



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia
Projeto de Graduação

**Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual
Gait Assessment” para a Língua Portuguesa**
Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala

Gonçalo Barbosa de Farias

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

38596@ufp.edu.pt

Professora Doutora Andrea Ribeiro

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

andrear@ufp.edu.pt

Professora Doutora Conceição Manso

Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde

cmanso@ufp.edu.pt

Porto, 27 de junho de 2022

Resumo:

Introdução: Atualmente, a implementação de instrumentos de avaliação na área da saúde assume um papel imprescindível na priorização de problemas, monitorização das alterações no estado de saúde e no rastreamento de problemas não identificados. **Objetivo:** traduzir e adaptar transculturalmente a *Rivermead Visual Gait Assessment (RVGA)* para a Língua Portuguesa, analisando a sua confiabilidade e validade de constructo. **Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo observacional prospetivo, em pacientes do Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa. A adaptação decorreu de forma a respeitar cinco fases diferentes: tradução inicial, a síntese da tradução, a tradução de volta à língua original, a revisão pelo comité de peritos e finalmente o pré-teste da versão final. **Resultados:** Foi aplicada a escala RVGA a um total de 30 pacientes em dois momentos distintos. O coeficiente de correlação intraclasse apresentou um valor de 0,993 (IC95%: 0,985-0,997). O coeficiente Alfa de Cronbach, revelou uma excelente consistência interna em ambos os momentos de avaliação, com valores de 0,871 no primeiro e 0,879 no segundo momento de aplicação da escala. **Conclusão:** a versão final traduzida e adaptada para a língua portuguesa da escala RVGA mostrou ser um instrumento de avaliação confiável que parece medir de forma consistente as alterações no padrão de marcha em pacientes com características do foro neurológico. **Palavras-chave:** Escalas; Tradução; Estudos de validação; Caracterização da Marcha;

Abstract:

Introduction: Nowadays, the application of assessment instruments in the health area plays a crucial role in prioritizing problems, monitoring changes in health status and tracking unidentified problems. **Objective:** translate and cross-culturally adapt the *Rivermead Visual Gait Assessment (RVGA)* to Portuguese, analyzing its reliability and construct validity. **Methods:** A prospective observational study was carried out in patients at the Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa. The adaptation occurs in order to respect five different phases: initial translation, synthesis of the translation, translation back to the original language, review by the committee of experts and, finally, the pre-test of the final version. **Results:** It was applied the RVGA scale to 30 patients at two different times. The intraclass correlation coefficient presented a value of 0.993 (95% CI: 0.985-0.997). Cronbach's Alpha coefficient revealed excellent internal consistency in both evaluation moments, with values of 0.871 in the first and 0.879 in the second moment of the application of the scale. **Conclusion:** The final version translated and adapted to Portuguese of the *RVGA* proved to be a reliable validation instrument that consistently measures changes in gait patterns in patients with neurological diseases. **Keywords:** Scales; Translation; Validation studies; Characterization of the gait;

Introdução

A marcha humana é uma tarefa extraordinariamente complexa, que pressupõe a coordenação do sistema neurológico e do sistema músculo esquelético, permitindo converter o movimento, essencialmente vertical, dos membros inferiores num movimento anterior, suave e controlado, do tronco e membros superiores (Baker, 2018).

Segundo Phinyomark et al. (2017), a marcha humana pode ser descrita como a locomoção segura e eficiente no espaço terrestre, por meio de uma sequência de ações coordenadas dos membros inferiores, superiores e tronco. Esta sequência de ações é gerada internamente, interagindo com as forças externas (inercial, gravitacional e friccional), resultando assim, num movimento altamente complexo.

De acordo com Aguilar (2018), o padrão de marcha anormal é particularmente prevalente em idosos, afetando aproximadamente cerca de um em cada três indivíduos da comunidade geriátrica.

No que concerne ao ciclo da marcha, este é composto essencialmente por duas fases distintas, nomeadamente a fase de apoio e a fase de balanço. A fase de apoio, que corresponde a 60% do ciclo da marcha normal, ocorre quando o calcanhar do membro ipsilateral está em contato com o solo. Começa com o evento contato inicial, que é quando o calcanhar toca no solo, e termina com o evento pré-balanço, que é quando ocorre a remoção do hálux do solo e por conseguinte transferindo o peso para o membro contralateral. A fase de balanço, que corresponde a 40% do ciclo da marcha normal, inicia-se com o balanço inicial, terminando esta fase com o contacto inicial, começando uma nova fase (Di Gregorio e Vocenas, 2021).

Devido ao grau de complexidade do sistema músculo-esquelético, a análise da marcha torna-se um requisito preliminar para a compreensão da dinâmica do padrão de marcha. Assim sendo, são utilizadas diversas técnicas na análise da marcha, tal como: o sistema ótico, sensores inerciais e instrumentos de avaliação como por exemplo: escalas. (Gor-García-Fogeda et al., 2016).

A escala *The Rivermead Visual Gait Assessment (RVGA)* foi desenvolvida no ano de 1998, com a finalidade de avaliar a marcha da população adulta com distúrbios neurológicos e concomitantes medidas do membro superior, tronco, coxofemoral, joelho e tornozelo nas fases de apoio e balanço (Toro, Farren e Nester, 2002).

De acordo com a bibliografia deferida por Ridao-Fernández, Pinero-Pinto e Chamorro-Moriana (2019), a escala anteriormente referida é composta por quatro pontos (0-3) permitindo ao avaliador, que este classifique as posições da articulação ou segmento como normal (0), leve (1), moderado (2) ou grave (3), sendo também viável indicar possíveis alterações anatómicas, como por exemplo: a projeção do tronco num sentido anterior ou posterior. A pontuação total pode ser calculada pela soma do número total de itens avaliados, variando de 0 (marcha normal) a 59 (marcha extremamente comprometida).

Numa abordagem mais pormenorizada, a *RVGA* inclui 20 itens, sendo 2 deles direcionados para a avaliação dos membros superiores e 18 itens relativos ao tronco e aos membros inferiores, sendo que onze (11) itens são executados durante a fase de apoio e sete (7) durante a fase de balanço da marcha, todavia, em caso de anormalidades bilaterais, cada hemicorpo deve ser avaliado separadamente (Smedal et al., 2006; Gor-García-Fogeda et al., 2016).

Em concordância com a tese defendida por Lord, Halligan e Wade (1998), a *RVGA* é um modo válido e confiável de avaliar a marcha em pacientes que apresentem distúrbios neurológicos. Segundo a bibliografia sustentada por Gor-García-Fogeda, Cano-de-la-Cuerda, Daly e Molina-Rueda (2020), a *RVGA* é uma escala que pode ser utilizada pelos fisioterapeutas como instrumento de avaliação da marcha, caso estes a utilizem numa abordagem formal registada, como por exemplo um formulário estruturado.

A *RVGA* pode ser um grande avanço para os fisioterapeutas, permitindo-lhes documentar as alterações da marcha de forma rápida e concisa sem equipamentos caros e permitindo que demonstrem alterações clinicamente relevantes (Erbil et al., 2018).

Apesar de já existirem alguns instrumentos para a avaliação da marcha, no que diz respeito à aplicação da análise da marcha em pacientes com patologia do foro neurológico, ainda é notória, uma grande escassez em instrumentos adaptados para a população portuguesa.

Deste modo o objetivo do estudo consiste em traduzir e provar a validade e fiabilidade da escala *RVGA* em língua Portuguesa na avaliação da marcha em pacientes, que apresentem distúrbios neurológicos - implementando assim um novo método de avaliação na área da fisioterapia, em Portugal.

Metodologia

Desenho e tipo de estudo

O presente estudo é considerado do tipo observacional prospetivo.

Foi efetuada a tradução com adaptação cultural da “*The Rivermead Visual Gait Assessment*” para língua portuguesa (Europeia), a partir da língua inglesa.

Esta adaptação foi realizada de acordo com as diretrizes sustentadas por Ximenes et al. (2018), respeitando cinco fases distintas: tradução inicial, a síntese da tradução, a tradução de volta à língua original (retro tradução), a revisão pelo comité de peritos e finalmente o pré-teste da versão final da escala.

Processo de tradução da escala:

Em concordância com os estudos apresentados por Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz (2002); Duarte, Sousa e Dixe (2018); Machado et al. (2019); Martins et al. (2020) e Vieira, Carvalho, Toledo e Moura (2021), foi cognoscível uma literatura consensual no que diz respeito às várias etapas do processo de tradução da escala, sendo estas (Fig.1) a: Tradução e Síntese, a retro tradução e Síntese; comité de peritos e o pré-teste.

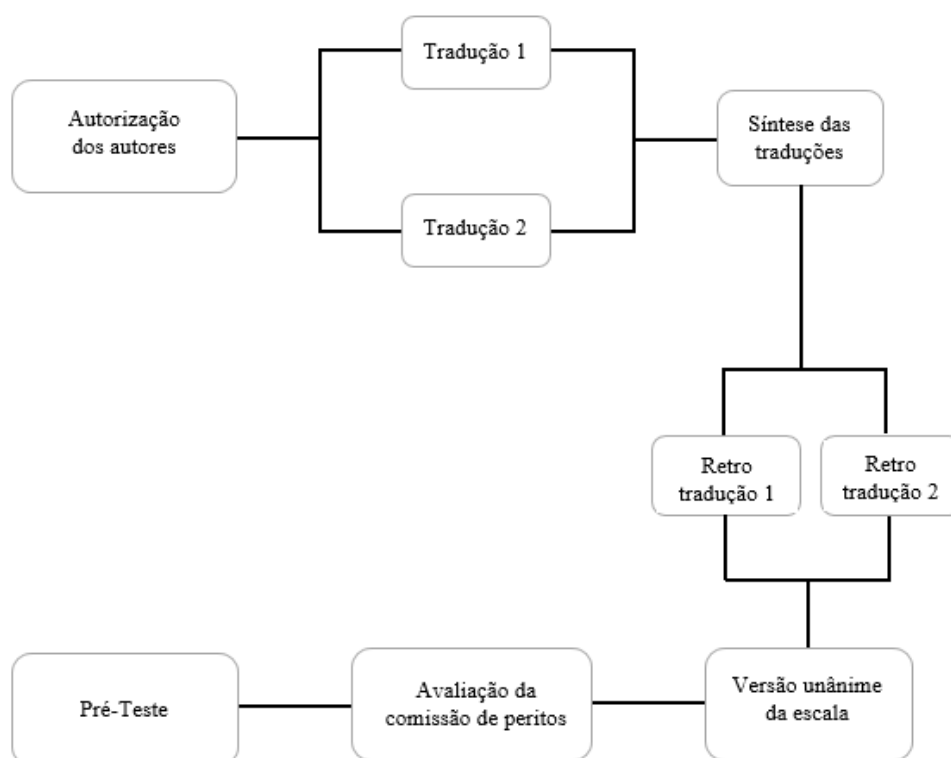


Figura 1 - Fluxograma com a disposição das etapas de validação

Tradução Inicial e Síntese

De acordo com a literatura descrita por Ximenes et al. (2018) e Vieira, Carvalho, Toledo e Moura (2021), o primeiro passo a ser tomado para dar início ao processo de tradução da escala, foi a tradução da língua da escala original para a língua portuguesa, transpondo de forma clara e precisa a temática da mesma. A tradução foi efetuada por duas pessoas bilingues, possuindo uma vasta experiência na língua inglesa e com o certificado de proficiência em inglês pela Universidade de Michigan, porém com a língua portuguesa como língua-mãe. Os tradutores estavam cientes dos objetivos do estudo, sendo enfatizada, a necessidade de não existir qualquer tipo de partilha de informações entre os autores responsáveis pelas traduções. Porém, tal como é descrito por Viana e Madruga (2008), um dos autores das traduções deve ter conhecimento da temática da escala, contrariamente ao outro autor.

Posteriormente, de acordo com Ferreira, Neves, Campana e Tavares (2014), após ser realizado o processo de tradução pelas duas pessoas, foram analisadas concomitantemente as duas traduções, de forma a chegar a uma versão consensual – progredindo assim para a etapa seguinte.

De acordo com Martins et al. (2020), o processo de tradução deve ser realizado por duas pessoas distintas com a finalidade de verificar possíveis alterações na equivalência semântica, idiomática e conceitual, colmatando possíveis ambiguidades ou discrepâncias quando comparadas ambas as traduções.

Retro tradução e Síntese

Segundo a perspectiva sustentada por Martins et al. (2020), a fase seguinte diz respeito ao processo de retro tradução, onde a partir da versão final dos dois tradutores, um tradutor totalmente cego à versão original retraduz o questionário para o idioma de origem. Para a realização desta etapa, o processo de retro tradução foi realizado por duas pessoas bilingues, ambas da área da saúde, com vasta experiência na língua inglesa e com o certificado de proficiência em inglês pela Universidade de Michigan, porém de naturalidade portuguesa. Segundo descrevem Ferreira, Neves, Campana e Tavares (2014); Machado et al. (2019); Martins et al. (2020) e Vieira, Carvalho, Toledo e Moura (2021), apenas se deve trabalhar com as versões traduzidas e os autores que aceitem participar neste processo não devem ter acesso ao instrumento original; passo este que foi executado por ambos os responsáveis pela retro tradução.

Comité de peritos

Na fase posterior à supracitada, procedeu-se à organização de um comité de peritos, com a finalidade de analisar e consequentemente aprovar a versão existente da tradução ou para a realização de uma síntese das traduções anteriores até obter o produto final (Ximenes et al., 2018). Assim sendo, Dias (2015), preconiza que nesta etapa o comité de peritos tem como objetivo: analisar a equivalência idiomática – verificando se há necessidade de substituir expressões -, a equivalência semântica (apurar se as palavras têm o mesmo significado em ambos os idiomas), a equivalência cultural (termos utilizados coerentes) e por último a equivalência conceitual, de forma a verificar possíveis diferenças dos conceitos do instrumento original em comparação com o traduzido.

Relacionando com o projeto em questão, todos os passos de tradução e retro tradução foram transmitidos a um dos autores da escala – Peter Halligan – obtendo assim o seu consentimento e apoio para a realização do projeto. No que diz respeito ao comité de peritos, Duarte, Sousa e Dixe (2018), referem que o mesmo deve ser constituído pelos tradutores, retro tradutores, bem como, por peritos da área. Assim sendo, além dos tradutores e retro tradutores anteriormente referidos, foi emitido um convite de participação para o comité de peritos, a três professores especializados na área em questão, para chegar a uma versão final da escala. Subsequentemente, após a reunião do comité de peritos, tal como descrevem Ferreira, Neves, Campana e Tavares (2014), os representantes do comité apresentam total independência para modificar ou acrescentar qualquer terminologia, desde que não altere a temática da versão original.

Pré Teste

O pré teste foi a última fase relativa ao processo de tradução da escala. Este procedimento consistiu em aplicar a versão final da escala numa determinada população alvo – pacientes com comprometimento neurológico do Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa. Desta forma, segundo Duarte, Sousa e Dixe (2018) e Martins et al. (2020), esta componente visa testar a configuração e a aparência visual do instrumento traduzido a partir do original *Rivermead Visual Gait Assessment*, bem como a recetividade e compreensão, não só por parte dos pacientes, como também por parte das entidades avaliadoras. Segundo Viana e Madruga (2008), esta etapa deve ser aplicada a cerca de trinta a quarenta (30 a 40) pessoas da população alvo. Caso surjam dúvidas por parte do elemento avaliador e por parte do indivíduo que responde à escala, esta pode ser novamente remetida ao comité de peritos para efetuar alterações de necessidade maior.

Caraterização da amostra

Para a concretização do estudo, foi necessário estabelecer determinados critérios de elegibilidade para seleccionar a amostra do respetivo projeto. Assim sendo, como critérios de inclusão, foram considerados todos os pacientes que apresentassem comprometimento neurológico, tanto em ambiente ambulatorio, como em regime de cuidados continuados sem limite etário; que aceitassem participar de forma voluntária e após assinatura do consentimento informado. Por outro lado, foram excluídos, todos os participantes que fossem menores de idade, bem como pacientes que não apresentassem capacidade de locomoção. Para apurar os dados da população alvo deste pré-teste, foi elaborado um questionário sociodemográfico (*Anexo I*).

No que diz respeito ao processo de tradução da escala, o pré-teste foi realizado ao longo do mês de maio de 2022, durante a semana de 16 a 20, no Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa, tendo feito parte da amostra 30 pacientes. De forma a tornar o estudo viável, foi realizado um segundo momento de avaliação, uma semana após a primeira avaliação, na semana de 23 a 27 de maio, no mesmo local e com a mesma amostra.

No estudo em questão, foram incluídos 30 participantes de ambos os géneros (53,3% do sexo masculino e 46,7% do sexo feminino), todos com uma média de 68,3 ($\pm 10,1$) anos de idade, variando entre os 36 e os 85 anos.

Fundamentos Éticos

Para a realização do projeto de graduação este foi submetido e aprovado, pela comissão de ética do Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa, com o conhecimento e orientação da Professora Doutora Andrea Ribeiro e da Professora Doutora Conceição Manso (*Anexo II*).

Contudo, tal como mencionado anteriormente foram salvaguardados o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados em bruto segundo a Convenção de Oviedo e a Declaração de Helsínquia, tendo sido garantido aos participantes que estes poderiam a qualquer momento desistir da participação do estudo, sem quaisquer implicações. O autor da escala foi contactado, na planificação do projeto, para pedir a sua autorização, com a finalidade de permitir a tradução para a língua portuguesa e adaptação para a população do país referido da escala referida (*Anexo III*).

Princípios éticos

No presente estudo, de acordo com Grove, Sutherland e Gray (2017), para a análise da validade de constructo e confiabilidade da escala *The Rivermead Visual Gait Assessment*, foram tidos em conta os seguintes princípios:

Princípio ético da beneficência, onde está implícita a obrigação de fazer o bem, maximizando os benefícios para o participante, bem como para a sociedade;

Princípio da fidelidade, em que se pressupõe que o investigador deve estabelecer confiança com o participante, assegurando o anonimato e confidencialidade, salvaguardando assim a identidade do mesmo;

Princípio da não-maleficência, cujo critério se baseia na proteção do participante contra o desconforto e o prejuízo, analisando criteriosamente os riscos significativos a que será exposto;

Princípio da justiça em que se conjectura o direito a um tratamento justo e equitativo, onde está subentendido que todos os participantes receberão a mesma informação e tratamento.

Materiais e instrumentos

Foi incluído no projeto de graduação, um questionário sociodemográfico elaborado com questões adaptadas à especificidade da temática em questão, ajustado à população em estudo e em conformidade com os objetivos do mesmo (*Anexo I*) e a aplicação da versão final da escala *The Rivermead Visual Gait Assessment* (*Anexo XI*).

Procedimentos

O projeto em desenvolvimento, nomeadamente a aplicação da versão final da escala foi executado pelos profissionais de saúde, com licenciatura na área da fisioterapia, que se encontravam a exercer funções no Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa e que eram responsáveis pelo tratamento dos pacientes que estavam a ser avaliados no momento atual. Os participantes foram todos abordados diretamente para fazerem parte do estudo, explicando-lhes de forma clara e sucinta o objetivo deste, assim como a importância da participação dos mesmos para a sua execução. Após a sua anuência, todos os participantes assinaram uma declaração de consentimento informado, salvaguardando

o anonimato e a confidencialidade segundo a Convenção de Oviedo e a Declaração de Helsínquia.

Procedimentos estatísticos

A análise estatística dos dados foi realizada por recurso ao *Software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 28.0. O nível de significância utilizado em todos os testes foi de 5%.

O score total da *Rivermead Visual Gait Assessment* foi descrito através de média, desvio padrão, mínimo e máximo e ainda da mediana e respetiva amplitude interquartil (apesar de existir normalidade na distribuição dos resultados; teste de Kolmogorov-Smirnov), e a comparação do resultado médio nos dois momentos de aplicação da escala foi realizado com um teste t para medidas repetidas.

Para avaliar a eficiência do pré-teste, foi calculado o coeficiente de correlação intraclasse (ICC) com os valores dos scores totais da escala no 1º e 2º momento de aplicação da escala.

Foi aplicado o teste *Alfa de Cronbach* a fim de analisar a confiabilidade da *Rivermead Visual Gait Assessment*, avaliando a consistência interna entre o 1º e o 2º momento.

O coeficiente de *correlação de Spearman* entre o 1º e o 2º momento de aplicação da escala foi calculado para estimar a validade de constructo da *Rivermead Visual Gait Assessment*.

Resultados

Tradução inicial e síntese

Tal como foi descrito na componente metodológica, o primeiro passo a ser tomado foi a tradução da língua da escala original para a língua portuguesa, transpondo de forma clara e precisa a temática da mesma. Foram assim realizadas duas traduções (*Anexos V e VI*), por duas pessoas distintas (*Anexo IV*).

Retro Tradução e Síntese

O processo de retro tradução, foi realizado a partir de uma versão consensual dos dois tradutores. Esta etapa foi executada por duas pessoas distintas (*Anexo VII*) e de forma independente, dando origem a duas retro traduções (*Anexos VIII e IX*).

Comité de peritos

Na etapa supracitada, os representantes do comité de peritos (*Anexo X*) realizaram alterações no campo da equivalência semântica, bem como nas terminologias utilizadas, quando comparadas com o conteúdo da escala, porém sem alterar a temática da versão original (*Anexo XII*). As alterações foram efetuadas com a finalidade de obter uma versão final da escala (*Anexo XI*), de leitura fácil, compreensão e interpretação não só para os participantes, como para os avaliadores.

Pré-Teste

A amostra incluiu a presença de 30 participantes no estudo, ao longo do período de avaliação e implementação da escala. O número amostral foi maioritariamente incorporado por participantes do género masculino (53,3%) com uma média de 68,3 ($\pm 10,1$) anos de idade, variando entre os 36 e os 85 anos. No que diz respeito ao Índice de Massa Corporal (IMC), observou-se que 63,3% dos participantes têm sobrepeso (IMC encontra-se acima dos 24,9 Kg/m²). As principais patologias encontradas no estudo foram o Acidente Vascular Encefálico e o Parkinson (66,7% e 20% respetivamente).

Coefficiente de correlação intraclasse

Com a finalidade de estimar a reprodutibilidade da escala *Rivermead Visual Gait Assessment*, foi efetuado um teste-reteste, sendo possível concluir que não há diferença significativa (teste t para medidas repetidas; $p = 0,231$) entre as pontuações/scores totais nos dois momentos de aplicação da escala (Tabela 1). O coeficiente de correlação intraclasse (ICC) apresentou um valor de 0,993 (IC95%: 0,985-0,997).

Tabela 1 – Estatísticas e comparação do score no primeiro e segundo momentos de aplicação da escala Rivermead Visual Gait Assessment (variação potencial 0 a 59)

n=30	Média \pm Desvio Padrão	Mínimo-Máximo	Me (P25-P75)
Score total no 1º momento	20.83 \pm 9.03	5-40	21.5 (14.0-24.5)
Score total no 2º momento	20.50 \pm 8.99	6-40	20.0 (14.0-25.5)
$p = 0,231$			

* teste t para medidas repetidas

Confiabilidade da escala

A confiabilidade da *RVGA*, através do coeficiente *Alfa de Cronbach*, revelou uma excelente consistência interna em ambos os momentos de avaliação, com valores de 0,871 no primeiro e 0,879 no segundo momento de aplicação da escala.

Analisando item por item (*Anexo XIII*), os valores do teste *Alfa de Cronbach*, são elevados e mantêm-se homogêneos, tanto na primeira avaliação (de 0,793 a 0,929) como na segunda avaliação (de 0,806 e 0,934).

Validade de constructo

O coeficiente de correlação intraclassa (ICC) apresentou um valor de 0,993 (IC95%: 0,985-0,997). O coeficiente de correlação indica a presença de uma boa correlação entre os dois momentos de avaliação da *RVGA*.

Desta forma, a partir dos resultados da correlação podemos admitir que a escala utilizada nesta investigação avalia de forma consistente as alterações no padrão de marcha em pacientes neurológicos e, portanto, pode ser considerada com uma validade de constructo interna excelente, de acordo com a classificação de Fleiss (1986), (se ICC > 0,750 a concordância é excelente).

No que diz respeito ao *Alfa de Cronbach*, este, apresentou valores de 0,871 no primeiro e 0,879 no segundo momento de avaliação, demonstrando um bom resultado. Foi possível observar (Figura 2) uma correlação positiva significativa e excelente (n=30; $r_s = 0,997$; $p < 0,001$), permitindo concluir que existe uma associação quase perfeita entre o aumento do valor da escala aplicada no primeiro e segundo momentos.

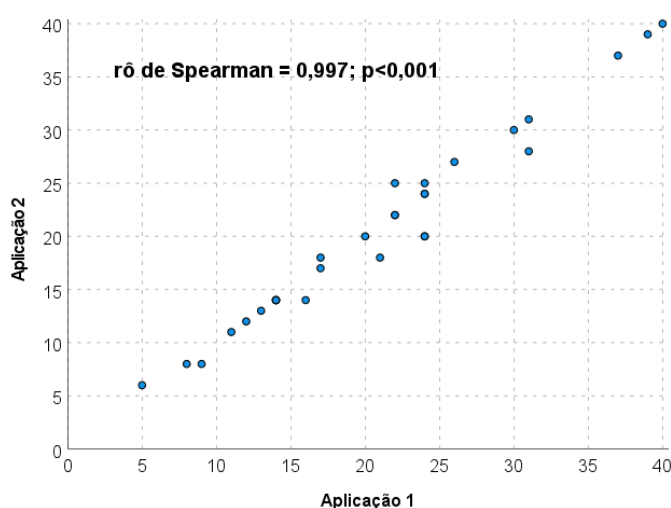


Figura 2 – Gráfico de dispersão dos dados bivariados, obtidos após os dois momentos de avaliação

Discussão

A concretização do presente estudo teve como principal foco provar a validade e fiabilidade da escala *RVGA* na avaliação da marcha em pacientes da população portuguesa que apresentassem distúrbios neurológicos, implementando assim um novo método de avaliação na área da fisioterapia. Concomitantemente, o estudo teve como objetivo adjacente a consciencialização dos fisioterapeutas na importância da avaliação da marcha como influência no processo de reabilitação dos pacientes neurológicos.

Corroborando com a tese descrita por Gor-García-Fogeda et al., (2016), a potencialização da marcha é um dos principais focos da reabilitação neurológica, devido às inúmeras repercussões e limitações que a mesma acarreta. Ademais, os pacientes com patologia do foro neurológico, bem como a equipa multidisciplinar, consideram que a marcha é um dos problemas mais incapacitantes (Gor-García-Fogeda et al., 2016).

De acordo com o estudo em questão, prevalece a convicção que toda a estrutura metodológica foi realizada com rigor e baseada na maior evidência científica possível. As traduções, adaptações culturais e linguísticas seguiram as diretrizes estabelecidas nos estudos descritos por Beaton, Bombardier, Guillemin e Ferraz (2002); Duarte, Sousa e Dixe (2018); Machado et al. (2019); Martins et al. (2020) e Vieira, Carvalho, Toledo e Moura (2021).

A literatura disponibiliza diversos percursos metodológicos para a adaptação cultural de instrumentos, no entanto para a realização do processo de tradução e adaptação cultural, foram preconizadas as várias etapas essenciais de acordo com a literatura mencionada anteriormente. Este rigor metodológico, contribuiu significativamente para a qualidade do resultado atingido. Posto isto, a versão traduzida para a língua portuguesa é linguisticamente fiel à versão original, porém extremamente adequada em termos de equivalência semântica, idiomática, conceitual e cultural para ser aplicada na população portuguesa.

Segundo defendem Cordeiro e Souza (2021), com relação às propriedades psicométricas do instrumento, a homogeneidade e a reprodutibilidade foram verificadas por meio da análise da consistência interna do instrumento, verificada com o coeficiente *Alfa de Cronbach* para obter os resultados no teste e reteste. Os coeficientes *Alfa de Cronbach*

variam de 0 a 1, sendo que valores próximos a 1 sugerem boa consistência e confiabilidade internas, e coeficientes acima de 0,8018 são considerados aceitáveis (Cordeiro e Souza, 2021).

Analisando as variáveis clínicas e epidemiológicas, foi cognoscível que o número amostral foi maioritariamente incorporado por participantes do género masculino (53,3%) todos com uma média de 68,3 ($\pm 10,1$) anos de idade, variando entre os 36 e os 85 anos.

No que diz respeito à media do Índice de Massa Corporal (IMC), foi possível denotar que 63,3% dos participantes se encontram em sobrepeso, uma vez que o IMC se encontra acima dos 24,9 Kg/m². As patologias mais prevalentes no estudo foram o Acidente Vascular Encefálico e o Parkinson (66,7% e 20% respetivamente).

Analisando os resultados, para estimar a confiabilidade do instrumento de avaliação – *Rivermead Visual Gait Assessment* – foram estudadas a confiabilidade do teste-reteste e a consistência interna. A confiabilidade do teste-reteste foi calculada com as pontuações/scores totais nos dois momentos de aplicação da escala, efetuados com uma semana de intervalo, indicando que não há diferença significativa (teste t para medidas repetidas; $p = 0,231$). O coeficiente de correlação intraclassa (ICC) apresentou um valor de 0,993 (IC95%: 0,985-0,997), verificando assim uma grande estabilidade.

De acordo com Maroco e Garcia Marques (2006), o *Alfa de Cronbach* é a correlação esperada entre os itens da escala utilizada. Assim sendo, a confiabilidade da *Rivermead Visual Gait Assessment*, através do coeficiente *Alfa de Cronbach*, revelou uma excelente consistência interna em ambos os momentos de avaliação, com valores de 0,871 no primeiro e 0,879 no segundo momento de aplicação da escala.

Analisando item por item (*Anexo XIII*), os valores do teste *Alfa de Cronbach*, estes mantêm-se homogéneos, tanto na primeira avaliação (de 0,793 a 0,929) como na segunda avaliação (de 0,806 e 0,934). É possível verificar que nos 20 itens que fazem parte da composição da escala, em nenhum item existe uma discrepância significativa, quando comparado com o item da segunda avaliação, notando assim uma consistência interna bastante sólida e fiável em todos os domínios existentes. Segundo a perspetiva sustentada por Campo-Arias, Herazo e Caballero-Domínguez (2020), valores elevados do *Alfa de Cronbach*, indicam que os itens medem o mesmo constructo. Porém, é ainda importante ressaltar, que uma vez que a escala apresenta um número reduzido de itens (20), menor é a probabilidade de lhe estar inerente algum tipo de viés.

Desta forma, a partir dos resultados da correlação podemos admitir que a escala utilizada nesta investigação avalia de forma consistente as alterações no padrão de marcha em pacientes neurológicos e, portanto, pode ser considerada com uma validade de constructo interna excelente, de acordo com a classificação de Fleiss (1986) (se ICC > 0,750 a concordância é excelente).

De forma a obter uma análise dos resultados com maior precisão, foi adicionada uma ferramenta gráfica para avaliar a associação e possível relação de dependência entre as variáveis quantitativas, permitindo assim realçar algumas propriedades entre os dados obtidos na primeira e na segunda avaliação.

Assim sendo, foi possível observar no gráfico de dispersão (Figura 2) uma correlação positiva significativa e excelente ($n=30$; $r_s= 0,997$; $p < 0,001$), permitindo concluir que existe uma associação quase perfeita entre o aumento do valor da escala aplicada no primeiro e segundo momentos.

Tal como seria esperado, a *RVGA* apresentou resultados bastante favoráveis, pois tal como defendem Lord, Halligan, e Wade (1998); Gor-García-Fogeda et al. (2016) e Gor-García-Fogeda, Cano-de-la-Cuerda, Daly e Molina-Rueda (2020), estamos perante um instrumento de avaliação deveras pormenorizado, uma vez que apresenta vários itens no que diz respeito, à caracterização do padrão de marcha, tornando-se assim numa ferramenta válida e fiável.

No estudo em questão, a *RVGA* foi colocada em prática em seis patologias neurológicas distintas, tendo sido fulcral em todas elas, uma vez que parece ter sido capaz de caracterizar adequadamente o padrão de marcha dos pacientes, bem como as principais limitações dos mesmos. Isto permite concluir não só a importância da escala, como também – e corroborando com o estudo descrito por Gor-García-Fogeda et al., (2016) - a sua versatilidade dentro das diversas patologias neurológicas.

Ao longo do período de avaliação, foi também perceptível o impacto que a escala teve nos profissionais de saúde que a aplicaram. Isto porque, a aplicação da *RVGA* permite, não só obter um conhecimento mais aprofundado do tipo de limitação que o paciente apresenta, como também é fundamental para formular uma prática clínica mais adequada ao paciente de forma a combater as principais adversidades apresentadas pelo mesmo.

Este dado é sumamente importante pois, tal como referem Lord, Halligan, e Wade, (1998), diferentes patologias neurológicas apresentam alterações distintas no padrão de marcha e cada caso deve ser trabalhado consoante o seu quadro clínico. Assim sendo, a

RVGA é um instrumento de avaliação que vem dar um grande avanço nesta área. Isto porque, permite documentar de forma relativamente célere e sem recorrer a equipamentos dispendiosos as alterações que os pacientes apresentam, permitindo posteriormente um trabalho focado nessas mesmas alterações.

Em suma, aglomerando todos os resultados obtidos ao longo deste estudo, podemos deferir que a escala em questão, apesar de não avaliar a validade de constructo de forma externa, apresenta resultados bastante favoráveis após a homogeneidade dos mesmos quando comparados entre a primeira e a segunda abordagem do pré-teste.

Limitações do estudo

O estudo revela algumas limitações, tais como o facto de apresentar um número amostral reduzido e o preenchimento de todos os questionários não ter sido presenciado pelo investigador, impossibilitando assim, o esclarecimento de eventuais dúvidas no momento do preenchimento.

É também significativo considerar a falta de validação de critério externa, não realizada devido à impossibilidade de recorrer a outra escala que avaliasse a intenção de caracterização da marcha e avaliação do padrão de marcha em pacientes neurológicos. Este fator poderia ter conferido maior robustez e suporte no que diz respeito à validade do instrumento.

Conclusão

Mediante os resultados obtidos acerca da consistência interna e reprodutibilidade apresentada, pode-se concluir que a versão final traduzida e adaptada para a língua portuguesa do instrumento *Rivermead Visual Gait Assessment* mostrou ser um instrumento de avaliação confiável que parece medir de forma consistente as alterações no padrão de marcha em pacientes com características do foro neurológico.

Sugestões para estudos futuros

Fazendo uma retrospeção, as principais sugestões para a realização de futuros estudos, seriam baseadas no incentivo à execução de novas traduções e adaptações culturais de instrumentos de avaliação para a língua portuguesa. Isto porque, sobretudo no que diz respeito à avaliação do padrão de marcha, estamos perante uma temática que é bastante limitada quando comparada com as repercussões negativas que tem na população de hoje

em dia, tanto em pacientes do foro neurológico, bem como em pacientes com patologias músculo-esqueléticas. Não obstante, uma vez iniciado o protocolo de tradução com adaptação transcultural da *Rivermead Visual Gait Assessment*, seria primordial concluir a validação da mesma.

Bibliografia

Akhtaruzzaman, M., Shafie, A. e Khan, M. (2016). Gait analysis: systems, technologies, and importance. *Journal of Mechanics in Medicine and Biology*, 16(07), 1630003.

Baker, J. (2018). Gait Disorders. *The American Journal of Medicine* 131(6), 602–607.

Campo-Arias, A., Herazo, E. e Caballero-Domínguez, C. (2020). Dimensionalidad, validez nomológica y consistencia interna de la escala breve de Davidson para estrés postraumático en estudiantes de Santa Marta, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(3), 1–8.

Di Gregorio, R. e Vocenas, L. (2021). Identification of Gait-Cycle Phases for Prosthesis Control. *Biomimetics*, 6(2), 22.

Dias, A. (2015). Tradução e Adaptação Transcultural do Índice de Disfunção Craniocervical. Mestrado, Universidade do Norte do Paraná. Disponível em: <http://kr-pgss-dissertacoes.s3.amazonaws.com/23285901f14e54d54d234545f8d9b098.pdf> [Acedido em 13 de fevereiro de 2022].

Duarte, H., Sousa, P., e Dixe, M. (2018). Validação da versão portuguesa da escala de satisfação dos estudantes de enfermagem relativamente à simulação de alta-fidelidade (ESEE-SAF). 185-196.

Erbil, D., Tugba, G., Murat, T., Melike, A., Merve, A., Cagla, K., Mehmetali, C., Akay, Ö. e Nigar, D. (2018). Effects of robot-assisted gait training in chronic stroke patients treated by botulinum toxin-a: A pivotal study. *Physiotherapy Research International*, 23(3), 1718.

Ferreira, L., Neves, A., Campana, M., e Tavares, M. (2014). Guia da AAOS/IWH: sugestões para adaptação transcultural de escalas. *Avaliação Psicológica*, 13(3), 457-461.

Gor-García-Fogeda, M., Cano de la Cuerda, R., Carratalá Tejada, M., Alguacil-Diego, I. e Molina-Rueda, F. (2016). Observational Gait Assessments in People With Neurological

Disorders: A Systematic Review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(1), 131–140.

Gor-García-Fogeda, M., Cano-de-la-Cuerda, R., Daly, J. e Molina-Rueda, F. (2020). Construct Validity of the Gait Assessment and Intervention Tool (GAIT) in People With Multiple Sclerosis. *PM&R*. 13(3), 307-313.

Grove, S., Sutherland, S. e Gray, J. (2017) *The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis and Generation of Evidence*. 8th Ed. Missouri: Elsevier.

Lord, S., Halligan, P. e Wade, D. (1998). Visual gait analysis: the development of a clinical assessment and scale. *Clinical Rehabilitation*, 12(2), 107–119.

Machado, R., Casagrande, A., Pereira, G., Vissoci, J., Pietrobon, R. e Ferreira, A. (2019). Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS): A Cross-Cultural Validation of the Brazilian Portuguese Version Study. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 54, 282–287.

Martins, R., Gonçalves, R., Minsky, R., Mayer, A. e Schivinski, C. (2020). Escala de percepção de esforço para criança (EPEC): validação para o português em um teste submáximo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 34(3), 513–522.

Phinyomark, A., Petri, G., Ibáñez-Marcelo, E., Osis, S. e Ferber, R. (2017). Analysis of Big Data in Gait Biomechanics: Current Trends and Future Directions. *Journal of Medical and Biological Engineering*, 38(2), 244–260.

Reis, L., Donato, M., Sousa, R. e Escada, P. (2017). Tradução, adaptação cultural e validação da escala Satisfaction with Amplification in Daily Life para o Português de Portugal. *Acta Médica Portuguesa*. 30(2): 115-121;

Ridao-Fernández, C., Pinero-Pinto, E. e Chamorro-Moriana, G. (2019). Observational Gait Assessment Scales in Patients with Walking Disorders: Systematic Review. *BioMed Research International*, 2019, 1–12.

Smedal, T., Lygren, H., Myhr, K., Moe-Nilssen, R., Gjelsvik, B., Gjelsvik, O. e Strand, L. (2006). Balance and gait improved in patients with MS after physiotherapy based on the Bobath concept. *Physiotherapy Research International*, 11(2), 104–116.

Toro, B., Farren, P., e Nester, C. (2002). Review of Observational Gait Assessment in Clinical Practice. *Physiotherapy*, 88(11), 701.

Viana, H. e Madruga, V.A. (2008). Diretrizes para adaptação cultural de escalas psicométricas.

Vieira, I., Carvalho, N., Toledo, A. e Moura, E. (2021). Tradução, adaptação transcultural e validação da Escala de Exposição às Humanidades em estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 45(4).

Ximenes, R., Carvalho, Z., Coutinho, J., Braga, D., Coelho, J. e Studart, R. (2018). Adaptação transcultural e validação do Intermittent Self-Catheterization Questionnaire. *Revista Rene*. 1 – 8;

ANEXOS

Anexo I – Questionário SócioDemográfico



Questionário Sociodemográfico

1. **Idade:** _____ **Peso:** _____ Kg **Altura:** _____ m **IMC:** _____ Kg/m²

2. **Estado Civil:**

- Solteiro
- Casado ou a viver em união de facto
- Divorciado, separado
- Viúvo

3. **Habilitações literárias:**

- Até ao 4º ano
- Até ao 6º ano
- Até ao 9º ano
- Até ao 12º ano
- Licenciatura/Mestrado/Doutoramento

4. **Tem filhos?** Sim Não

Se respondeu sim. Quantos?

5. **Com quem vive atualmente?**

Vive Só Acompanhado(a)

6. **Local de residência:**

- Meio Rural
- Meio Urbano

Anexo II – Parecer da Comissão de Ética



PARECER N.º 07-A/2022

A Comissão de Ética para a Saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa (CES-HE-FFP), depois de reapreciado o Projeto/ Estudo intitulado “Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual Gait Assessment” para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala”, apresentado por Gonçalo Barbosa de Farias, aluno da UFP, no âmbito da Licenciatura em Fisioterapia, dá parecer **favorável**.

A CES-HE-FFP solicita ainda que, quando da conclusão deste estudo/projeto, lhe seja enviada uma síntese dos resultados e conclusões do mesmo.

Gondomar, 22 de março de 2022

O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde

(Prof. Doutor José Calheiros)

Anexo III - Aprovação pelo autor para a realização da tradução e adaptação transcultural



Peter Halligan

para Derick, mim ▾

Dear Goncalo

Thanks for your email and interest in using The Rivermead Visual Gait Assessment as part of your graduation project.

Content for you translate and validate the scale for your final dissertation,

Good luck and hope you have an opportunity to publish the results .

Regards

Peter

From: Gonçalo Farias <goncalofarias01@gmail.com>

Date: Saturday, 19 February 2022 at 18:52

To: Peter Halligan <halliganpw@cardiff.ac.uk>

Subject: The Rivermead Visual Gait Assessment

External email to Cardiff University - Take care when replying/opening attachments or links.

Nid ebost mewnol o Brifysgol Caerdydd yw hwn - Cymerwch ofal wrth ateb/agor atodiadau neu ddolenni.

Anexo IV – Declaração de tradutores



DECLARAÇÃO DE TRADUTOR

Exmos.(as) Srs.(as) Professores(as)

Eu Pedro José Silva Cunha
(nome completo da pessoa responsável pela tradução), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado "*Tradução com adaptação cultural da "The Rivermead Visual Gait Assessment" para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala*" para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente no processo de tradução da escala.

 Pedro José Silva Cunha

(Responsável pela tradução)

Porto, março de 2022



DECLARAÇÃO DE TRADUTOR

Exmos.(as) Srs.(as) Professores(as)

Eu Francisco José Torres Ribeiro

(nome completo da pessoa responsável pela tradução), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado "*Tradução com adaptação cultural da "The Rivermead Visual Gait Assessment" para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala*" para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente no processo de tradução da escala.

Francisco José Torres Ribeiro

(Responsável pela tradução)

Porto, março de 2022

Anexo V – Traduções da escala para a Língua Portuguesa (1ª versão)

Avaliação Visual da Marcha da Rivermead

Paciente: _____

Pontuação: 0 = Normal *Desvios:* 1 = Suave 2 = Moderado 3 = Severo (por favor circundar)

Posição dos membros superiores

1	Ombro em depressão/Retraído/Elevação	0	1	2	3
2	Cotovelo Fletido $\leq 45^\circ$ (= 0) 45° até 90° (=1) $>90^\circ$ (=2)	0	1	2	

Fase Postural:

Para desvios do tronco, 0 = linha média

3	Tronco fletido/em extensão	3	2	1	0	1	2	3
---	----------------------------	---	---	---	---	---	---	---



Inclinação:

Para trás

Para a frente

4	Flexão lateral do tronco	3	2	1	0	1	2	3
---	--------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Direção:

Esquerda

Direita

5	Tronco e pélvis: deslocamento lateral	3	2	1	0	1	2	3
---	---------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---



Quantidade:

Excessiva

Reduzida

6	Queda contralateral da pélvis	0	1	2	3
---	-------------------------------	---	---	---	---

7	Diminuição da extensão da anca	0	1	2	3
---	--------------------------------	---	---	---	---

8	<i>Com rotação posterior</i>	0	1	2	3
---	------------------------------	---	---	---	---

9A	Excessiva flexão do joelho	<i>No contacto inicial</i>	0	1	2	3
10 A		<i>Durante o movimento</i>	0	1	2	3

OU

9B	Excessiva extensão do joelho	<i>No contacto inicial</i>	0	1	2	3
10B		<i>Durante o movimento</i>	0	1	2	3

11A	Tornozelo com excesso de flexão plantar	0	1	2	3
-----	---	---	---	---	---

OU

11B	Tornozelo com excesso de dorsiflexão	0	1	2	3
-----	--------------------------------------	---	---	---	---

12	Inversão excessiva	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---

13	Flexão plantar diminuída na ponta do pé	0	1	2	3
----	---	---	---	---	---

Fase de balanço:

Para desvios do tronco, 0 = linha média

14	Flexão do tronco	3	2	1	0	1	2	3
----	------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direção: Para trás Para a frente

15	Flexão lateral do tronco	3	2	1	0	1	2	3
----	--------------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direção: Esquerda Direita

16	Elevação da pélvis	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---

17	Rotação posterior da pélvis	0	1	2	3
----	-----------------------------	---	---	---	---

18	Diminuição da flexão da anca	0	1	2	3
----	------------------------------	---	---	---	---

19	Diminuição da flexão do joelho	0	1	2	3
----	--------------------------------	---	---	---	---

20	Tornozelo com excesso de flexão plantar	0	1	2	3
----	---	---	---	---	---

Outros desvios observados _____ 0 1 2 3

_____ 0 1 2 3

Membro de Referência _____

Auxiliares de Marcha _____

AFO _____

Pontuação Total _____/59

Data: _____

Avaliação Visual da Marcha da Rivermead: diretrizes

Como os termos descritos “suave, moderado e severo” não podem ser estritamente quantificados, a interpretação dos seus significados irá depender do processo de análise de marcha por parte do clínico. As notas no verso referem-se aos componentes da marcha normal, e podem ser úteis como guia ao considerar os desvios.

Ombro em depressão/Retraído/Elevação

O bordo posterior da escápula situa-se aproximadamente a 25 mm, e quase paralelo, às vértebras torácicas entre os níveis de T1-T8.

Cotovelo Fletido

O cotovelo flexiona aproximadamente 8° durante a fase postural.

Tronco fletido e em flexão lateral

Durante ambas as fases postural e de balanço o tronco está ereto e roda em torno do eixo vertical.

Tronco e pélvis: deslocamento lateral

Durante a fase de apoio, o tronco e a pélvis deslocam-se lateralmente aproximadamente 25 mm, em direção à perna de apoio.

Queda contralateral da pélvis

Durante o apoio médio, a pélvis declina apenas alguns graus no lado oposto, mantendo a sua posição devido à contração dos abdutores da coxofemoral no lado de apoio.

Extensão da anca

Durante o apoio médio e terminal, a anca move-se de 30° de flexão para 0° (hiperextensão aparente de 20° se o ângulo da coxofemoral à tibiotársica for considerado).

Anca com rotação posterior

A pélvis move-se de 5° de rotação anterior no apoio inicial para 5° de rotação posterior no apoio terminal.

Joelho fletido/em extensão no contacto inicial

O joelho encontra-se em posição neutra no contacto inicial e durante o apoio médio e terminal. A eficiência do joelho é de 15° e ocorre durante a resposta de carga logo após o contacto inicial.

Tornozelo em flexão plantar/dorsiflexão

A tibiotársica move-se de posição neutra para 10° de flexão plantar antes do apoio médio, quando a posição muda para 10° de dorsiflexão à medida que a perna avança sobre o pé.

Inversão

O pé move-se de leve inversão/supinação na posição inicial para eversão/pronação que é mantida até o calcanhar quando o pé é novamente supinado.

Flexão plantar diminuída na ponta do pé

A tibiotársica fornece o impulso necessário na fase de pré-balanço movendo-se de dorsiflexão para 10° de flexão plantar.

Elevação da pélvis

Durante a fase de balanço, a pélvis fica ligeiramente mais baixa na perna, diminuindo assim a altura da articulação coxofemoral.

Rotação posterior da pélvis

Na fase de balanço final, a pélvis está em 5° de rotação anterior

Flexão da anca

A anca flexiona em toda a amplitude de movimento, de 0° no balanço inicial até atingir um pico entre 60-70° antes de reduzir para 25° no balanço terminal.

Flexão do joelho

O joelho flete desde 40° na fase de pré-balanço até aos 60° durante o balanço médio.

Flexão plantar

A tibiotársica move-se de flexão plantar para posição neutra no balanço médio, para afastar o pé do solo aproximadamente 14 mm e permanece em posição neutra até a resposta de carga durante o apoio.

11A	Tornozelo com excesso de flexão plantar	0	1	2	3
-----	---	---	---	---	---

OU

11B	Tornozelo com excesso de dorsiflexão	0	1	2	3
-----	--------------------------------------	---	---	---	---

12	Inversão excessiva	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---

13	Flexão plantar diminuída na ponta do pé	0	1	2	3
----	---	---	---	---	---

Fase de balanço:

Para desvios do tronco, 0 = linha média

14	Flexão do tronco	3	2	1	0	1	2	3
----	------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direção: Trás Frente

15	Flexão lateral do tronco	3	2	1	0	1	2	3
----	--------------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direção: Esquerda Direita

16	Elevação da pélvis	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---

17	Rotação posterior da pélvis	0	1	2	3
----	-----------------------------	---	---	---	---

18	Diminuição da flexão da anca	0	1	2	3
----	------------------------------	---	---	---	---

19	Diminuição da flexão do joelho	0	1	2	3
----	--------------------------------	---	---	---	---

20	Tornozelo com excesso de flexão plantar	0	1	2	3
----	---	---	---	---	---

Outros desvios observados _____ 0 1 2 3

_____ 0 1 2 3

Membro de Referência _____

Auxiliares de Marcha _____

AFO _____

Pontuação Total _____/59

Data: _____

Avaliação Visual da Marcha da Rivermead: diretrizes

Como os termos descritos “suave, moderado e severo” não podem ser estritamente quantificados, a interpretação dos seus significados dependerá do processo de análise de marcha por parte do clínico. As notas no verso referem-se aos componentes da marcha normal, e podem ser úteis como guia ao considerar os desvios.

Ombro em depressão/Retração/Elevação

O bordo posterior da escápula situa-se aproximadamente a 25 mm, e quase paralelo, às vértebras torácicas entre os níveis de T1-T8.

Cotovelo Fletido

O cotovelo flete aproximadamente 8° durante a fase postural.

Tronco em flexão e em flexão lateral

Durante ambas as fases de apoio e de balanço o tronco está ereto e roda em torno do eixo vertical.

Tronco e pélvis: deslocamento lateral

Durante a fase de apoio, o tronco e a pélvis deslocam-se lateralmente aproximadamente 25 mm, em direção à perna de apoio.

Queda contralateral da pélvis

Durante o apoio médio, a pélvis declina apenas alguns graus no lado oposto, mantendo a sua posição devido à contração dos abdutores da coxofemoral no lado de apoio.

Extensão da anca

Durante o apoio médio e terminal, a anca move-se de 30° de flexão para 0° (hiperextensão aparente de 20° se o ângulo da coxofemoral à tibiotársica for considerado).

Anca com rotação posterior

A pélvis move-se de 5° de rotação anterior no apoio inicial para 5° de rotação posterior no apoio terminal.

Joelho em flexão/em extensão no contacto inicial

O joelho encontra-se em posição neutra no contacto inicial e durante o apoio médio e terminal. A eficiência do joelho é de 15° e ocorre durante a resposta de carga logo após o contacto inicial.

Tornozelo em flexão plantar/dorsiflexão

A tibiotársica move-se de posição neutra para 10° de flexão plantar antes do apoio médio, quando a posição muda para 10° de dorsiflexão à medida que a perna avança sobre o pé.

Inversão

O pé move-se de leve inversão/supinação na posição inicial para eversão/pronação que é mantida até o calcanhar quando o pé é novamente supinado.

Flexão plantar diminuída na ponta do pé

A tibiotársica fornece o impulso necessário na fase de pré-balanço movendo-se de dorsiflexão para 10° de flexão plantar.

Elevação da pélvis

Durante a fase de balanço, a pélvis fica ligeiramente mais baixa na perna, diminuindo assim a altura da articulação coxofemoral.

Rotação posterior da pélvis

Na fase de balanço final, a pélvis está em 5° de rotação anterior

Flexão da anca

A anca flexiona em toda a amplitude de movimento, de 0° no balanço inicial até atingir um pico entre 60-70° antes de reduzir para 25° no balanço terminal.

Flexão do joelho

O joelho flete desde 40° na fase de pré-balanço até aos 60° durante o balanço médio.

Flexão plantar

A tibiotársica move-se de flexão plantar para posição neutra no balanço médio, para afastar o pé do solo aproximadamente 14 mm e permanece em posição neutra até a resposta de carga durante o apoio.

Anexo VII – Declaração dos Retro tradutores



DECLARAÇÃO DE RETRO TRADUTOR

Exmos.(as) Srs.(as) Professores(as)

Eu Guilherme José Silva Fantes

(nome completo da pessoa responsável pela retro tradução), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado “Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual Gait Assessment” para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala” para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente no processo de retro tradução da escala.

Guilherme Fantes

(Responsável pela retro tradução)

Porto, março de 2022



DECLARAÇÃO DE RETRO TRADUTOR

Exmos.(as) Srs.(as) Professores(as)

Eu Francisca Silva Fontes

(nome completo da pessoa responsável pela retro tradução), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado *“Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual Gait Assessment” para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala”* para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente no processo de retro tradução da escala.

Francisca Fontes

(Responsável pela retro tradução)

Porto, março de 2022

Anexo VIII - Retro tradução da escala para a Língua Original (1ª versão)

Rivermead Visual Gait Assessment

Pacient: _____

Score: 0 = Normal *Deviations:* 1 = Soft 2 = Moderate 3 = Severe (please circle)

Upper limbs position

- | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-----------------|-----------|---|---|---|
| 1 | Shoulder in Depression/Retraction/Elevation | | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| 2 | Flexed Elbow | ≤ 45° (= 0) | 45° to 90° (=1) | >90° (=2) | 0 | 1 | 2 |

Postural Phase:

For upper body deviation, 0 = mid line

- | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Upper body flexed/extended | | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|----------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|



Inclination: Backward Frontward

- | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Upper body lateral flexion | | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|----------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|

Direction: ← →

Left Right

- | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Upper body and pelvis lateral displacement | | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|



Quantity: Excessive Reduced

- | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|---|---|
| 6 | Contralateral pelvis drop | | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---------------------------|--|---|---|---|---|

- | | | | | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|---|---|
| 7 | Decrease of hip extension | | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---------------------------|--|---|---|---|---|

- | | | | | | | |
|---|--------------------------------|--|---|---|---|---|
| 8 | <i>With posterior rotation</i> | | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|--------------------------------|--|---|---|---|---|

- | | | | | | | |
|----|------------------------|---------------------------|---|---|---|---|
| 9A | Knee excessive flexion | <i>at initial contact</i> | 0 | 1 | 2 | 3 |
|----|------------------------|---------------------------|---|---|---|---|

- | | | | | | | |
|------|--|------------------------|---|---|---|---|
| 10 A | | <i>During movement</i> | 0 | 1 | 2 | 3 |
|------|--|------------------------|---|---|---|---|

OR

- | | | | | | | |
|----|--------------------------|---------------------------|---|---|---|---|
| 9B | Knee excessive extention | <i>At initial contact</i> | 0 | 1 | 2 | 3 |
|----|--------------------------|---------------------------|---|---|---|---|

- | | | | | | | |
|-----|--|------------------------|---|---|---|---|
| 10B | | <i>During movement</i> | 0 | 1 | 2 | 3 |
|-----|--|------------------------|---|---|---|---|

11A	Ankle with excessive plantar flexion	0	1	2	3
-----	--------------------------------------	---	---	---	---

OR

11B	Ankle with excessive dorsiflexion	0	1	2	3
-----	-----------------------------------	---	---	---	---

12	Excessive inversion	0	1	2	3
----	---------------------	---	---	---	---

13	Decreased plantar flexed at tip-toe	0	1	2	3
----	-------------------------------------	---	---	---	---

Balance Phase:

For upper body deviations, 0 = mid line

14	Upper body flexion	3	2	1	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direction: Backward Forward

15	Upper body lateral flexion	3	2	1	0	1	2	3
----	----------------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direction: Left Right

16	Pelvis elevation	0	1	2	3
----	------------------	---	---	---	---

17	Pelvis posterior rotation	0	1	2	3
----	---------------------------	---	---	---	---

18	Hip flexion decreased	0	1	2	3
----	-----------------------	---	---	---	---

19	Knee flexion decreased	0	1	2	3
----	------------------------	---	---	---	---

20	Excessive plantar flexion of the ankle	0	1	2	3
----	--	---	---	---	---

Other observed deviations	_____	0	1	2	3
---------------------------	-------	---	---	---	---

_____	_____	0	1	2	3
-------	-------	---	---	---	---

Referenced limb _____

Walking aid _____

AFO _____

Total Score _____/59

Date: _____

Rivermead Visual Gait Assessment: guidelines

Because the descriptor terms ‘mild, moderate and severe’ cannot be strictly quantified, interpretation of their meaning will depend in part upon the clinician’s own process of gait analysis. The notes overleaf refer to the components of normal gait, and may be useful as a guide when considering the deviations.

Shoulder depressed/retracted/elevated

The posterior border of the scapular lies approximately 25 mm from, and almost parallel with, the thoracic vertebrae between the levels of T1–T8.

Elbow flexed

The elbow flexes to approximately 8° during stance.

Trunk flexed and side flexed

During both stance and swing phases the trunk is erect and rotates about the vertical axis.

Trunk and pelvis lateral displacement

The trunk and pelvis dislocate laterally approximately 25 mm during stance, towards the support leg.

Contralateral pelvis drop

During midstance the pelvis dips only a few degrees on the opposite side, its position maintained by contraction of the hip abductors on the stance side.

Hip extension

During midstance and terminal stance the hip moves from 30° flexion to 0° (20° apparent hyperextension if the angle from hip to ankle is considered).

Backward hip rotation

The pelvis moves from 5° forward rotation at initial stance to 5° backward rotation at terminal stance.

Knee flexion/extension at initial contact

The knee is in a neutral position at initial contact and during mid and terminal stance. The yield of the knee is 15°, and occurs during the loading response just after initial contact.

Ankle plantar/dorsiflexion

The ankle moves from neutral to 10° plantar flexion before midstance when the position changes to 10° dorsiflexion, as the leg moves forward over the foot.

Inversion

The foot moves from slight inversion/supination on initial stance to eversion /pronation which is maintained until heel-off when the foot is again supinated.

Plantar flexion decreased at toe-off

The ankle provides the push-off required at preswing by moving from dorsiflexion to 10° plantar flexion .

Hike pelvis

The pelvis is slightly lower on the leg during the swing phase, thus lowering the height of the hip joint.

Backward rotation pelvis

In the final swing phase the pelvis is in 5° forward rotation.

Hip flexion

The hip flexes throughout the range from 0° at initial swing to reach a peak at 60–70°, before dropping to 25° at terminal swing.

Knee flexion

The knee flexes from 40° at preswing to 60° during midswing.

Plantar flexion

The ankle moves from plantar flexion to neutral by midswing to clear the ground by approximately 14 mm, and stays in neutral until the loading response during stance.

11A	Ankle with excessive plantar flexion	0	1	2	3
-----	--------------------------------------	---	---	---	---

OR

11B	Ankle with excessive dorsiflexion	0	1	2	3
-----	-----------------------------------	---	---	---	---

12	Excessive inversion	0	1	2	3
----	---------------------	---	---	---	---

13	Decreased plantar flexion on the tip of the foot	0	1	2	3
----	--	---	---	---	---

Swing Phase:

For trunk deviations, 0 = mid line

14	Trunk flexion	3	2	1	0	1	2	3
<i>Direction:</i>		<i>Backward</i>			<i>Forward</i>			

15	Lateral trunk flexion	3	2	1	0	1	2	3
<i>Direction:</i>		<i>Left</i>			<i>Right</i>			

16	Pelvis elevation	0	1	2	3
----	------------------	---	---	---	---

17	Pelvis posterior rotation	0	1	2	3
----	---------------------------	---	---	---	---

18	Decreased hip flexion	0	1	2	3
----	-----------------------	---	---	---	---

19	Decreased knee flexion	0	1	2	3
----	------------------------	---	---	---	---

20	Ankle with excessive plantar flexion	0	1	2	3
----	--------------------------------------	---	---	---	---

Other observed deviations _____ 0 1 2 3

_____ 0 1 2 3

Reference limb _____

Walking aid _____

AFO _____

Total Score _____/59

Date: _____

Rivermead Visual Gait Assessment: guidelines

Because the descriptor terms 'mild, moderate and severe' cannot be strictly quantified, interpretation of their meaning will depend in part upon the clinician's own process of gait analysis. The notes overleaf refer to the components of normal gait, and may be useful as a guide when considering the deviations.

Shoulder depressed/retracted/elevated

The posterior border of the scapular lies approximately 25 mm from, and almost parallel with, the thoracic vertebrae between the levels of T1–T8.

Elbow flexed

The elbow flexes to approximately 8° during stance.

Trunk flexed and side flexed

During both stance and swing phases the trunk is erect and rotates about the vertical axis.

Trunk and pelvis lateral displacement

The trunk and pelvis displace laterally approximately 25 mm during stance, towards the stance leg.

Contralateral pelvis drop

During midstance the pelvis dips only a few degrees on the opposite side, its position maintained by contraction of the hip abductors on the stance side.

Hip extension

During midstance and terminal stance the hip moves from 30° flexion to 0° (20° apparent hyperextension if the angle from hip to ankle is considered).

Backward hip rotation

The pelvis moves from 5° forward rotation at initial stance to 5° backward rotation at terminal stance.

Knee flexion/extension at initial contact

The knee is in a neutral position at initial contact and during mid and terminal stance. The yield of the knee is 15°, and occurs during the loading response just after initial contact.

Ankle plantar/dorsiflexion

The ankle moves from neutral to 10° plantar flexion before midstance when the position changes to 10° dorsiflexion, as the leg moves forward over the foot.

Inversion

The foot moves from slight inversion/supination on initial stance to eversion /pronation which is maintained until heel-off when the foot is again supinated.

Plantar flexion decreased at toe-off

The ankle provides the push-off required at preswing by moving from dorsiflexion to 10° plantar flexion .

Hike pelvis

The pelvis is slightly lower on the leg during the swing phase, thus lowering the height of the hip joint.

Backward rotation pelvis

By terminal swing the pelvis is in 5° forward rotation.

Hip flexion

The hip flexes throughout the range from 0° at initial swing to reach a peak at 60–70°, before dropping to 25° at terminal swing.

Knee flexion

The knee flexes from 40° at preswing to 60° during midswing.

Plantar flexion

The ankle moves from plantar flexion to neutral by midswing to clear the ground by approximately 14 mm, and stays in neutral until the loading response during stance.

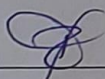
Anexo X – Declaração para a comissão de peritos



DECLARAÇÃO DO COMITÉ DE PERITOS

Exmos. (as) Srs. (as) Professores(as)

Eu Tania do Rosário Ribeiro Santos
(nome completo do/a responsável que integra a comissão de peritos), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado “*Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual Gait Assessment” para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala*” para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente na comissão de peritos.



(Responsável pela comissão de peritos)

Porto, abril de 2022



DECLARAÇÃO DO COMITÉ DE PERITOS

Exmos. (as) Srs. (as) Professores(as)

Eu Jose Antónia Rodrigues Lurdi de Oliveira
(nome completo do/a responsável que integra a comissão de peritos), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado **“Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual Gait Assessment” para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala”** para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente na comissão de peritos.



(Responsável pela comissão de peritos)

Porto, abril de 2022



DECLARAÇÃO DO COMITÉ DE PERITOS

Exmos.(as) Srs.(as) Professores(as)

Eu Joana Raquel Ferreira Santos Azevedo
(nome completo do/a responsável que integra a comissão de peritos), para os devidos efeitos, declaro que compreendi e tomei conhecimento da explicação que me foi fornecida relativamente à participação na investigação que se pretende realizar, no âmbito do Projeto de Graduação de final de curso do aluno Gonçalo Barbosa de Farias intitulado **“Tradução com adaptação cultural da “The Rivermead Visual Gait Assessment” para a Língua Portuguesa - Análise da validade de constructo e confiabilidade da escala”** para a obtenção do grau de Licenciatura em Fisioterapia. Assim sendo, dou o meu consentimento livre e informado acerca da minha participação no estudo em questão e como parte envolvente na comissão de peritos.

Joana Azevedo

(Responsável pela comissão de peritos)

Porto, abril de 2022

11A	Tornozelo com excesso de flexão plantar	0	1	2	3
-----	---	---	---	---	---

OU

11B	Tornozelo com excesso de dorsiflexão	0	1	2	3
-----	--------------------------------------	---	---	---	---

12	Inversão excessiva	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---

13	Flexão plantar diminuída na remoção do hálux do solo	0	1	2	3
----	--	---	---	---	---

Fase de balanço:

Para desvios do tronco, 0 = linha média

14	Flexão do tronco	3	2	1	0	1	2	3
----	------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direção: Para trás Para a frente

15	Flexão lateral do tronco	3	2	1	0	1	2	3
----	--------------------------	---	---	---	---	---	---	---



Direção: Esquerda Direita

16	Elevação da pélvis	0	1	2	3
----	--------------------	---	---	---	---

17	Rotação posterior da pélvis	0	1	2	3
----	-----------------------------	---	---	---	---

18	Diminuição da flexão da anca	0	1	2	3
----	------------------------------	---	---	---	---

19	Diminuição da flexão do joelho	0	1	2	3
----	--------------------------------	---	---	---	---

20	Tornozelo com excesso de flexão plantar	0	1	2	3
----	---	---	---	---	---

Outros desvios observados _____ 0 1 2 3

_____ 0 1 2 3

Membro de Referência _____

Auxiliares de Marcha _____

AFO _____

Pontuação Total _____/59

Data: _____

Avaliação Visual da Marcha da Rivermead: diretrizes

Como os termos descritos “suave, moderado e severo” não podem ser estritamente quantificados, a interpretação dos seus significados dependerá do processo de análise de marcha por parte do clínico. As notas no verso referem-se aos componentes da marcha normal, e podem ser úteis como guia ao considerar os desvios.

Ombro em depressão/Retração/Elevação

O bordo posterior da escápula situa-se aproximadamente a 25 mm, e quase paralelo, às vértebras torácicas entre os níveis de T1-T8.

Cotovelo Fletido

O cotovelo flexiona aproximadamente 8° durante a fase postural.

Tronco em flexão e em flexão lateral

Durante ambas as fases postural e de balanço o tronco está ereto e roda em torno do eixo vertical.

Tronco e pélvis: desvio lateral

Durante a fase de apoio, o tronco e a pélvis deslocam-se lateralmente aproximadamente 25 mm, em direção à perna de apoio.

Depressão contralateral da pélvis

Durante o apoio médio, a pélvis declina apenas alguns graus no lado oposto, mantendo a sua posição devido à contração dos abdutores da coxofemoral no lado de apoio.

Extensão da anca

Durante o apoio médio e terminal, a anca move-se de 30° de flexão para 0° (hiperextensão aparente de 20° se o ângulo da coxofemoral à tibiotársica for considerado).

Pélvis com rotação posterior

A pélvis move-se de 5° de rotação anterior no apoio inicial para 5° de rotação posterior no apoio terminal.

Joelho em flexão/em extensão no contacto inicial

O joelho encontra-se em posição neutra no contacto inicial e durante o apoio médio e terminal. A eficiência do joelho é de 15° e ocorre durante a resposta de carga logo após o contacto inicial.

Tornozelo em flexão plantar/dorsiflexão

A tibiotársica move-se de posição neutra para 10° de flexão plantar antes do apoio médio, quando a posição muda para 10° de dorsiflexão à medida que a perna avança sobre o pé.

Inversão

O pé move-se de leve inversão/supinação na posição inicial para eversão/pronação que é mantida até o calcanhar quando o pé é novamente supinado.

Flexão plantar diminuída na remoção do hálux do solo

A tibiotársica fornece o impulso necessário na fase de pré-balanço movendo-se de dorsiflexão para 10° de flexão plantar.

Elevação da pélvis

Durante a fase de balanço, a pélvis fica ligeiramente mais baixa na perna, que se encontra na fase de balanço, diminuindo assim a altura da articulação coxofemoral.

Rotação posterior da pélvis

Na fase de balanço final, a pélvis está em 5° de rotação anterior

Flexão da anca

A anca flexiona em toda a amplitude de movimento, de 0° no balanço inicial até atingir um pico entre 60-70° antes de reduzir para 25° no balanço terminal.

Flexão do joelho

O joelho flete desde 40° na fase de pré-balanço até aos 60° durante o balanço médio.

Flexão plantar

A tibiotársica move-se de flexão plantar para posição neutra no balanço médio, para afastar o pé do solo aproximadamente 14 mm e permanece em posição neutra até a resposta à carga durante o apoio.

16	Hike pelvis (elevation)	0	1	2	3
17	Backward rotation pelvis	0	1	2	3
18	Decreased hip flexion	0	1	2	3
19	Decreased knee flexin	0	1	2	3
20	Ankle in excess plantar flexion	0	1	2	3

Any other deviations noted..... 0 1 2 3
..... 0 1 2 3

Reference limb _____

Walking aid _____

AFO _____

Total score _____/59 Date _____

Rivermead Visual Gait Assessment: guidelines

Because the descriptor terms 'mild, moderate and severe' cannot be strictly quantified, interpretation of their meaning will depend in part upon the clinician's own process of gait analysis. The notes overleaf refer to the components of normal gait, and may be useful as a guide when considering the deviations.

Shoulder depressed/retracted/elevated

The posterior border of the scapular lies approximately 25 mm from, and almost parallel with, the thoracic vertebrae between the levels of T1–T8.

Elbow flexed

The elbow flexes to approximately 8° during stance.

Trunk flexed and side flexed

During both stance and swing phases the trunk is erect and rotates about the vertical axis.

Trunk and pelvis lateral displacement

The trunk and pelvis displace laterally approximately 25 mm during stance, towards the stance leg.

Contralateral pelvis drop

During midstance the pelvis dips only a few degrees on the opposite side, its position maintained by contraction of the hip abductors on the stance side.

Hip extension

During midstance and terminal stance the hip moves from 30° flexion to 0° (20° apparent hyperextension if the angle from hip to ankle is considered).

Backward hip rotation

The pelvis moves from 5° forward rotation at initial stance to 5° backward rotation at terminal stance.

Knee flexion/extension at initial contact

The knee is in a neutral position at initial contact and during mid and terminal stance. The yield of the knee is 15° , and occurs during the loading response just after initial contact.

Ankle plantar/dorsiflexion

The ankle moves from neutral to 10° plantar flexion before midstance when the position changes to 10° dorsiflexion, as the leg moves forward over the foot.

Inversion

The foot moves from slight inversion/supination on initial stance to eversion /pronation which is maintained until heel-off when the foot is again supinated.

Plantar flexion decreased at toe-off

The ankle provides the push-off required at preswing by moving from dorsiflexion to 10° plantar flexion .

Hike pelvis

The pelvis is slightly lower on the leg during the swing phase, thus lowering the height of the hip joint.

Backward rotation pelvis

By terminal swing the pelvis is in 5° forward rotation.

Hip flexion

The hip flexes throughout the range from 0° at initial swing to reach a peak at $60-70^\circ$, before dropping to 25° at terminal swing.

Knee flexion

The knee flexes from 40° at preswing to 60° during midswing.

Plantar flexion

The ankle moves from plantar flexion to neutral by midswing to clear the ground by approximately 14 mm, and stays in neutral until the loading response during stance.

Anexo XIII - Estatística descritiva para os vários itens da escala RVGA no 1º e 2º momento, nos 30 participantes.

		Primeira aplicação	Segunda aplicação
Item 1	Média(DP)	1.57 (0.73)	1.57 (0.68)
Item 2	Média(DP)	0.47 (0.73)	0.5 (0.73)
Item 3	Média(DP)	1.33 (0.71)	1.27 (0.58)
Item 4	Média(DP)	1.1 (0.66)	1.03 (0.61)
Item 5	Média(DP)	1.03 (0.72)	1.03 (0.76)
Item 6	Média(DP)	1 (0.83)	1 (0.79)
Item 7	Média(DP)	1.4 (0.97)	1.3 (0.92)
Item 8	Média(DP)	0.53 (0.78)	0.53 (0.78)
Item 9	Média(DP)	1.27 (0.91)	1.3 (0.92)
Item 10	Média(DP)	1.27 (1.05)	1.27 (1.05)
Item 11	Média(DP)	1.27 (1.01)	1.23 (0.97)
Item 12	Média(DP)	0.43 (0.68)	0.43 (0.68)
Item 13	Média(DP)	0.47 (0.78)	0.47 (0.78)
Item 14	Média(DP)	1.47 (0.82)	1.5 (0.78)
Item 15	Média(DP)	1.4 (0.67)	1.33 (0.66)
Item 16	Média(DP)	1.03 (0.85)	0.97 (0.81)
Item 17	Média(DP)	0.67 (0.71)	0.6 (0.62)
Item 18	Média(DP)	1.07 (0.98)	1.07 (0.98)
Item 19	Média(DP)	1.23 (1.01)	1.2 (1)
Item 20	Média(DP)	0.83 (0.99)	0.9 (0.99)
	Média(DP)	20.8 (9)	20.5 (9)
Escala global	min-máx	5-40	6-40
Alfa de Cronbach		0.871 (IC95%: 0.793-0.929)	0.879 (IC95%: 0.806-0.934)

