DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DO INSTRUMENTO "DYNAMIC ASSESSMENT OF POSTURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS" (DAP-CA)

Aline Silveira Cardoso, Gabriella Lavarda do Nascimento, Anelise Sonza

INTRODUÇÃO

A infância e a adolescência são períodos de intenso crescimento e maturação, em que hábitos inadequados prolongados podem influenciar o desenvolvimento musculoesquelético e repercutir em alterações posturais, reforçando a importância da identificação precoce para seu acompanhamento e prevenção (Dop et al., 2024; Lavarda do Nascimento et al., 2026). A análise da postura dinâmica permite observar o comportamento postural durante movimentos e atividades funcionais (Matos et al., 2025). Embora diferentes métodos sejam descritos para sua avaliação, Noll, Candotti e Vieira (2013) apontam limitações metodológicas nos instrumentos disponíveis e reduzida quantidade de métodos voltados para escolares. Além disso, Nascimento et al. (2026), destacam limitações dos questionários de avaliação de posturas dinâmicas autoaplicáveis, pois dependem do autorrelato e podem não representar o comportamento habitual. Diante disso, destaca-se a relevância de instrumentos para análise da postura dinâmica, válidos, confiáveis, de baixo custo e de rápida e fácil replicação. Assim, o objetivo estudo foi desenvolver e analisar a validade de conteúdo de um instrumento de avaliação de posturas dinâmicas em atividades de vida diária (AVDs) de escolares por meio de observação por vídeo, aplicável de forma remota e síncrona.

DESENVOLVIMENTO

Este estudo caracteriza-se como um estudo metodológico, que envolveu o desenvolvimento e a validação de conteúdo do instrumento "*Dynamic Assessment of Posture in Children and Adolescents"* (DAP-CA). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob o CAAE: 88483025.3.0000.0118. Para o desenvolvimento do instrumento, realizou-se mapeamento da literatura sobre instrumentos de avaliação da postura dinâmica de escolares. Foram incluídos aqueles que avaliavam a postura durante AVDs, utilizavam critérios pré-definidos e empregavam observação direta ou gravação. Simultaneamente, foi feito um estudo de campo em escolas públicas para identificação das posturas mais realizadas pelos escolares. A partir disso, foi desenvolvida a versão inicial do instrumento, composta pelo protocolo de avaliação, formulário de avaliação e manual técnico de utilização, submetida à validação de conteúdo por especialistas. Estes, receberam um questionário de validação online, via *Google Forms (Google, Estados Unidos)*, desenvolvido pelos pesquisadores. As primeiras 5 sessões do questionário de validação de conteúdo eram destinadas à Ficha de Avaliação. A sessão I contemplou a caracterização da amostra, as sessões II, III e IV, a análise das posturas dinâmicas ao amarrar sapatos, carregar uma mochila escolar e levantar e colocar um objeto pesado no chão, respectivamente, e a sessão V, a classificação dos resultados das análises categorizados como posturas totalmente adequadas, parcialmente adequadas, parcialmente inadequadas e totalmente inadequadas. As sessões de VI a X, estavam relacionadas ao Manual de Instruções. As sessões VI e VII abordavam as instruções gerais para uso do instrumento, organização do ambiente e materiais para avaliação, respectivamente, a VIII a realização da avaliação, a IX a análise de posturas dinâmicas e a X dos resultados das análises para avaliação, nas modalidades remota e síncrona. Em cada sessão, os especialistas avaliaram, pontuando de 1 a 10, a qualidade do conteúdo, o construto, a clareza e a validade do instrumento, e anexassem comentários com

sugestões. Adicionalmente, avaliaram a aplicabilidade do instrumento remota e síncrona, classificando-o como "Muito apropriado", "Apropriado" ou "Pouco apropriado". Após incorporação das contribuições uma segunda versão foi submetida à nova análise e validação final. A análise de dados foi realizada através do Software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. Para a validação de conteúdo, calculou-se o Índice de Validade (IV) após a análise dos especialistas. Os resultados foram expressos da seguinte forma: IV ≥ 0,78, válido; < 0,60, validade moderada; e ≤ 0,40, baixa validade (Halek et al., 2017).

RESULTADOS

O protocolo contempla três posturas realizadas em AVDs por crianças e adolescentes, identificadas no estudo de campo, e de fácil replicação: amarrar os sapatos, carregar a mochila escolar e pegar e colocar um objeto pesado no chão. A aplicação é padronizada e requer poucos equipamentos. A câmera deve ser posicionada em um tripé a 3 metros do escolar, a 0,90 m de altura, e os movimentos registrados nos planos sagital e frontal. O escolar deve executar as tarefas de forma habitual, sem orientações prévias de correção postural. O DAP-CA permite aplicação presencial ou remota, ampliando sua utilização em diferentes contextos. A análise baseia-se em critérios biomecânicos previamente estabelecidos para cada postura, registrados no Formulário de Avaliação, incluindo posicionamento da cabeça, do tronco e membros inferiores, forma de transporte da mochila e proximidade do objeto ao corpo, conforme a tarefa. Cada postura recebe de 1 a 4 pontos, segundo escala de *Likert*: 1 (totalmente inadequada), quando nenhum ou um critério é atendido; 2 (parcialmente inadequada), quando dois são atendidos; 3 (parcialmente adequada), quando três são atendidos; e 4 (totalmente adequada), quando todos são atendidos. O escore geral, obtido pela soma das três posturas, varia de 3 a 12 pontos, e é classificado como totalmente inadequada (3), parcialmente inadequada (4–7), parcialmente adequada (8–11) ou totalmente adequada (12). Em comparação, o *Layout for Assessing Dynamic Posture* (LADy), desenvolvido por Noll et al. (2016), avalia nove posturas por gravação em vídeo, mas requer maior tempo, espaço e materiais adequados, limitando sua replicação (Antoniolli et al., 2015). Para a validação de conteúdo o painel de especialistas foi composto por 10 profissionais doutores, sendo sete fisioterapeutas, dois educadores físicos e um médico, com aproximadamente 25 anos de experiência nas áreas de postura, ciências do movimento humano e educação. Destes, 60% eram mulheres e 40% homens, com idade média de 50 ± 9,63 anos e 56 ± 15,70 anos, respectivamente. A versão final do DAP-CA apresentou alta validade de conteúdo IV ≥ 0,90 para todas as sessões da Ficha Avaliativa e Manual de Instruções) e concordância entre especialistas quanto ao conteúdo, construto e clareza dos itens, atendendo ao critério de validade de conteúdo estabelecido. A validade de conteúdo depende da correspondência entre os itens do instrumento e o domínio do construto avaliado (Boateng et al., 2018). Ademais, os especialistas consideraram o DAP-CA "altamente adequado" para aplicação remota e síncrona em escolares. Por ser validado à população pediátrica, pode favorecer a identificação de alterações posturais e subsidiar estratégias de prevenção e promoção da saúde (Lavarda do Nascimento et al. 2026; Mirón-Pérez et al., 2026).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

DAP-CA mostrou-se válido para a avaliar a postura dinâmica de escolares em AVDs, de forma remota e síncrona, com potencial de replicação clínica, educacional e em telessaúde, contribuindo para a prevenção e promoção da saúde.

Palavras-chave: Postura; Estudo de Validação; Crianças e Adolescentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIOLLI, A. *et al.* Agreement between a test based on a qualitative analysis of filmed actions and one based on a questionnaire for assessing student body posture. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 18, n. 4, p. 808-820, 2015. DOI: https://doi.org/10.5216/rpp.v18i4.30758.

BOATENG, G. O. *et al.* Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. **Frontiers in Public Health**, v. 6, p. 1-18, 2018.

DOP, D. *et al.* Risk factors involved in postural disorders in children and adolescents. **Life**, v. 14, n. 11, p. 1463, 2024. DOI: 10.3390/life14111463. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11595710/. Acesso em: 12 ago. 2026.

HALEK, M. *et al.* Development and evaluation of the content validity, practicability and feasibility of the Innovative dementia-oriented Assessment system for challenging behaviour in residents with dementia. **BMC Health Services Research**, v. 17, n. 1, 2017.

LAVARDA DO NASCIMENTO, G. *et al.* Excessive screen time on posture, musculoskeletal pain, and quality of life in generation Z adolescents: a cross-sectional study with comparison between the sexes. **International Journal of Adolescent Medicine and Health**, 2 mar. 2026.

NASCIMENTO, G. L. do *et al.* Programs of postural education with physical activity in school settings: a systematic review. **Current Pediatric Reviews**, v. 22, 2026. DOI: 10.2174/0115733963432290260121104400.

MIRÓN-PÉREZ, T. *et al.* Exposure and predictive factors of postural development from the perspective of the reliability of their measurement tools: a systematic review. **Children**, Basel, v. 13, n. 1, p. 76, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/children13010076.

MATOS, M. J. *et al.* Lay-out for assessing dynamic posture: tradução, adaptação cultural e validação psicométrica em pré-adolescentes portugueses. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 6, n. 4, e40311, 2025. DOI: https://doi.org/10.12707/RVI25.22.40311.

NOLL, M. *et al.* Layout for assessing dynamic posture: development, validation, and reproducibility. **Pediatric Physical Therapy**, v. 28, n. 4, p. 435-444, 2016. DOI: https://doi.org/10.1097/PEP.0000000000000292.