

Versão brasileira da Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo)

Brazilian version of the Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo)

La versión brasileña de la Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo)

Cristina dos Santos Cardoso de Sá¹, Francis Meire Fávero², Mariana Callil Voos³, Francine Choren⁴, Raquel de Paula Carvalho¹

RESUMO | Traduziu-se e adaptou-se para o português do Brasil o teste *Segmental Assessment of Trunk Control* (SATCo). Dois profissionais proficientes na língua inglesa traduziram, independentemente, a escala original para o português do Brasil (T1 e T2). Em seguida, gerou-se a versão traduzida de consenso (TU). Dois tradutores realizaram duas versões em inglês (RT1 e RT2) da versão TU. Um novo processo de consenso entre tradutores e pesquisadores resultou em uma versão em inglês (RTfinal), que foi comparada com a versão original, com vistas a possíveis diferenças semânticas. A versão do instrumento em português do Brasil (TU), denominada “Avaliação Segmentar do Controle de Tronco”, foi revisada pela comissão de especialistas, composta por três fisioterapeutas, para verificação do conteúdo e gerou a segunda versão de concordância (Tfinal). Tfinal foi encaminhada a uma das autoras da escala original para verificar o entendimento da versão em português do Brasil. Após essa etapa, 20 fisioterapeutas aplicaram a escala em crianças com paralisia cerebral. Parte dos fisioterapeutas indica a necessidade de complementação de informação na descrição das instruções e na descrição da pontuação.

Descritores | Tronco; Escalas; Medidas; Criança; Avaliação.

ABSTRACT | The Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo) test was translated and adapted to Brazilian Portuguese. Two English language proficient professionals independently translated the original scale for the Brazilian Portuguese (T1 and T2). Following, the

translated version of consensus was generated (TU). Two translators performed two versions in English (BT1 and BT2) of the TU version. A new process of consensus between translators and researchers resulted in an English version (BTfinal) that was compared with the original version, aiming to detect possible semantic differences. The version of the instrument in Brazilian Portuguese (TU), called Segmental Assessment of Trunk Control, was revised by the experts' committee, composed of three physical therapists for content checking and the second version of agreement was generated (Tfinal). Tfinal was submitted to one of the original scale authors to check the understanding of the Brazilian Portuguese version. After this step, 20 physical therapists applied the scale in children with Cerebral Palsy. Part of the physical therapists indicates the need for complementary information in the description of instructions and score.

Keywords | Trunk; Scales; Measurement; Child; Evaluation.

RESUMEN | Se tradujo y se adaptó al portugués de Brasil la prueba *Segmental Assessment of Trunk Control* (SATCo). La escala original fue traducida de forma independiente por dos expertos en lengua inglesa al portugués de Brasil (T1 y T2). Después se produjo una versión traducida en acuerdo (TU). De esta versión, fueron realizadas dos versiones en lengua inglesa por dos traductores (RT1 y RT2). Se formó un nuevo consenso entre traductores e investigadores del cual generó una versión en lengua inglesa (RTfinal), en que se comparó al original para encontrar diferencias semánticas. La versión del instrumento en portugués

¹Docente do Departamento de Ciências do Movimento Humano da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Campus Baixada Santista – Santos (SP), Brasil.

²Doutora, Departamento de Neurologia/Neurocirurgia, Universidade Federal de São Paulo, Brasil.

³Doutora, Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Faculdade de Medicina Universidade de São Paulo, Brasil.

⁴Doutora, Pacific College of Oriental Medicine (PCOM) – Chicago (IL), USA.

brasileño (TU) se llamó *Avaliação Segmentar do Controle de Tronco* (Evaluación Segmentaria de Control del Tronco) y fue corregida por un conjunto de expertos, constituido de tres fisioterapeutas, para chequear el contenido, siendo que al final generó una segunda versión por consenso (Tfinal). Esta segunda versión la mandaron a una de las autoras de la escala original para

chequear la comprensión de la versión en portugués de Brasil. Tras esta etapa, veinte fisioterapeutas aplicaron esta escala a niños con parálisis cerebral. Una parte de los fisioterapeutas señalan que es necesario complementar informaciones sobre la descripción de las instrucciones y de los puntajes.

Palabras clave | Torso; Escalas; Medidas; Niño; Evaluación.

INTRODUÇÃO

O controle postural envolve o controle da posição do corpo no espaço, para o objetivo duplo de estabilidade e orientação – o que reflete a capacidade de controle postural e é fundamental para a execução correta de tarefas do dia a dia¹. Durante a execução dessas tarefas, o tronco tem principalmente a função de estabilizar a postura. Para que haja esse ajuste postural, se faz necessário o equilíbrio de componentes essenciais (CE), como a amplitude de movimento, a manutenção da força e a coordenação da musculatura do tronco.

No caso de uma perturbação externa, geralmente ocorre desajuste postural, que pode ser rapidamente corrigido pelos CE, estruturando o controle de tronco adequado durante atividades manuais e em atividades motoras amplas¹. O controle postural é o principal componente para que o indivíduo mantenha seu corpo em estado de equilíbrio em situações de repouso e na realização de atividades funcionais².

A capacidade de manter o equilíbrio na postura sentada emerge gradualmente em crianças com desenvolvimento típico por volta dos seis meses de idade. Inicia-se com o desenvolvimento do controle de cabeça, seguido pelo desenvolvimento progressivo do controle de tronco^{3,4}. Em crianças com deficiência neuromotora o controle motor pode estar alterado e, dependendo da gravidade do distúrbio, apresentar restrições do equilíbrio na postura sentada durante toda vida, sem nunca adquirir o controle independente do movimento do tronco⁵.

Avaliar o equilíbrio na postura sentada é fundamental para direcionar a intervenção em crianças com deficiência motora. Nota-se que o desenvolvimento de instrumentos para avaliar o controle de tronco na pesquisa e na prática clínica é crescente. Sem a mensuração apropriada desse controle, não é possível fornecer informações válidas sobre a efetividade ou não de determinada abordagem terapêutica.

O desenvolvimento e a validação de novos instrumentos que visam a avaliar o controle de tronco ocorreram, em sua maioria, em países de língua inglesa. Exemplos de instrumentos de avaliação do controle de tronco são: *Sitting Assessment of Children with Neuromotor Disability*⁶, *Trunk Control Measurement Scale*⁷, *Trunk Impairment Scale*⁸ e *Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo)*⁹. Pesquisadores e clínicos de outros países que desejam usar esses instrumentos necessitam traduzi-los para seu idioma e validá-los para o uso em diferentes contextos culturais¹⁰.

Butler¹¹ criou a SATCo em 1998. Em 2010, refinou e validou o instrumento para avaliar o nível de controle de tronco, considerando as muitas subunidades que devem ser coordenadas para conseguir esse controle na postura sentada^{11,12}. Ao contrário de outras ferramentas que avaliam o tronco como unidade única, o SATCo permite análise mais aprofundada e a definição estreita do nível em que as dificuldades do controle de tronco se apresentam, o que conduz à nova perspectiva no tratamento de deficiências do controle de tronco⁹.

Na língua portuguesa do Brasil ainda não há escalas de avaliação que possam mensurar o nível de controle de tronco. Portanto, a tradução e a adaptação cultural da SATCo disponibilizarão uma nova ferramenta aos profissionais das áreas da reabilitação¹³.

Portanto, este estudo objetivou traduzir para a língua portuguesa do Brasil e adaptar para a cultura brasileira a escala SATCo.

METODOLOGIA

Este estudo realizou a tradução para língua portuguesa do Brasil e a adaptação cultural do instrumento de mensuração do nível de controle de tronco, SATCo. O procedimento metodológico seguiu as etapas recomendadas internacionalmente: tradução,

síntese da tradução, retrotradução, análise em comitê de especialistas, pré-teste e versão final^{10,14}.

A documentação, descrevendo todas as etapas para a tradução e adaptação cultural, foi enviada para o autor do questionário original, para que ficasse assegurada a adequação do processo de tradução efetuado e obtido. Este estudo foi precedido por uma autorização formal dos autores da versão original do SATCo para tradução e validação do instrumento para o idioma português do Brasil.

A escala e as instruções relacionadas a sua aplicação, que se apresentavam na versão original na língua inglesa, foram traduzidas para a língua portuguesa do Brasil, de acordo com as recomendações internacionais. As traduções foram realizadas por dois tradutores independentes, sendo que somente um deles conhecia o objetivo do estudo, mas desconhecia a escala. Essas duas traduções para o português do Brasil (T1 e T2) foram fundidas em uma versão única (TU), depois do consenso entre os dois tradutores e os pesquisadores.

Após a tradução da escala e suas instruções, TU foi retrotraduzida (RT) para o idioma original, por meio da contratação de dois outros tradutores, que desconheciam as finalidades do estudo, seguindo as mesmas regras da tradução inicial. Essas duas versões em inglês (RT1 e RT2) passaram por novo processo de consenso entre tradutores e pesquisadores, resultando em uma versão em inglês, (RTfinal), que foi comparada com a versão original, com vistas a possíveis diferenças semânticas.

A versão do instrumento em português do Brasil (TU) foi revisada por uma comissão de especialistas composta por três fisioterapeutas, todos com mais de 10 anos de experiência clínica na área de fisioterapia neurofuncional e com conhecimento dos dois idiomas, para verificação da validade do conteúdo. Para essa revisão, a comissão comparou a versão em português do Brasil (TU), item por item, com a versão original em inglês, para confrontar sua concordância e sugerir mudanças que pudessem aprimorar a tradução. Cada item também foi avaliado quanto à relevância na avaliação do conteúdo do instrumento, verificando sua equivalência. Depois dessa revisão, preparou-se uma segunda versão para concordância, a qual foi encaminhada a uma das autoras da escala original, que é brasileira, para verificar o entendimento da versão em português da escala, chegando a uma versão final em português do Brasil (Tfinal).

A Figura 1 apresenta o fluxograma, esquematizando o processo de tradução até a obtenção da versão final (Tfinal).

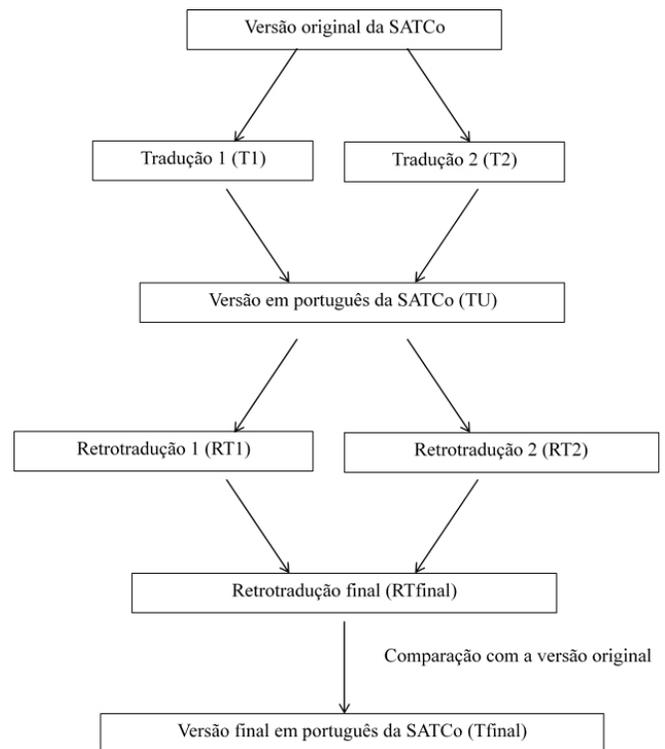


Figura 1. Fluxograma do processo de tradução da SATCo.

Após essa etapa, a versão Tfinal foi entregue a 20 fisioterapeutas, com no mínimo dois anos de experiência na área de fisioterapia neurofuncional na criança, para testarem o instrumento traduzido e adaptado. Esses fisioterapeutas testaram o instrumento em crianças com paralisia cerebral (PC), a fim de verificar a interpretação em relação à tarefa a ser executada (instrução) e a resposta apresentada pela criança, e ainda para o registro da resposta de cada item avaliado pela escala.

INSTRUMENTO

A SATCo foi desenvolvida e validada por Butler et al.⁹ e é um método sistemático de avaliação dos níveis de controle de tronco de crianças com comprometimentos motores. Para aplicação da SATCo, a criança deve estar sentada em um banco, em postura ereta, mãos e braços livres de qualquer contato externo, incluindo o próprio corpo, o banco ou os braços do avaliador, com os pés apoiados no chão e o quadril estabilizado pelo sistema de cintas descrito na escala.

O avaliador deve se posicionar atrás da criança e oferecer um apoio manual firme, horizontalmente, em torno do tronco, em cada um dos níveis designados para

cada condição. O apoio dado deve ser suficiente para assegurar que o tronco esteja em postura neutra vertical.

O assistente, posicionado preferencialmente fora da linha de visão da criança, gera um desequilíbrio horizontal, com as pontas dos dedos na região do manúbrio do esterno, no nível da vértebra C7 e nos acrômios direito e esquerdo.

Para cada nível de suporte são testados controle estático, no qual a criança deve permanecer estática, fixando o olhar a frente; controle ativo, no qual solicita-se que a criança faça com a cabeça uma rotação lenta e maior que 45° para cada lado; e controle reativo, no qual um desequilíbrio é gerado pelo assistente nos pontos fixos, com intensidade suficiente para perturbar o equilíbrio momentaneamente.

A habilidade da criança para manter ou recuperar rapidamente a posição vertical do tronco sem apoio em todos os planos é avaliada durante os testes estático, ativo e reativo e anotada na ficha do SATCo. Em cada nível de suporte a presença ou ausência de controle é marcada, sendo utilizados os símbolos “✓” (presente), “-” (ausente) e “NT” (não testado).

A presença de controle é considerada quando a criança tem um leve distúrbio de equilíbrio, i.e, reage balançando-se, mas é capaz de voltar à posição inicial. A ausência de controle é assinalada quando o distúrbio de equilíbrio é de moderado a grave, e a criança perde o equilíbrio e vai para os limites de sua amplitude de movimento. O teste continua com a redução do nível de apoio oferecido até que a criança não possa mais se manter ou voltar rapidamente à posição de partida.

Participantes

Para testar o instrumento traduzido, participaram do estudo 20 crianças com PC – quatro identificadas no nível I de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), uma com

GMFCS II, cinco com GMFCS III, seis com GMFCS IV, e quatro com GMFCS V –, de ambos os gêneros, com idade 6,1 anos ($\pm 4,8$). Foram excluídas crianças com PC que apresentavam déficit visual e/ou auditivo e que não compreendiam comandos verbais simples.

Procedimentos de teste e análise dos dados

Cada fisioterapeuta convidado a testar a escala SATCo avaliou cada item do instrumento em relação à descrição das instruções; ilustrações; descrição da pontuação e formulário para avaliação, classificando-os para os diferentes aspectos do instrumento em (a) adequado como está; (b) necessidade de inclusão de alguma questão/informação; (c) necessidade de exclusão de alguma questão/informação; ou (d) necessidade de modificação de alguma questão/informação. A partir das informações recebidas, foi organizado um banco de dados para sistematizar a revisão da versão brasileira do SATCo, tomando-se o devido cuidado para que essa revisão não modificasse o conteúdo do instrumento.

RESULTADOS

Tradução da SATCo

Após a tradução, o instrumento foi denominado “Avaliação Segmentar do Controle de Tronco”, mas optou-se pela permanência do uso da sigla em inglês, SATCo, associada com a abreviatura de Brasil, “BR”, logo, SATCo-BR. Na comparação entre a versão traduzida e a original realizada pela comissão de especialistas foram encontrados alguns itens que, embora não estivessem incorretos, dificultavam a compreensão e a interpretação das informações, sendo assim alterados (Tabela 1).

Tabela 1. Alterações realizadas após a retrotradução da versão em português e das alterações propostas pela comissão de especialistas para versão da SATCo-BR

Termos da retrotradução na versão em português	Alterações propostas pela comissão de especialistas
Examinador	Avaliador
Escápula inferior	Ângulo inferior da escápula
Nenhum suporte dado e faixas em pelve/coxas removidas	Sem suporte do avaliador e sem as faixas em torno da pelve/coxas
IMC (kg/m ²)	21,7 (2,96)

Administração da versão traduzida da SATCo

Em relação à descrição das instruções da versão em português da SATCo, 14 fisioterapeutas (70%) revelaram que as instruções estavam adequadas e seis (30%) sugeriram a inclusão de algum tipo de informação. No que se referia às ilustrações, todos os fisioterapeutas (100%) revelaram que as ilustrações estavam adequadas. Em relação à descrição da pontuação, 10 fisioterapeutas (50%) indicaram que

a descrição estava adequada e 10 (50%) tiveram dúvidas na pontuação e usaram os termos “presente” ou “ausente” para registrar o nível de controle de tronco avaliado. Baseado nesse resultado, verificou-se a necessidade de inclusão de informação extra em relação à pontuação. No que se refere ao formulário de avaliação, apenas um fisioterapeuta sugeriu a inclusão de informação. A Tabela 2 apresenta as adequações nas instruções, de acordo com as sugestões dadas pelos fisioterapeutas.

Tabela 2. Alterações realizadas na versão em português da SATCo após ser testada por fisioterapeutas

Descrição das instruções	Ilustrações	Descrição da pontuação	Formulário para avaliação
<ul style="list-style-type: none"> - Na instrução da colocação da faixa (enfaixamento), foi discriminada a figura; - Foi inserido na descrição do estímulo a ser aplicado no componente reativo: “com leve pressão”; - Apoio do avaliador, conforme indicado no formulário de registro para cada nível. 	-	Foi colocado em destaque que o símbolo (✓) deve ser utilizado quando o componente do controle está presente e o símbolo (-) quando o controle está ausente.	No primeiro nível de controle, foi inserido que o braço está apoiado em aparato anterior.

DISCUSSÃO

Este estudo traduziu e adaptou para o português do Brasil a Avaliação Segmentar do Controle de Tronco, instrumento para avaliar o nível de controle de tronco na postura sentada.

Um instrumento apropriado para avaliar o nível de controle de tronco de indivíduos com desordem do movimento é crucial tanto para o uso na prática clínica quanto na pesquisa. Um bom instrumento de avaliação deve abordar o que se quer investigar, ser confiável para a população investigada, apresentar validade, ser de fácil aplicabilidade e sensível a mudanças¹⁰. A SATCo apresentou alta correlação com Alberta Infant Motor Scale ($r=0,86$), Bayley Scales of Infant and Toddler Development Test ($r=0,83$) e idade ($r=0,90$)⁴. Entretanto, faltam estudos que confirmem a validade do instrumento.

A SATCo originalmente foi escrita em inglês, com adaptações pertinentes à cultura americana, especialmente no contexto da linguagem e das construções gramaticais. A apresentação da versão traduzida do instrumento, sem a adequação ao contexto cultural, pode falhar em termos de significado para quem aplica e para quem recebe a aplicação, pois algumas palavras em idiomas diferentes podem não ter o mesmo significado^{15,16}. Faz-se necessária a administração do teste traduzido a um grupo de profissionais com experiência na área, a fim de garantir a adaptação do instrumento. Visando à aplicação do instrumento à

população brasileira, além da tradução o instrumento foi testado em termos de equivalência cultural, de modo que pudesse ser compreendido e interpretado pelos avaliadores (Apêndice I).

Durante as etapas de tradução inicial e avaliação da tradução inicial (retro tradução) não houve diferenças importantes entre os tradutores e a comissão de especialistas. No entanto, foram encontrados alguns itens que, embora não estivessem incorretos, dificultavam a compreensão e a interpretação das informações, sendo assim adequados à cultura brasileira. Em dois desses, os termos foram alterados para manter a estrutura e garantir a compreensão do item. Um deles é o termo “escápula inferior”, cuja tradução foi modificada para “ângulo inferior da escápula”, para tornar mais precisa e compreensível a referência anatômica. O outro foi “nenhum suporte dado e faixas em pelve/coxas removidas”, o qual foi modificado para “sem suporte do avaliador e sem as faixas em torno da pelve/coxas”.

Após a elaboração da versão final em português (Tfinal), 20 fisioterapeutas testaram-na em crianças com PC. Nessa etapa, quatro aspectos para interpretação foram avaliados: descrição das instruções, ilustrações, descrição da pontuação, e formulário para avaliação.

No quesito “descrição das instruções”, na instrução sobre a colocação da faixa no paciente e superfície de apoio sentada, foi discriminado no texto o passo a passo apresentado na figura, a fim de facilitar o procedimento de colocação da faixa. Na descrição do estímulo a ser

aplicado no componente reativo, foi inserido o termo “com leve pressão”, indicando intensidade desse estímulo. Incluiu-se que o apoio do avaliador para cada nível deveria ser seguido como indicado na ficha de avaliação da SATCo. Essas modificações, realizadas após sugestões dos 20 fisioterapeutas, facilitaram a interpretação do instrumento.

Em relação às ilustrações do instrumento, 100% dos fisioterapeutas concordaram que essas eram adequadas para a utilização do instrumento. Já em relação ao quesito “pontuação”, 50% dos fisioterapeutas não utilizaram o símbolo correto empregado pelo instrumento, usando os termos “presente” ou “ausente”. Dessa forma, houve a necessidade de colocar em destaque o símbolo (✓), que indica **presença** e o símbolo (-) que indica **ausência**. Para tal, usou-se o negrito.

Por fim, no formulário de avaliação foi reforçado que no primeiro nível de controle, que indica controle de cabeça, os braços do avaliado deveriam estar apoiados anteriormente na mesa colocada à frente.

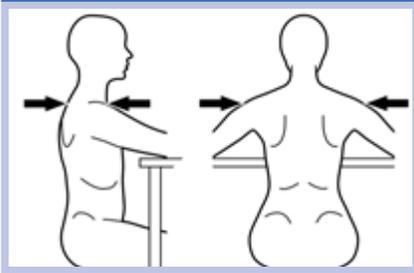
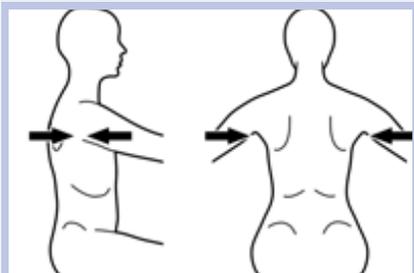
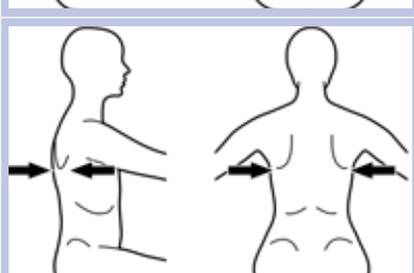
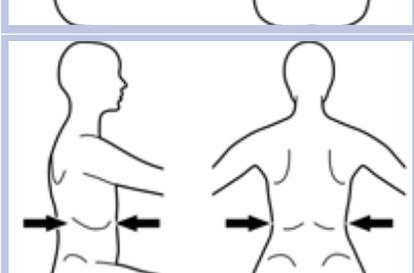
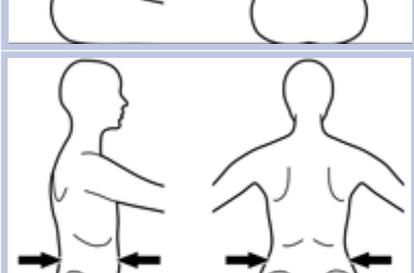
O uso do SATCo permite identificar a área do tronco que está com o controle postural reduzido, informação fundamental para traçar uma intervenção adequada a cada paciente com alteração do movimento. Estudos usando a SATCo mostram que a avaliação precisa do nível de controle de tronco em crianças com PC permite melhor direcionamento da terapia, visando a melhorar o controle postural ou a compensar a falta de controle com o uso de tecnologia assistiva, com o propósito de alcançar maior desempenho funcional do indivíduo^{1,17}.

Em resumo, a tradução e a adaptação da Escala Segmentar do Controle de Tronco (SATCO) auxiliará clínicos e pesquisadores a identificar o nível de controle de tronco de indivíduos com desordem do movimento, objetivando direcionar as intervenções e o acompanhamento da evolução desse controle de modo preciso, confiável e de fácil aplicação.

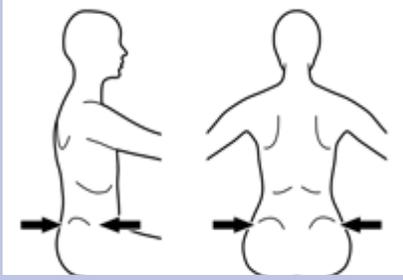
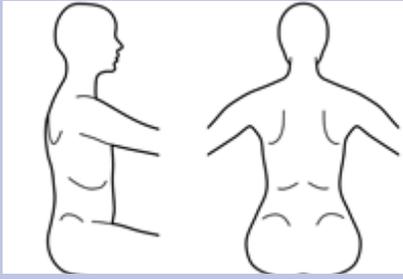
REFERÊNCIAS

- Curtis DJ, Butler P, Saavedra S, Bencke J, Kallemose T, Sonneholm S, et al. The central role of trunk control in the gross motor function of children with cerebral palsy: a retrospective cross-sectional study. *Dev Med Child Neurol*. 2015;57(4):351-7. doi: 10.1111/dmcn.12641.
- Karthikbabu S, Rao BK, Manikandan N, Solomon JM, Chakrapani M, Nayak A. Role of trunk rehabilitation on trunk control, balance and gait in patients with chronic stroke: a pre-post design. *Neurosci Med*. 2011;2(2):61-7. doi: 10.4236/nm.2011.22009.
- Saavedra SL, van Donkelaar P, Woollacott MH. Learning about gravity: segmental assessment of upright control as infants develop independent sitting. *J Neurophysiol*. 2012;108(8):2215-29. doi: 10.1152/jn.01193.2011.
- Rachwani J, Santamaria V, Saavedra SL, Woollacott MH. The development of trunk control and its relation to reaching in infancy: a longitudinal study. *Front Hum Neurosci*. 2015;9:94. doi: 10.3389/fnhum.2015.00094.
- Pavão SL, Santos AN, Woollacott MH, Rocha NA. Assessment of postural control in children with cerebral palsy: a review. *Res Dev Disabil*. 2013;34(5):1367-75. doi: 10.1016/j.ridd.2013.01.034.
- Reid DT. Development and preliminary validation of an instrument to assess quality of sitting of children with neuromotor dysfunction. *Phys Occup Ther Pediatr*. 1995;15(1):53-82. doi: 10.1080/J006v15n01_04.
- Heyrman L, Molenaers G, Desloovere K, Verheyden G, De Cat J, Monbaliu E, et al. A clinical tool to measure trunk control in children with cerebral palsy: the trunk control measurement scale. *Res Dev Disabil*. 2011;32(6):2624-35. doi: 10.1016/j.ridd.2011.06.012.
- Saether R, Helbostad JL, Adde L, Jørgensen L, Vik T. Reliability and validity of the Trunk Impairment Scale in children and adolescents with cerebral palsy. *Res Dev Disabil*. 2013;34(7):2075-84. doi: 10.1016/j.ridd.2013.03.029.
- Butler PB, Saavedra S, Sofranac M, Jarvis SE, Woollacott MH. Refinement, reliability, and validity of the Segmental Assessment of Trunk Control (SATCo). *Pediatr Phys Ther*. 2010;22(3):246-57. doi: 10.1097/PEP.0b013e3181e69490.
- Coster WJ, Mancini MC. Recomendações para a tradução e adaptação transcultural de instrumentos para a pesquisa e a prática em Terapia Ocupacional. *Rev Ter Ocup*. 2015;26(1):50-7. doi: 10.11606/issn.2238-6149.v26i1p50-57.
- Butler PB. A preliminary report on the effectiveness of trunk targeting in achieving independent sitting balance in children with cerebral palsy. *Clin Rehabil*. 1998;12(4):281-93.
- Major RE, Johnson GR, Butler PB. Learning motor control in the upright position: a mechanical engineering approach. *Proc Inst Mech Eng H*. 2001;215(3):315-23. doi: 10.1243/0954411011535911.
- Saether R, Helbostad JL, Riphagen II, Vik T. Clinical tools to assess balance in children and adults with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2013;55(11):988-99. doi: 10.1111/dmcn.12162.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
- Pedroso RS, Oliveira MS, Araujo RB, Moraes JFD. Tradução, equivalência semântica e adaptação cultural do Marijuana Expectancy Questionnaire (MEQ). *Psico-USF*. 2004;9(2):129-36. doi: 10.1590/S1413-82712004000200003.
- Helmstadter GC. Principles of psychological measurement. New York: Appleton-Century-Crofts; 1964. (Century Psychology Series).
- Heyrman L, Desloovere K, Molenaers G, Verheyden G, Klingels K, Monbaliu E, et al. Clinical characteristics of impaired trunk control in children with spastic cerebral palsy. *Res Dev Disabil*. 2013;34(1):327-34. doi: 10.1016/j.ridd.2012.08.015.

APÊNDICE 1: VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL DA SATCO – ESCALA DE AVALIAÇÃO SEGMENTAR DO TRONCO

Nome do paciente: Nº. ref.: Avaliador: Data:	Nível de apoio manual	Nível funcional	Estático	Ativo	Reativo	Comentários
	Enfaixamento em pelve/coxas usado como indicado	Braços e mãos elevados como indicado	Manter posição neutra vertical da cabeça e do tronco acima do nível de suporte manual	Mínimo de cinco segundos	Enquanto vira a cabeça com os braços elevados	Manter/recuperar rapidamente após breve desequilíbrio
	Cintura escapular. Posição da mão do avaliador pode variar a partir da horizontal	Controle de cabeça. Os braços devem ser apoiados em aparato anterior ao longo do teste			Não testado para controle de cabeça	
	Axilas	Controle torácico superior				
	Ângulo inferior da escápula	Controle torácico médio				
	Acima das costelas inferiores	Controle torácico inferior				
	Abaixo das costelas	Controle lombar superior				

(continua)

	Nível de apoio manual	Nível funcional	Estático	Ativo	Reativo	Comentários
Nome do paciente: Nº. ref.: Avaliador: Data:	Enfaixamento em pelve/coxas usado como indicado	Braços e mãos elevados como indicado	Manter posição neutra vertical da cabeça e do tronco acima do nível de suporte manual	Mínimo de cinco segundos	Enquanto vira a cabeça com os braços elevados	Manter/recuperar rapidamente após breve desequilíbrio
	Pelve	Controle lombar inferior				
	Nenhum suporte dado e faixas em pelve/coxas removidas	Controle completo de tronco				
Deformidade fixa de coluna? Sim _____ Não _____ Comentários _____ Limitação da rotação cervical: Direita _____ Esquerda _____ Comentários _____						

Instruções

Sujeito

O sujeito deve estar sentado em um banco, com os pés apoiados no chão ou em uma superfície estável e a posição da pelve e das coxas controlada por um sistema de enfaixamento (Figura 2). A pelve permanece em posição neutra, com relação ao eixo vertical. O sujeito permanece em postura ereta (“sentado reto”) com a presença das curvaturas cervical, torácica e lombar normais. A cabeça permanece ereta. Os braços e mãos não devem estar em contato com o tronco, coxas, banco ou qualquer outro contato externo, exceto como indicado. As mãos do sujeito não devem estar unidas.

Avaliador

O avaliador aplica suporte manual firme horizontalmente ao redor do tronco em cada um dos níveis designados em cada item. O apoio dado deve ser suficiente para assegurar que o tronco permaneça em uma postura vertical neutra e que qualquer instabilidade do tronco seja eliminada. As mãos e braços do sujeito

devem ser elevados para que não haja contato com o corpo e com as pernas do mesmo, ou com o banco, ou com as mãos do avaliador. Brinquedos podem ser usados para motivar crianças, assegurando inclinação para pegá-los, mas não apreensão.

Em cada nível de suporte o avaliador deve encorajar o sujeito a sentar-se ereto e elevar as mãos e os braços durante o teste de a) controle estático, b) controle ativo, virando a cabeça lentamente para cada lado (>45 graus, ou até a amplitude que for possível) e c) controle reativo, permanecendo estável durante desequilíbrios dados por outro avaliador. Essa fase requer um assistente para aplicar um único desequilíbrio leve, suficiente para perturbar o equilíbrio brevemente, pela frente (manúbrio/esterno), por trás (C7) e pelos lados (acrômio), usando as pontas dos dedos com uma leve pressão. Se o sujeito apresentar problemas mínimos de equilíbrio, haverá oscilação excessiva, porém, poderá retornar para a vertical. Se, entretanto, houver problemas moderados ou graves de equilíbrio, o sujeito perderá o equilíbrio e chegará ao limite da amplitude de movimento.

O teste continua com rebaixamento do nível de suporte (apoio do examinador, conforme indicado para cada nível) até que o sujeito claramente não consiga manter ou rapidamente volte para a postura inicial. O avaliador deve estar atrás do sujeito, usualmente ajoelhado, dependendo do tamanho do sujeito e da altura do banco. É recomendado que o assistente fique fora da linha de visão do sujeito.

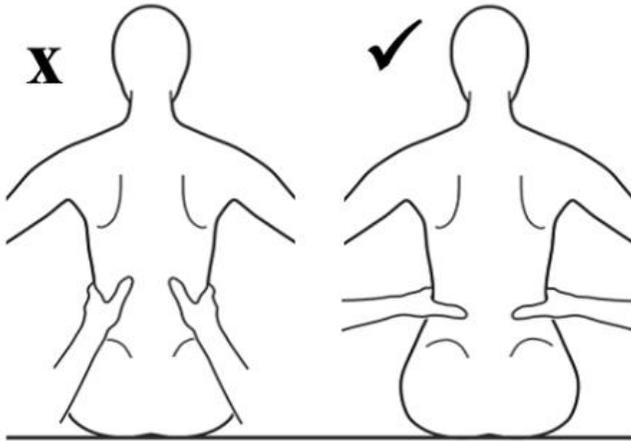


Figura 1. Indicação da forma do posicionamento das mãos do avaliador no suporte ao paciente: (✓) (posicionamento correto) e (X) (posicionamento incorreto).

Pontuação

Em cada nível de suporte, a **presença de controle** é registrada utilizando o símbolo (✓), e a **ausência de controle** é registrada utilizando o símbolo (-). “NT” indica que o controle não foi testado naquele nível de suporte – “não testado”. A presença de controle é mostrada por:

Estático: manter uma postura de tronco vertical e neutra nos planos sagital e frontal por cinco segundos. Se a atenção do sujeito for brevemente perdida, acompanhada pela rotação da cabeça, mas a posição vertical for mantida, ainda deve ser pontuado como presença de controle.

Ativo: pode apresentar leve desalinhamento com relação à posição neutra (menor que 20 graus), mas ocorre realinhamento imediatamente, pela trajetória mais direta. Exemplo: a flexão de tronco é corrigida com extensão, indo em direção à postura neutra do tronco, sem realizar flexão lateral (inclinação) de tronco.

Reativo: o sujeito se move saindo da posição neutra vertical, mas rapidamente retorna para o alinhamento pela trajetória mais curta.

Instruções de filmagem opcional

Se um sistema de filmagem estiver disponível, recomenda-se que a avaliação seja gravada. Isso assegura a documentação visual para referências futuras e também permite a revisão do teste no caso de pontuações ambíguas. Se a filmagem for usada, a câmera fixada a 45 graus do sujeito irá permitir o julgamento do movimento nos planos frontal e lateral para a detecção de estratégias de movimento.

Instruções de enfaixamento

Três faixas e três anéis em forma de D devem ser firmemente presos à parte inferior da lateral do banco, para permitir que o sujeito fique fixo ao banco, como representado nas figuras a seguir.

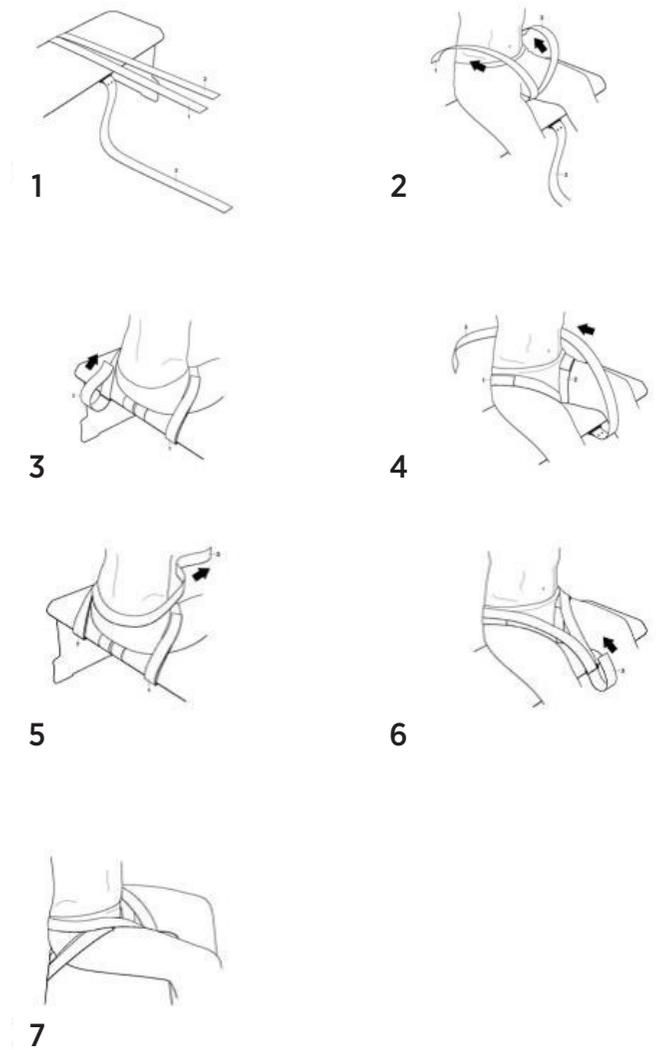


Figura 2. Demonstração da colocação do enfaixamento para posicionamento do paciente.

Puxe as faixas das coxas para frente, cruzando o banco (Figura 2.1). O sujeito deve sentar-se no banco com as faixas ao redor das coxas (Figura 2.2). Puxe cada faixa para cima, passando entre as pernas do sujeito, passando por cima de cada coxa e pelos anéis em forma de D. Volte para baixo do banco e fixe (Figura 2.3). Em seguida, puxe a faixa pélvica para cima, partindo da frente do banco, circunde a pelve do

sujeito e retorne pelo anel em forma de D para chegar à frente do banco (Figura 2.4). Mantenha a faixa baixa o suficiente para apoiá-la no sacro e não permitir que ela escorregue para a região lombar (Figura 2.5). Ajuste a compressão da faixa até que a pelve fique alinhada verticalmente (Figura 2.6). A proposta dessa faixa é apenas atuar como “outro par de mãos” para garantir que a pelve fique vertical (Figura 2.7).

APÊNDICE 2: ORIENTAÇÕES PARA PONTUAÇÃO

Definição de controle

Alinhamento vertical neutro estável, com breves desvios de até 20 graus nos planos frontal e sagital (nível dos olhos). Manutenção das curvaturas cervical, torácica e lombar normais.

Você pontua só o que vê

Se o controle não for demonstrado, pontue como ausência de controle (-), ou não testado (NT). Se você acredita que a criança tenha controle, mas o desempenho correto não é demonstrado e surgem estratégias compensatórias durante o teste, pode ser pontuado como NT.

Da mesma forma, se o avaliador cometer algum erro de alinhamento que impeça a avaliação do controle vertical real, deve ser pontuado como NT. Sempre que o registro NT for realizado, deve ser feito um comentário sobre a natureza do erro ocorrido para referência futura.

Observe estratégias compensatórias que possam indicar falta de controle normal

- Apoio manual
 - No banco;
 - Na boca;
 - No corpo (próprio ou do avaliador);
 - Conjunto (segurando um brinquedo, objeto, ou mãos juntas);
 - Num brinquedo/objeto segurado pelo avaliador.
- Alinhamento de tronco
 - Inclinação anterior;
 - Curvatura para trás ou apoio no suporte manual;
 - Curvaturas maiores ou menores do que as normais.

- Estratégias de movimento
 - Enrijecimento (rigidez) com falta de movimentos de tronco além do nível de suporte;
 - Movimento rápido ao invés de um movimento lento e controlado. Exemplo: da cabeça.

Erros críticos de realização do teste

- Apoio manual
 - Não horizontal;
 - Não estável.
- Alinhamento de tronco
 - Tronco abaixo do suporte não mantido na vertical e/ou não eliminação das inclinações de tronco.
- Movimento
 - Posicionamento errado e/ou magnitude de desequilíbrio insuficiente;
 - Desequilíbrios quando o tronco não está na vertical (alinhado).

Erros críticos de pontuação, levando à determinação incorreta do nível de controle

- Imaturidade do sistema esquelético (costelas ainda não alongadas);
- Dificuldades por excesso de tecido adiposo;
- Diferenciar perda de controle de cabeça de postura habitual;
- Diferenciar perda de controle cervical relacionada à postura de movimentos cervicais relacionados à perda visual cortical.

Nível de especificação de controle

- O foco é determinar o nível mais alto no qual o sujeito demonstra perda de controle, sendo esse nível registrado como tendo controle ausente;
- Não testado (NT) em um nível acima de outro no qual o controle está presente é considerado como presença de controle;
- Não testado (NT) em um nível abaixo de outro no qual o controle está presente é considerado como ausência de controle;
- Se o equilíbrio estático apresentar escore NT, mas o sujeito mantiver o alinhamento durante o reativo ou ativo, então o estático deverá ser considerado com controle normal.