteiramente limitadas às atividades muito passivas
10	<i>No play; does not get out of bed</i>	Não brinca e não sai da cama
0	<i>Unresponsive</i>	Sem resposta

Legenda: VO* – Versão original; VF† – Versão final

Definição da amostra

Os cálculos do tamanho da amostra foram realizados utilizando os programas G*Power versão 3.1.9.2⁽¹⁴⁾ e o BioEstat versão 5.3⁽¹⁵⁾. A partir da média de atendimento realizado nos setores de internação e sala de observação da emergência pediátrica (100 atendimentos), foi realizado o teste binomial exato com poder do teste de 90%, tamanho do efeito de 21%, nível de significância de 5% e proporção constante de 50%.

A representatividade de cada ponto de coleta foi verificada através da estratificação por alocação proporcional, onde foram coletadas informações de 43 crianças e adolescentes nos leitos de internação, e 16 crianças e adolescentes internadas na emergência pediátrica. Cabe ressaltar que, no início da coleta de dados, foram registradas perdas amostrais decorrentes de óbito (um) e agravamento do estado clínico de crianças e adolescentes (seis). Assim, a amostra final do estudo constituiu-se de 59 crianças e adolescentes, conforme os critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Coleta de dados amostra

Para o início da coleta de dados, quatro enfermeiros que trabalham na Instituição, cenário do estudo, foram

convidados a participar da coleta de dados, aplicando a escala PPSC e orientando os familiares na aplicação da escala. Para isto, foi necessário participar de um treinamento prévio com a pesquisadora principal via Google Meet, com duração média de 40 minutos. Após estarem aptos, iniciaram a coleta de dados. Durante o treinamento, foram orientados sobre cada etapa da coleta de dados, a aplicação da escala PPSC e como explicar a aplicação para o familiar ou acompanhante.

Durante o treinamento dos enfermeiros aplicadores, todos os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram apresentados e explicados detalhadamente. Os instrumentos são: um formulário para coleta de dados das crianças e adolescentes pelo enfermeiro, contendo dados para caracterização sociodemográfica e clínica da criança e do adolescente, dados para caracterização do familiar ou acompanhante e a escala PPSC; e um formulário para coleta de dados dos familiares contendo apenas a escala PPSC.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de junho e outubro de 2021, nos setores de internação e emergência pediátricas de um instituto especializado no tratamento do câncer infantojuvenil, situado no município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Assim, a escala PPSC foi aplicada de forma paralela pelo enfermeiro pediatra e pelo familiar ou acompanhante da criança ou do adolescente, com

Figura 2 – Protocolo de aplicação da escala PPSC.

- Checar se a criança e/ou adolescente atendem aos critérios de inclusão e exclusão bem como o seu familiar/acompanhante;
- Entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)* e o Termo de Assentimento Informado (TAI)[†] ao familiar-acompanhante e à criança ou adolescente respectivamente;
- Explicar a pesquisa à criança ou adolescente e ao seu familiar-acompanhante;
- Solicitar a assinatura do TCLE* e do TAI[†] ao familiar-acompanhante e à criança ou adolescente respectivamente;
- Explicar a escala PPSC[‡] e sua aplicação ao familiar-acompanhante;
- Avaliar a criança ou adolescente observando e, se necessário, perguntando sobre as atividades que consegue desenvolver no momento da avaliação;
- Colocar a data de início e término do momento de avaliação e aplicação da escala PPSC[‡].

Fonte: Carmo 2024⁽¹³⁾

um intervalo máximo de 30 minutos entre as avaliações, sem comunicação ou interferência durante as aplicações da PPSC.

A Figura 2 apresenta o protocolo de aplicação da escala PPSC.

Análise dos dados

Para avaliar a evidência de validade baseada na relação com outras variáveis (validade de critério concorrente) e a confiabilidade interavaliadores da versão brasileira da PPSC, foram conduzidas análises estatísticas apropriadas à natureza dos dados.

A confiabilidade interavaliadores, ou seja, o grau de concordância entre os escores atribuídos pelos enfermeiros pediatras e os familiares/acompanhantes, foi avaliada por meio do Coeficiente de Correlação Intraclass (CCI), tipo “two-way mixed, consistency, average measures”. Este modelo é indicado para avaliar a consistência entre dois avaliadores que aplicam a mesma escala em uma amostra comum. Consideraram-se valores $\geq 0,75$ como indicativos de boa confiabilidade⁽¹⁶⁾.

Para comparar os escores obtidos entre os dois avaliadores, inicialmente, testou-se a normalidade da distribuição dos dados da escala PPSC por meio do teste de Shapiro-Wilk. A hipótese nula de normalidade foi rejeitada ($p < 0,05$), indicando que os dados não seguiam distribuição normal.

Dante disso, optou-se pela aplicação do teste não paramétrico de Mann-Whitney U, apropriado para comparação de amostras independentes com distribuição não normal, a fim de verificar possíveis diferenças significativas entre as pontuações atribuídas pelos dois grupos de avaliadores.

Para avaliar a validade de critério concorrente, foi conduzida uma regressão linear múltipla com método de seleção de variáveis Backward. Essa análise teve como variável dependente a pontuação total da PPSC, que expressa o nível de funcionalidade da criança/adolescente.

As variáveis independentes inicialmente incluídas no modelo foram: dados sociodemográficos, diagnóstico clínico, tipo de tratamento cirúrgico, presença de sintomas, tratamentos em curso e escolaridade do familiar/acompanhante. O uso do método Backward permitiu a exclusão progressiva das variáveis com menor poder explicativo, mantendo no modelo final apenas aquelas com associação estatisticamente significativa com o escore funcional. Tal análise possibilitou a verificação da relação da

escala com outras variáveis teoricamente vinculadas ao construto avaliado.

Ressalta-se que a faixa etária das crianças e dos adolescentes foi agrupada com base na teoria do crescimento e desenvolvimento descrita por Arnold Gesell (teoria utilizada na elaboração da escala)⁽¹⁷⁾. Já o diagnóstico foi agrupado de acordo com a classificação CICI-3⁽¹⁸⁾ para caracterização em tumores sólidos e hematológicos para as análises estatísticas.

Aspectos éticos

PEste estudo obedeceu às normas de pesquisa envolvendo seres humanos preconizadas pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e pelo Ofício Circular nº 2/2021 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa e foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da EEAN e do Instituto de Atenção à Saúde São Francisco de Assis da UFRJ (instituição proponente de pesquisa) e da instituição coparticipante de pesquisa, cenário do estudo em maio de 2020.

Todos os participantes e seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tiveram acesso ao Termo de Assentimento.

RESULTADOS

Caracterização das crianças e dos adolescentes com câncer avaliados com a escala PPSC

A amostra foi composta por 118 participantes, incluindo 43 crianças, 16 adolescentes e seus respectivos familiares/acompanhantes. Em relação às variáveis independentes sociodemográficas, a faixa etária com maior prevalência entre as crianças/adolescentes avaliadas foi de 2 a 5 anos ($n=22$; 37,29%). Quanto ao sexo, o masculino correspondeu a 50,85% da amostra. No que se refere às variáveis independentes clínicas, o diagnóstico de tumor de sistema nervoso central apresentou prevalência de 23,73%.

No que concerne ao tratamento das crianças e dos adolescentes, 84,75% iniciaram o tratamento recentemente, no período de um mês a um ano; a maioria está em tratamento curativo (81,36%), sendo a quimioterapia o tratamento atual mais prevalente (50,85%), conforme pode ser observado na Tabela 1.

Quanto aos sintomas, 79,66% das crianças/adolescentes apresentavam um ou mais sintomas, dos quais 42,37% relataram sentir dor; 27,12% relataram fadiga; 20,34%

Tabela 1 – Caracterização das crianças e dos adolescentes quanto as características sociodemográficas e clínicas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021.

Variáveis	n	%
Faixa Etária		
0 -/ 2	3	5,08
2 – 5	22	37,29
6 – 10	18	30,51
11 -16	16	27,12
Sexo		
Feminino	29	49,15
Masculino	30	50,85
Diagnósticos		
Retinoblastoma	4	6,78
Tumores ósseos malignos	11	18,64
Tumor de Wilms	3	5,08
Linfomas	10	16,95
Tumores de sistema nervoso central	14	23,73
Sarcomas de partes moles	5	8,47
Neuroblastoma	2	3,39
Rabdomiossarcoma	6	10,17
Leucemia	2	3,39
Neoplasia maligna de testículo	1	1,69
Tumores hepáticos	1	1,69
Ano de início do tratamento		
0 – 1	50	84,75
2 – 3	6	10,17
4 – 5	2	3,39
6 – 7	1	1,69
Tipo de tratamento		
Curativo	48	81,36
Paliativo	6	10,17
Curativo e paliativo	5	8,47
Tratamento atual		
Quimioterapia	30	50,85
Radioterapia	4	6,78
Cirurgia	11	18,64
Controle dos sintomas	13	22,03
Quimioterapia e radioterapia	1	1,69

Fonte: Carmo 2024⁽¹³⁾

apresentaram febre; 15,25% sonolência; 11,86% dispneia; 6,78% náuseas e vômitos; e 3,39% anorexia. Destes sintomas, apenas 27,12% das crianças/adolescentes estavam com os sintomas controlados.

Caracterização do familiar/acompanhante das crianças e dos adolescentes com câncer avaliadas com a PPSC

Os familiares/acompanhantes foram caracterizados por meio das variáveis independentes sociodemográficas. Verificou-se que 84,75% dos familiares ou acompanhantes eram mães, e 42,37% estavam na faixa etária de 31 a 40 anos. Quanto ao grau de instrução dos familiares/acompanhantes, 50,85% possuíam o ensino médio completo e 38,97% ainda não o haviam completado ou possuíam apenas o ensino fundamental.

Evidência de validade baseada na relação com outras variáveis

Foi investigada a evidência de validade baseada na relação com outras variáveis, por meio da análise da associação entre os escores da escala e variáveis externas relacionadas ao construto funcionalidade. Desta forma, realizaram-se associações entre as variáveis independentes e as duas aplicações da escala PPSC: Avaliação do enfermeiro pediatra e do familiar/acompanhante.

Com relação à avaliação dos enfermeiros pediatras, percebeu-se que, se a criança estiver na faixa etária de 6 a 10 e 11 a 16 anos, há uma tendência de aumento médio no escore da PPSC em comparação com as crianças na faixa de 0 a 1 ano, ou seja, as crianças da faixa etária de 6 a 16 anos apresentam médias nos escores da PPSC maiores que as da faixa de 0 a 1 ano.

Quanto ao tipo de tratamento, observou-se que as crianças e adolescentes que fizeram tratamento paliativo ou tratamento curativo com paliativo apresentaram uma tendência de aumento médio no escore em comparação com aquelas que realizaram o tratamento curativo.

Verificou-se, também, que os familiares/acompanhantes com grau de escolaridade de ensino fundamental completo, ensino médio completo e ensino superior completo influenciaram um aumento médio no escore do PPSC em comparação àqueles com ensino fundamental incompleto, conforme pode ser observado na Tabela 2.

A técnica backward deixou apenas o fator “Sintomas controlados” no modelo final. Contudo, este fator não apresentou associação significativa com os escores dos

familiares/acompanhantes. Portanto, os escores desses são independentes de ter sintomas controlados ou não.

Avaliação da confiabilidade interavaliadores

O teste de CCI avaliou a concordância entre os escores das avaliações feitas pelos Enfermeiros Pediatras e pelos Familiares/Acompanhantes, obtendo um valor de 0,86(16), o que indica concordância boa.

Quanto às comparações entre as variáveis independentes e as avaliações das crianças e dos adolescentes realizadas pelos Enfermeiros Pediatras e Familiares/Acompanhantes, a partir dos escores da PPSC, rejeitou-se a hipótese nula de distribuição normal ($p<0,50$), adotando-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Dessa forma, verificou-se significância estatística entre as crianças e os adolescentes que apresentaram sintomas controlados. Na avaliação dos enfermeiros

pediatras, o escore mediano⁽³⁾ foi maior que o dos familiares/acompanhantes⁽¹⁾. Entretanto, para as crianças e adolescentes que não tiveram seus sintomas controlados, os escores da PPSC foram semelhantes entre os avaliadores.

Quanto aos diagnósticos, não houve significância estatística. Assim, os escores das crianças e dos adolescentes com diagnósticos de tumores sólidos e de tumores hematológicos foram semelhantes entre os avaliadores.

No que tange aos tipos de tratamentos, não houve significância estatística entre eles. Portanto, os escores, quando comparados entre cuidados paliativos e tratamentos curativos, foram semelhantes entre os avaliadores. Verificou-se, também, que não houve significância estatística entre os tratamentos atuais, concluindo-se que os escores da escala PPSC, quando comparados com os tratamentos quimioterápicos, radioterápicos, cirúrgicos e o controle de sintomas, foram semelhantes entre os dois avaliadores.

Tabela 2 – Associação das variáveis independentes com os escores da PPSC decorrentes das avaliações dos Enfermeiro Pediatras e dos Familiares/Acompanhantes. Rio de Janeiro. Brasil, 2021.

	Variável dependente - Escores PPSC	B	Erro padrão robusto	t	Valor P*	Intervalo de confiança de 95% para B		Tendência
						Limite inferior	Limite superior	
Faixa etária da criança								
	0 a 1	0	-	-	-	-	-	-
	2 a 5	-0,127	0,412	-0,310	0,759	-0,954	0,700	Estável
	6 a10	1,948	0,640	3,040	0,004	0,664	3,232	Acréscimo
	11 a 16	2,061	0,584	3,530	0,001	0,889	3,232	Acréscimo
Tipos de tratamento								
Enfermeiros pediatras	Curativo	0	-	-	-	-	-	-
	Paliativo	2,521	1,247	2,020	0,048	0,018	5,024	Acréscimo
	Curativo e paliativo	2,104	0,746	2,820	0,007	0,608	3,601	Acréscimo
Escolaridade do Familiar/Acompanhante								
	Ensino fundamental incompleto	0	-	-	-	-	-	-
	Ensino fundamental completo	2,916	1,386	2,100	0,040	0,135	5,697	Acréscimo
	Ensino médio incompleto	1,178	1,097	1,070	0,288	-1,024	3,379	Estável
	Ensino médio completo	2,561	0,651	3,930	< 0,001	1,255	3,868	Acréscimo
	Ensino superior incompleto	2,400	1,306	1,840	0,072	-0,220	5,020	Estável
	Ensino superior completo	3,900	0,536	7,280	< 0,001	2,825	4,975	Acréscimo

*Regressão linear múltipla com método de seleção backward; OR - Odds Ratio; 0 - categoria de referência; significativo se $p<0,050$
Variáveis inseridas no modelo inicial: Faixa etária da criança, Sexo, Diagnóstico, Tipo de tratamento, Tratamento atual, sintomas controlados. Escolaridade do Familiar/Acompanhante

DISCUSSÃO

As variáveis idade e sexo não foram verificadas nos estudos de elaboração da PPSC^(10,11). Contudo, nos estudos de Mulherm et al.⁽¹²⁾, foram realizadas análises dessas variáveis, não sendo observadas influências significativas nos escores da PPSC. Neste estudo, entretanto, verificou-se que as idades entre 6 e 16 anos apresentaram uma tendência de aumento médio no escore da PPSC nas avaliações dos enfermeiros pediatras em comparação com aqueles menores de 1 ano. Quanto ao sexo, não houve diferenças significativas.

Pode-se inferir que, por a escala PPSC não ser separada por faixa etária, os enfermeiros pediatras, ao avaliarem crianças e adolescentes, precisam atentar para o crescimento e desenvolvimento de acordo com a idade, pois a funcionalidade pode ser subavaliada caso os lactentes sejam comparados intuitivamente com faixas etárias elevadas, como alertaram os estudos anteriores^(10,11).

Porém, um estudo com crianças diagnosticadas com leucemia, entre 3 e 6 anos de idade, independentemente da fase de tratamento, apresentou atraso na funcionalidade global ou desempenho significativamente inferior ao de crianças da mesma faixa etária que não tinham câncer. O maior atraso observado foi na mobilidade, necessitando de maior auxílio⁽⁵⁾.

Ainda, o referido estudo aponta que, possivelmente, a diminuição da habilidade funcional decorre dos efeitos adversos trazidos pela doença e pelo tratamento, como o cansaço e a fadiga, que afetam a participação das crianças em suas atividades. Fato que traz um alerta para uma intervenção específica para essa faixa etária⁽⁵⁾.

Verificou-se neste estudo que crianças e adolescentes em cuidados paliativos exclusivos ou em cuidado curativo integrado com paliativo tiveram tendência de escores maiores na escala PPSC, sugerindo maior funcionalidade. Tais dados corroboram a literatura internacional, que associa de maneira consistente o melhor planejamento prévio de cuidados com a melhora da qualidade de vida e redução de sintomas desagradáveis⁽¹⁹⁾.

Corroborando este estudo, uma pesquisa comparou crianças e adolescentes em diferentes fases do tratamento quimioterápico com crianças e adolescentes saudáveis, constatando piora do desempenho físico daqueles em tratamento, concluindo que esses déficits funcionais podem persistir por anos após o tratamento⁽⁵⁾.

Cabe destacar que os cuidados paliativos pediátricos constituem a assistência prestada à criança e ao adolescente com doença crônica e/ou ameaçadora da vida, sendo iniciados ao diagnóstico, independentemente do

tratamento da doença de base. Definido em 1998, necessita do envolvimento de equipe multiprofissional para atender as necessidades biopsicossociais e espirituais da criança e/ou adolescente e sua família, com o intuito de um controle adequado dos sintomas e de favorecer a qualidade de vida⁽²⁰⁾.

Entretanto, no Brasil, os cuidados paliativos pediátricos ainda não são uma realidade nacional, abrangendo apenas 40,3% dos serviços com essa qualificação. Os dados referentes a 2019 apontam que a maior parte dos atendimentos em pediatria está concentrada na região Sudeste, com destaque para o estado de São Paulo⁽²¹⁾.

Do total de 77 serviços existentes no Brasil, apenas 05 estão no Rio de Janeiro, cenário do estudo. Mesmo assim, os dados necessitam de aprofundamento quanto à qualidade do serviço, pois ainda não se sabe sobre a qualificação dos profissionais e se atuam exclusivamente em cuidados paliativos pediátricos⁽²¹⁾.

Observou-se que níveis mais elevados de escolaridade do familiar/acompanhante estão associados a um aumento médio nos escores da escala PPSC. Essa associação sugere que acompanhantes com maior escolaridade atribuíram escores mais elevados de funcionalidade e, possivelmente, mais alinhados às avaliações dos enfermeiros pediatras, considerando-se a boa concordância observada entre os avaliadores ($CC = 0,86$)⁽¹⁶⁾.

Este estudo corrobora pesquisas anteriores⁽¹⁰⁻¹³⁾ que apontaram como pontos positivos da escala PPSC ser prática, curta e apropriada para a avaliação da funcionalidade, a partir da avaliação da dimensão física de crianças/adolescentes. Isso favorece a aplicação segura e padronizada pelos pais, bem como facilita a comunicação da avaliação com a equipe médica.

Mesmo constatando que os pais são bons avaliadores com a PPSC, observou-se neste estudo a necessidade de orientação prévia do familiar/acompanhante para aplicar a escala PPSC, a fim de evitar a subavaliação da funcionalidade devido à falta de atividades/brincadeiras no momento da avaliação.

Nesse sentido, Sousa et al.⁽²²⁾ indicam que, quando devidamente orientados e envolvidos, os pais podem desempenhar um papel valioso na avaliação dos sintomas e das necessidades emocionais dos filhos, contribuindo com a equipe de saúde no processo de tratamento.

Em contrapartida, o estudo de Mulherm et al.⁽¹²⁾ constatou que os pais são bons avaliadores das atividades/brincadeiras dos filhos utilizando a PPSC sem a necessidade de orientação prévia, corroborando com Lansky et al.^(10,11).

Como pontos negativos da escala PPSC, observou-se neste estudo que as descrições generalistas e semelhantes nas classificações dos escores podem confundir tanto o familiar/acompanhante como os enfermeiros pediatras, sendo necessário exemplificar detalhadamente os escores para distinguir aqueles com mais semelhanças, como os escores 70 e 40 da escala PPSC.

Nas associações realizadas com diagnóstico e tratamentos atuais (cirurgia, quimioterapia, radioterapia e controle dos sintomas), não foram verificadas influências significativas nos escores das avaliações dos enfermeiros pediatras e do familiar/acompanhante, apesar de estudos anteriores terem verificado^(11,12).

Entretanto, observou-se que os sintomas não controlados tiveram escores medianos mais elevados do que os sintomas controlados, o que é o inverso da hipótese adotada. Observa-se a necessidade de estudos mais robustos, com amostra significativa, para comparar crianças/adolescentes com ou sem sintomas, controlados ou não, para verificar se influenciam ou não na funcionalidade.

Ressalta-se a necessidade de aplicar a escala PPSC em uma amostra significativa de crianças/adolescentes em outros níveis de atendimento, como ambulatório e assistência domiciliar, para aprofundar os testes psicométricos, sendo uma limitação deste estudo a aplicação apenas nas internações e emergências pediátricas, sem realizar comparações entre os dois setores devido à amostra não significativa da emergência.

Outra limitação importante é a ausência de dados da escala PPSC adaptada transculturalmente, publicados para comparações estatísticas.

A limitação da escala PPSC é possuir apenas uma dimensão (física)⁽¹²⁾. Não incluir pelo menos a dimensão social compromete a avaliação da funcionalidade em relação às atividades/brincadeiras extra hospitalares e domiciliares, como ir à escola, limitando também a aplicação de testes mais robustos para a validade de constructo.

A validação e verificação da confiabilidade da escala PPSC fornecem à enfermagem um instrumento válido e confiável para avaliar a funcionalidade de crianças e adolescentes com câncer, favorecendo intervenções individualizadas e fortalecendo a assistência baseada em evidências. Por ser aplicável também por familiares, amplia a participação destes no cuidado, promovendo uma prática centrada na criança, no adolescente e em seus familiares.

No ensino, o estudo subsidia a formação de enfermeiros ao estimular o uso de instrumentos validados e alertar sobre a importância da avaliação da funcionalidade durante a internação, traçando cuidados terapêuticos, como o brincar, visando o aumento da qualidade de vida

CONCLUSÕES

Conclui-se que a escala PPSC avalia a funcionalidade da criança e do adolescente, sendo considerada confiável. Pode ser aplicada pelo familiar/acompanhante e pelo enfermeiro pediatra, desde que realize treinamento prévio. Por ser breve e simples, torna-se apropriada para avaliação pelos pais, desde que sejam cuidadores principais.

Entretanto, a escala PPSC não é dividida por faixa etária, exigindo que o enfermeiro/pediatra tenha entendimento sobre o crescimento e o desenvolvimento normais da criança e do adolescente para não subestimar a funcionalidade.

Ressalta-se que a escala PPSC precisa ser aplicada em uma amostra consistente para avaliar a sensibilidade quanto a possíveis alterações no tipo de tratamento e à presença de sintomas, bem como ampliar a aplicação em outros níveis de atendimento, como ambulatórios e assistência domiciliar.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer (BR). Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2022. 160 p. [citado em 2024 jun. 10]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf>.
2. Lima RAG, Maia EBS, Lopes Júnior LC. Global initiative for childhood cancer and the practice of pediatric oncology nursing in Latin America and the Caribbean. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2023[citado em 2024 mar. 10];28(8):2455-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023288.01362023>
3. Instituto Nacional de Câncer (BR) Câncer Infantojuvenil. Site. 13 jan. 2023. [citado em 2024 set. 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantojuvenil>
4. Conselho Nacional de Saúde (BR). Diagnóstico tardio, vazio assistencial e dados precários em saúde são desafios para combate ao câncer infantojuvenil [Internet]. Brasília: Conselho Nacional de Saúde; 14 jun. 2024, atualizado em 24 jun. 2024 [citado em 2024, nov. 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/junho/diagnostico-tardio-vazio-assistencial-e-dados-precarios-em-saude-sao-desafios-para-combate-ao-cancer-infantojuvenil>
5. Silva BN, Cruz MSS, Lima TLBK, Oliveira APS, Diniz KT, Miranda RM. Funcionalidade de crianças com leucemia em tratamento quimioterápico. Rev Bras Cancerol [Internet]. 2022[citado em 2024 junho 20];68(3):e-142249. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n3.2249>
6. Kuhn B, Moussalle LD, Lukrafka JL, Penna GB, Soares Júnior AO. Evaluation of the functional capacity and quality of life of children and adolescents during and after cancer treatment. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2022[citado em 2024 set. 10];40:e2020127. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020127>

7. Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2020.
8. Tonetto LM, Rosa VM, Brust-Renck P, Denham M, Rosa PM, Zimring C, et al. Playful strategies to foster the well-being of pediatric cancer patients in the Brazilian Unified Health System: a design thinking approach. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2021[citado em 2024 ago. 13];21(985):1-11. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07018-7>
9. Barbosa RMF, Goretti PF, Chagas PSC. Muscle strength, functional mobility, and performance in activities of daily living in children and adolescents with cancer. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2024 nov 19[citado em 2025 mar. 15];184(1):28. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05827-6>
10. Lansky LL, List MA, Lansky SB, Cohen ME, Sinks LF. Toward the development of a play performance scale for children (PPSC). *Cancer* [Internet]. 1985 oct 1[citado em 2024 out. 10];56(7):1837-40. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19851001\)56:7+<1837::aid-cncr2820561324>3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19851001)56:7+<1837::aid-cncr2820561324>3.0.co;2-z)
11. Lansky SB, List MA, Lansky LL, Ritter-Stern C, Miller DR. The Measurement of Performance in childhood Cancer Patients. *Cancer* [Internet]. 1987 Oct 1[citado em 2024 out. 10];60(7):1651-6. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/1097-0142\(19871001\)60:7+<1651::aid-cncr2820600738>3.0.co;2-j](https://doi.org/10.1002/1097-0142(19871001)60:7+<1651::aid-cncr2820600738>3.0.co;2-j)
12. Mulhern PK, Fairclough DL, Friedman AG, Leigh LD. Play performance scale as an index of quality of life of children with cancer. *Psychol Assess J Consul Clin Psychol* [Internet]. 1990[citado em 2024 out. 15];2(2):149-55. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1040-3590.2.2.149>
13. Carmo AS, Oliveira ICS, Cardoso SB, Gois JR, Costa CIA, Noronha RDB, et al. Functional performance assessment scale for children and adolescents with cancer: cross-cultural study. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2024[citado em 2024 nov. 12];77(2):e20230331. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0331pt>
14. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* [Internet]. 2007 May[citado em 2024 set. 10];39(2):175-91. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.3758/BF03193146>
15. Ayres M, Ayres Junior M, Ayres DL, Santos AS. Bioestat 5.0 - Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 2007. 324p.
16. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med* [Internet]. 2016[citado em 2024 nov. 10];15(2):155-63. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1556370716000158>
17. Borges MIP. Introdução à psicologia do desenvolvimento. Porto: Jornal de Psicologia; 1987.
18. Instituto Nacional de Câncer (BR). Coordenação de Prevenção e Vigilância de Câncer. Câncer da criança e adolescente no Brasil: dados dos registros de base populacional e de mortalidade. Rio de Janeiro; 2008.
19. Kavalieratos D, Corbelli J, Zhang D, Dionne-Odom JN, Ernecoff NC, Hamner J, et al. Association between palliative care and patient and caregiver outcomes a systematic review and meta-analysis. *JAMA* [Internet]. 2016[citado em 2024 nov. 10];316(20):2104-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.16840>
20. Instituto Nacional de Câncer (BR). Cuidados paliativos pediátricos. Site. Publicado em 12/06/2022 19h28 Atualizado em 18/07/2022 09h17. [citado em 2024 ago. 25]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/infantjuvenil/especificos/cuidados-paliativos-pediatricos#:~:text=07%2F2022%2009h17-,Cuidados%20paliativos%20pediatricos%C3%A1tricos%20foram%20definidos%20em%201998%20como%20a%20-assist%C3%Aancia,tratamento%20da%20doen%C3%A7a%20de%20base.>
21. Santos AFJ, Ferreira EAL, Guirro UBP. Atlas dos cuidados paliativos no Brasil 2019 [Internet]. São Paulo: Academia Nacional de Cuidados Paliativos - ANCP; 2020 [citado em 2024 nov. 10]. Disponível em: https://paliativo.org.br/wp-content/uploads/2020/05/ATLAS_2019_final_compressed.pdf
22. Sousa AFD, Rodrigues JFC, Dias MJGSN, Santos DGSM, Ferreira MMSRS, Lomba MLLF. Programas de intervenção para crianças, adolescentes e pais a vivenciar o cancro parental: scoping review. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2022[citado em 2024 nov. 10];26:e20210359. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0359>

