

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ

MAIRA KAROLINA SCHAFF KELM

**AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDAS EM INDIVÍDUOS COM
SEQUELA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO.**

CASCABEL

2018

MAIRA KAROLINA SCHAFF KELM

**AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDAS EM INDIVÍDUOS COM
SEQUELA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fisioterapia, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Professor Orientador: Me. Cristina Romero

CASCADEL

2018

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDAS EM INDIVÍDUOS COM SEQUELA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO.

KELM, Maira K. Schaff¹

ROMERO, Cristina²

RESUMO

Introdução: O acidente vascular encefálico (AVE) é causado por alterações no suprimento sanguíneo do cérebro. O déficit na mobilidade causado pelo AVE é prejudicial as atividades funcionais, equilíbrio, transferências, marcha entre outras funções, gerando instabilidade na realização de atividades de vida diária. A avaliação funcional fisioterapêutica tem como objetivo qualificar e quantificar a gravidade das sequelas deixadas pelo Acidente Vascular Encefálico (AVE), traçar diagnósticos terapêuticos e avaliar respostas aos tratamentos de pacientes com sequelas da doença. **Objetivo:** Avaliar o equilíbrio e risco de quedas em pacientes com sequelas de AVE, atendidos no Centro de Reabilitação da Fundação Assis Gurgacz (CR- FAG). **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal e observacional de amostragem selecionada por conveniência, constituída por 40 pacientes com diagnóstico clínico de AVE atendidos no Centro de Reabilitação da Fundação Assis Gurgacz (C.R. da FAG), na cidade de Cascavel-PR que recebiam tratamento fisioterapêutico, entre janeiro a julho de 2018. **Resultados:** Foram incluídos na pesquisa 27 indivíduos com idade média de $59,1 \pm 11,1$ anos. De acordo com a EEB, os sujeitos apresentaram média de 40,8, representando risco de quedas, os indivíduos do sexo masculino possuem maior risco de quedas, com uma média na EEB menor (40,7), segundo a EEB, pacientes com hemiplegia à esquerda apresentam maior risco de quedas (35,4). Quanto maior é o tempo de lesão, maior é o risco de quedas, onde a média na EEB alcançou 34,4 em indivíduos com mais de 5 anos de lesão. **Conclusão:** Os participantes desta pesquisa possuem alteração de equilíbrio e risco de quedas, segundo a pontuação na EEB.

PALAVRAS CHAVES: Funcionalidade. AVE. Equilíbrio. Hemiparesia. Avaliação.

EVALUATION OF BALANCE AND RISK OF FALLS IN INDIVIDUALS WITH SEQUEL OF VASCULAR ENCEPHALIC ACCIDENTS.

ABSTRACT

Introduction: Stroke (stroke) is caused by changes in the blood supply of the brain. The deficit in mobility caused by stroke is detrimental to functional activities, balance, transfers, gait among other functions, generating instability in the performance of activities of daily living. The physiotherapeutic functional evaluation aims to qualify and quantify the severity of the sequelae left by Stroke (AVE), to establish therapeutic diagnoses and to evaluate responses to the treatments of patients with disease sequelae. **Objective:** To evaluate the balance and risk of falls in patients with sequelae of stroke attended at the Assis Gurgacz Foundation Rehabilitation Center (CRFAG). **Methodology:** This is a cross-sectional and observational study of convenience-selected sampling, consisting of 40 patients with clinical diagnosis of stroke attended at the Assis Gurgacz Foundation Rehabilitation Center (FAG CR), in the city of Cascavel-PR receiving treatment physiotherapy, from January to July, 2018. **Results:** 27 individuals with a mean age of 59.1 ± 11.1 years were included in the study. According to BSE, subjects presented a mean of 40.8, representing a risk of falls, males were at a higher risk of falls, with a mean in BSE lower (40.7), according to BSE, hemiplegia present a higher risk of falls (35.4). The longer the injury time, the greater the risk of falls, where the mean in BSE reached 34.4 in individuals with more than 5 years of injury. **Conclusion:** The participants in this research have a change in balance and risk of falls, according to score in BSE.

KEY WORDS: Functionality. VEA. Balance. Hemiparesis. Evaluation.

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Assis Gurgacz, mairakelm@outlook.com

² Fisioterapeuta Mestre, docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Assis Gurgacz, ninaromero2@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu o acidente vascular encefálico (AVE) como um déficit neurológico causado por alterações no suprimento sanguíneo do cérebro, podendo ser uma disfunção focal ou global, permanecendo por mais de 24 horas (OMS, 2006). No mundo, em torno de 15 milhões de pessoas sofrem AVE anualmente, se tornando um problema de saúde pública, motivo de um número de mortes significativo e um notável percentual de sobreviventes dependentes (REIS *et al*, 2017).

A hemiplegia é um dos sinais clínicos mais típicos e perceptíveis consequentes do AVE, sendo definida como paralisia ou fraqueza do hemicorpo contrário ao hemisfério cerebral acometido, causando prejuízos às atividades funcionais, e assim, desencadeando perturbações secundárias, como a assimetria corporal, comprometendo o equilíbrio (DAVIES, 1996).

O déficit na mobilidade é prejudicial às atividades funcionais, pois a musculatura (de tronco, principalmente) é essencial para o equilíbrio, transferências, marcha entre outras funções, proporcionando assim, estabilidade e mobilidade para a realização de atividades de vida diária (AVD) (ROBERTSON & ROBY-BRAMI, 2011).

Para traçar objetivos, obter evolução do quadro, estabelecer possível prognóstico e planejar alta para os pacientes com diagnóstico de AVE, são necessárias avaliações funcionais de maneira objetiva e quantitativa, o que favorece a qualidade do tratamento fisioterapêutico (RODRIGUES, *et al*, 2004). Utilizar instrumentos validados e de fácil aplicação durante a avaliação permite identificar o risco de queda e optar por planos de tratamento individualizados (CORREIA *et al*, 2017).

A Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), foi desenvolvida em 1989, pelos autores Berg *et al.*, é um instrumento validado, quantifica o equilíbrio estático e dinâmico, possui excelente confiabilidade, podendo ser aplicada para identificar risco de queda em indivíduos acometidos por alguma doença neurológica, possuindo uma ampla aplicabilidade no contexto científico e clínico (CORREIA, *et al*, 2017).

O objetivo deste estudo foi avaliar o equilíbrio e risco de quedas em pacientes com sequelas de AVE, atendidos no Centro de Reabilitação da Fundação Assis Gurgacz (CR- FAG).

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e observacional de amostragem selecionada por conveniência, através da análise de prontuários existentes no Centro de Reabilitação da Fundação Assis Gurgacz (C.R. da FAG), na cidade de Cascavel-PR. A amostra foi constituída por 40 pacientes com diagnóstico clínico de AVE que recebiam tratamento fisioterapêutico, entre janeiro a julho de 2018. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa mediante o número do CAAE 88550218.0.0000.5219, conforme evidenciado no anexo 1.

Os critérios de inclusão da amostra foram: pacientes que concordaram participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pacientes de ambos os sexos, que recebiam tratamento no C.R. da FAG no período entre janeiro a julho de 2018, capazes de permanecerem em ortostatismo e deambular. O consentimento foi obtido pelos integrantes da pesquisa ou seus responsáveis por meio da apresentação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme evidenciado no Apêndice A. Os critérios de exclusão da amostra foram: pacientes com outro diagnóstico clínico associado ao AVE, incapacidade de manter o ortostatismo e deambular e aqueles que não concordaram em assinar o TCLE. Deste modo, apenas 27 pacientes foram incluídos na pesquisa, sendo que 13 pacientes foram excluídos da pesquisa, pois não possuíam a habilidade de se manter em ortostatismo e deambular.

Como instrumento de avaliação foi utilizado a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) ou *Balance Scale* (Anexo 2), como também é chamada, foi elaborada em 1989, pelos autores Berg et al., traduzida e adaptada na versão brasileira por Miyamoto et al. Esta escala é constituída por 14 tarefas similares a AVD, de complexidade crescente, diminuindo progressivamente a base de suporte, seu escore total é de 56 pontos, distribuídos de modo vinculado à prática da atividade proposta em cada item. Quanto menor a pontuação atingida pelo indivíduo, maior será o seu risco de queda, estudos trazem que escore abaixo de 46 sugere risco de quedas (CORREIA, et al, 2017).

Os pacientes foram avaliados no C.R. da FAG, pelo pesquisador responsável, de acordo com dia e horário de seus atendimentos já agendados. Os materiais utilizados para a coleta de dados foram: uma cadeira com encosto, uma cadeira sem encosto,

régua, e step. Antes de iniciar a avaliação, a pesquisadora demonstrou as posturas e atividades ao participante. Paciente esteve vestido e com sapatos.

As posturas sugeridas pela EEB são: sentado para em pé, em pé sem apoio, sentado sem apoio, em pé para sentado, transferências, em pé com os olhos fechados, com os pés juntos, realizar alcance à frente com os braços estendidos apanhar objeto do chão, virar-se para olhar para trás, girar 360 graus, colocar os pés alternadamente sobre o step, em pé com um pé em frente ao outro, e posição unipodal.

Para análise estatística, foi utilizado o programa SPSS[®] (Statistical Package for the Social Sciences), versão 22.0. Os dados quantitativos foram testados de acordo com a distribuição de normalidade com teste de Shapiro-Wilk apresentados em média e desvio padrão. Para os dados qualitativos foi realizada distribuição das frequências apresentados em porcentagem. Para a comparação entre as frequências das variáveis nominais foi empregado o teste de Qui-Quadrado. Para análise da correlação foi empregado o teste de Pearson. O nível de significância empregado foi de 5% ($P < 0,05$).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A OMS define o Acidente Vascular Encefálico (AVE) como “um sinal clínico de rápido desenvolvimento de perturbação focal da função cerebral, de suposta origem vascular e com mais de 24 horas de duração” (STOKES, 2000). Clinicamente, o AVE pode ser subdividido em: AVE isquêmico (AVEi), caracterizado pela descontinuação do fluxo sanguíneo, ocasionado por uma obstrução; e o AVE hemorrágico (AVEh) causado pela ruptura de um vaso sanguíneo e como resultado a hemorragia cerebral (ROLIM & MARTINS, 2011; PONTES-NETO *et al*, 2009).

A hemiplegia é caracterizada por paresia e/ou paralisia do hemicorpo contrário ao hemisfério cerebral lesado, distinguida como um dos sinais clínicos mais típicos no AVE, prejudicando o equilíbrio e controle postural, consequentemente levando os indivíduos a limitações funcionais e ao risco de quedas (O’SULLIVAN, 2004; STOKES, 2000; CARVALHO, 2017). Este distúrbio é considerado complexo por trazer uma variedade de sequelas: visuais, sensitivas, motoras, cognitivas, entre outras (PEDROLO, 2011).

O grande responsável pela conservação da estabilidade corporal é o equilíbrio, seja em situações estáticas ou dinâmicas, e está diretamente envolvido no controle postural que é uma capacidade motora dependente da inter-relação dos sistemas musculoesquelético e neural (CARVALHO, 2008).

Durante qualquer movimentação do corpo são necessárias contrações de musculaturas adequadas que mantêm o controle postural, estas contrações são orientadas através de informações sensoriais, formadas pelos sistemas: visual, somatossensorial, vestibular e auditivo. Portanto, para que o equilíbrio corporal mantenha o seu desempenho, necessita-se da integridade dos sistemas, pois a afecção a qualquer um desses resulta em diminuição da habilidade em manter o equilíbrio postural (KLEINER, 2011).

Antes de qualquer tipo de intervenção em pacientes com AVE, deve-se dar prioridade para a avaliação fisioterapêutica, a qual deve ser reiterada com periodicidades pré-determinadas. A aplicação de instrumentos de avaliação validados, nos indivíduos acometidos pelo AVE, permite estabelecer a condição em que o paciente se encontra, viabilizando traçar objetivos a curto e longo prazo e métodos de intervenções cabíveis a estes pacientes, possibilitando realizar reavaliações e assim comparar se está havendo eficácia na abordagem fisioterapêutica ou não (STOKES, 2000).

Proposta por Katherine Berg, em 1989, a Escala de Equilíbrio de Berg teve o intuito de desenvolver uma medida de equilíbrio apropriada para idosos. Consiste em tarefas comuns na vida cotidiana, é de fácil execução e pontuação, com bons aspectos de medição, podendo ser utilizada por fisioterapeutas. (BERG KO, 1989). É muito utilizada em diferentes populações que manifestem incapacidades que independem da idade, como por exemplo, o AVE (FIGUEIREDO, 2007).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Através dos dados obtidos em prontuários, foram encontrados 40 pacientes atendidos no C.R. da FAG com diagnóstico clínico de AVE, sendo que 13 pacientes não tinham a capacidade de manter-se em ortostatismo e deambular, portanto foram excluídos da pesquisa. Foram incluídos na pesquisa 27 pacientes com diagnóstico clínico de AVE, sendo 14 do gênero feminino (51,9%) e 13 do gênero masculino (48,1%), com idade média de $59,1 \pm 11,1$ anos.

Entre os participantes, o AVE isquêmico (AVEi) mostrou-se predominante, totalizando 19 indivíduos (70,4%). Além disso, 10 eram do sexo feminino e 9 do sexo masculino. Com menor prevalência, apenas 5 participantes (18,5%) apresentaram AVE hemorrágico (AVEh) 3 do sexo masculino e 2 do sexo feminino. Os outros 3 participantes da pesquisa (11,1%) não souberam relatar e não havia dados nos prontuários sobre a especificação do seu tipo de AVE, sendo 2 do sexo feminino e 1 do sexo masculino (Tabela 01 – Características de acordo com o gênero e diagnóstico clínico).

Tabela 01. Características de acordo com o gênero e diagnóstico clínico.

		DIAGNÓSTICO CLÍNICO			Total	P
		AVE HEM	AVE ISQ	NÃO ESPECIFICADO		
SEXO	N	2	10	2	14	
	% SEXO	14,3%	71,4%	14,3%	100,0%	
	% DIAGNÓSTICO CLÍNICO	40,0%	52,6%	66,7%	51,9%	
	% Total	7,4%	37,0%	7,4%	51,9%	
	N	3	9	1	13	
	% SEXO	23,1%	69,2%	7,7%	100,0%	
	% DIAGNÓSTICO CLÍNICO	60,0%	47,4%	33,3%	48,1%	
Total	% Total	11,1%	33,3%	3,7%	48,1%	
	N	5	19	3	27	
	% SEXO	18,5%	70,4%	11,1%	100,0%	
Total	% DIAGNÓSTICO CLÍNICO	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% Total	18,5%	70,4%	11,1%	100,0%	0,00

FONTE: autora (2018).

A sequela principal, causada pelo AVE, encontrada entre os participantes foi hemiplegia à direita, representada por 14 participantes (51,9%), seguida de hemiplegia à

esquerda, representada por 12 participantes (44,4%). Suas características de acordo com o gênero e sequelas podem ser observadas da Tabela 02.

Tabela 02. Características dos sujeitos de acordo com gênero e sequelas.

		SEQUELAS			Total	P
		HEMI D	HEMI E	PARALISIA FACIAL		
SEXO	F	N	6	7	1	14
		% SEXO	42,90%	50,00%	7,10%	100,00%
		% SEQUELAS	42,90%	58,30%	100,00%	51,90%
		% Total	22,20%	25,90%	3,70%	51,90%
		N	8	5	0	13
	M	% SEXO	61,50%	38,50%	0,00%	100,00%
		% SEQUELAS	57,10%	41,70%	0,00%	48,10%
		% Total	29,60%	18,50%	0,00%	48,10%
		N	14	12	1	27
		% SEXO	51,90%	44,40%	3,70%	100,00%
Total		% SEQUELAS	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
		% Total	51,90%	44,40%	3,70%	100,00%

0,004

FONTE: autora (2018).

Segundo a tabela 03 sobre o tempo de lesão dos indivíduos, dentre os 27 participantes, 7 estavam com até um ano de lesão (25,9%), 15 estavam com dois a cinco anos de lesão (55,6%) e 5 apresentavam mais de cinco anos de lesão (18,5%). A tabela ainda mostra a prevalência de gênero com relação ao tempo de lesão.

De acordo com a Escala de Berg os sujeitos apresentaram média de $40,8 \pm 8,9$ no score total, indicando risco de queda. Os indivíduos do sexo masculino apresentam uma média menor de pontuação da EEB ($40,7 \pm 9,2$), se comparado aos indivíduos do sexo feminino ($40,9 \pm 9,0$). Indivíduos com sequela de hemiplegia à esquerda representam um maior risco de quedas quando comparado aos indivíduos com hemiplegia à direita, com uma média na EEB de $35,4 \pm 7,6$ e $44,4 \pm 7,5$, respectivamente (Tabela 04- Correlação entre Escala de Equilíbrio de Berg e sexo, sequela e tempo de lesão).

Tabela 03. Características dos sujeitos de acordo com gênero e tempo de lesão.

		TEMPO DE LESÃO				P	
		1 ANO	2-5 ANOS	MAIS DE 5 ANOS	Total		
SEXO	F	N	4	8	2	14	
		% SEXO	28,60%	57,10%	14,30%	100,00%	
		% TEMPO DE LESÃO	57,10%	53,30%	40,00%	51,90%	
		% Total	14,80%	29,60%	7,40%	51,90%	
		N	3	7	3	13	
	M	% SEXO	23,10%	53,80%	23,10%	100,00%	
		% TEMPO DE LESÃO	42,90%	46,70%	60,00%	48,10%	
		% Total	11,10%	25,90%	11,10%	48,10%	
		N	7	15	5	27	
		% SEXO	25,90%	55,60%	18,50%	100,00%	
Total	% TEMPO DE LESÃO	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
	% Total	25,90%	55,60%	18,50%	100,00%	0,001	

FONTE: autora (2018).

Tabela 04. Correlação entre EEB e sexo, sequelas e tempo de lesão.

	Berg
Masculino	40,7±9,2
Feminino	40,9±9,0
Hemiplegia a D	44,4±7,5
Hemiplegia a E	35,4±7,6
1 Ano de Lesão	49,1±4,4
2-5 Anos de Lesão	39,0±6,8
5 Anos de Lesão	34,4±11,9

FONTE: autora (2018).

Quanto maior o tempo de lesão, maior é o risco de queda dos indivíduos com AVE, como confirma a tabela 4, onde indivíduos com até 1 ano de lesão apresentaram uma média de 49,1±4,4 pontos na EEB, entre 2 à 5 anos de lesão apresentaram média de 39,0±6,8 e com mais de 5 anos de lesão apresentaram média de 34,4±11,9.

Na análise de correlação houve associação fraca estatisticamente significativa entre a idade e a pontuação da escala $r=0,387$ $P=0,045$.

1.2 DISCUSSÃO

Pode ser observada neste estudo, uma prevalência do gênero feminino, sendo 14 mulheres e 13 homens, assim como no estudo de Pompeu *et al.* (2011) que em sua amostra apresentou 8 mulheres e 7 homens, diferente de outros estudos que utilizaram amostras semelhantes com a desta pesquisa, como Fernandes & Santos (2010) que evidenciou a prevalência do sexo masculino em seu estudo, sendo 18 homens e 12 mulheres.

A média da idade encontrada neste estudo (59,1 anos) vai de encontro com os achados, como no estudo de Amaral-Felipe *et al.* (2016) a média de idade foi 59,85 anos, e também com a pesquisa de Oliveira *et al.* (2016) que apresentou idade média de 60,05 anos.

O presente estudo confirma que o AVE isquêmico encontra-se com maior prevalência quando comparado com o AVE hemorrágico, assim como traz Lima *et al.* (2016) onde 60% dos participantes apresentaram AVEi e 40% apresentaram AVEh, entre outros estudos que vão de encontro com estes autores.

Além disso, em relação à topografia, o resultado desta pesquisa vai de encontro com o que Meneghetti *et al.* (2009) pesquisou, onde 12 indivíduos (54,5%) apresentaram hemiparesia a direita e 10 indivíduos (45,5%) apresentaram hemiparesia a esquerda.

Quanto ao tempo de lesão, Lima *et al.* (2016) exibiu semelhança em sua pesquisa, mostrando que o número de participantes é menor após 5 anos de lesão, corroborando com o presente estudo, evidenciando uma maior prevalência de participantes entre 1 a 5 anos de lesão.

As pesquisas evidenciam, em média, que pacientes com diagnóstico clínico de AVE representam risco de quedas. A EEB é um instrumento de avaliação muito

utilizado em estudos quantitativos, que objetiva avaliar o equilíbrio pré e pós-intervenções fisioterapêuticas nesta população (AVE). Permitindo assim, evidenciar condutas que são favoráveis ou não, como fez Maroñas *et al.* (2013) em seu estudo de caso piloto, para comprovar a eficiência da realidade virtual em um paciente com diagnóstico clínico de AVE na melhora do equilíbrio postural.

Carvalho & Bassi (2017) utilizaram em seu relato de caso a EEB para avaliar o efeito da intervenção na fisioterapia aquática sobre o risco de quedas, obtiveram em seus resultados que na primeira avaliação o paciente apresentava um alto risco de quedas e após a intervenção, utilizando como protocolo de tratamento o Método dos Anéis de Bad Ragaz, houve melhora no equilíbrio, reduzindo, portanto o risco de quedas neste indivíduo.

As correlações entre a EEB e idade, sexo e tempo de lesão foram pouco estudadas. Nesta pesquisa a correlação da idade com a pontuação na EEB houve associação fraca estatisticamente significativa, em contrapartida o estudo de Meneghetti *et al.* (2009) não apresentou significância na correlação entre a EEB e idade ($p=0,31$), nem entre EEB e tempo de lesão ($p=0,34$).

Sabendo que o AVE afeta o hemicorpo contralateral ao hemisfério cerebral da lesão, Haaland, *et al.* (2004) trouxeram que pacientes com o hemisfério esquerdo lesionado possuem apraxias frequentes e disfunções de linguagem, afetando a realização de atividades de vida diária que exigem sequências motoras complexas, possivelmente afetando o desempenho motor destes indivíduos, o que foi também ressaltado por Voos, *et al.* (2008).

Segundo Raz e Buhle (2006) em indivíduos com o hemisfério cerebral direito acometido, há prejuízo da imagem corporal, negligência ao hemicorpo afetado e comprometimento visuomotor, implicando o alinhamento corporal. Através destes achados, é possível comparar os resultados desta pesquisa a respeito da baixa pontuação na EEB em indivíduos com hemiplegia à esquerda.

Ainda em seu estudo, Voos, *et al.* (2008), salientam a importância do reconhecimento sobre os déficits produzidos pelo AVE quanto a topografia, antes de abordagens diretas ao paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo pode-se concluir que pacientes com diagnóstico clínico de AVE atendidos no Centro de Reabilitação da FAG possuem risco de quedas, segundo a pontuação na EEB. Faz-se necessário a realização de mais estudos para estabelecer as correlações entre idade, sexo, sequelas, tempo de lesão e a EEB, incluindo amostras mais expressivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL-FELIPE, K. M.; YAMADA, P. A.; MARQUES, A. E. Z. S.; PEDRONI, C. R.; NAVEGA, F. R. F. **Fisioterapia em grupo melhora o equilíbrio e a funcionalidade de indivíduos com hemiparesia**. São Paulo: ConScientiae Saúde, 2016.
- BERG, K.; WOOD-DAUPHINÉE, S.; WILLIAMS, J. I.; GAYTON, D. **Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument**. Physiotherapy Canadá, 1989.
- CARVALHO, R. L.; ALMEIDA, G. L. **Aspectos sensoriais e cognitivos do controle postural**. São Paulo: Revista Neurociências, 2008.
- CARVALHO, K. A.; BASSI, M. L. **Efeito do método dos anéis de bad rapaz no equilíbrio e qualidade de vida em pacientes com sequela de AVE: relato de caso**. Minas Gerais: Revista Inspirar, 2017.
- CORREIA, A.; PIMENTA, C.; ALVES, M.; VIRELLA, D. **Concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio após acidente vascular cerebral**. Portugal: Saúde & Tecnologia, 2017.
- DAVIES, P. M.; **Exatamente no centro: atividade seletiva do tronco no tratamento da hemiplegia no adulto**. São Paulo: Manole, 1996.
- FERNANDES, F.; SANTOS, F. **Evolução motora e funcional de doentes com AVC nos primeiros três meses após a alta-hospitalar**. Portugal: Rev da Faculdade de Ciências da Saúde, 2010.
- FIGUEIREDO, K. M. O. B.; LIMA, K. C.; GUERRA, R. O. **Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos**. Rio Grande do Norte: Rev. Bras. Cineantropo Desempenho Hum, 2007.
- KLEINER, A. F. R.; SCHLITTLER, D. X. C.; ARIAS, M. D. R. S. **O papel dos sistemas visual, vestibular, somatossensorial e auditivo para o controle postural**. São Paulo: Revista Neurociências, 2011.
- HAALAND, K. Y.; PRESTOPNIK, J. L.; KNIGHT, R. T.; LEE, R. R. **Hemispheric asymmetries for kinematic and positional aspects of reaching**. Brain, 2004.
- LIMA, K. C. S.; PIAULINO, P. M. M.; FRANCO, R. M.; SILVA, R. S. D. L. **Efeito do alongamento muscular, mobilização neural e estimulação vibratória em pacientes com AVE**. Piauí: ConScientiae Saúde, 2016.

MARONAS, P. A.; ROSA, G. M. M. V.; MACHADO, A. C. S. C. C.; SOUZA, N. S.; SOUZA, W. C. SILVA, E. B. **Análise do equilíbrio e da marcha após treinamento com Nintendo-Wii em um caso de Acidente Vascular Cerebral (AVC) crônico.** Rio de Janeiro: Revista Inspirar, 2013.

MENEGHETTI, C. H. Z.; DELGADO, G. M.; PINTO, F. D.; CANONICE, A. P.; GAINO, M. R. C. **Equilíbrio em indivíduos com Acidente Vascular Encefálico: Clínica Escola de Fisioterapia da Uniararas.** São Paulo: Ver Neurocienc, 2009.

OLIVEIRA, M. C. S. *et al.* **O equilíbrio de hemiparéticos crônicos pode melhorar após 12 semanas de circuito de tratamento?** São Paulo: Colloq Vitae, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Manual STEPS de Acidente Vascular Cerebral da OMS: enfoque passo a passo para a vigilância de Acidentes vascular cerebrais.** Genebra, Organização Mundial da Saúde, 2006.

O'SULLIVAN, S. B. **Acidente Vascular Encefálico.** In: O'SULLIVAN, S. B. SCHMITZ, T.J. Fisioterapia: Avaliação e tratamento. 2nd ed. Barueri: Manole, 2004.

PEDROLO, D. S.; KAKIHARA, C. T.; ALMEIDA M. M. **O impacto das sequelas sensório-motoras na autonomia e independência dos pacientes pós-AVE.** São Paulo: O Mundo da Saúde, 2011.

POMPEU, S. M. A. A.; POMPEU, J. E.; ROSA, M.; SILVA, M. R. **Correlação entre função motora, equilíbrio e força respiratória pós Acidente Vascular Cerebral.** São Paulo: Revista Neurociências, 2011.

PONTES-NETO, O. M.; FILHO, J. O.; VALIENTE, R.; FRIEDRICH, M.; PEDREIRA, B.; RODRIGUES, B. C. B.; LIBERATO, B.; FREITAS, G. R. **Diretrizes para o manejo de pacientes com hemorragia intraparenquimatosa cerebral espontânea.** São Paulo: Arq Neuropsiquiatria, 2009.

RAZ, A.; BUHLE, J. **Typologies of attentional networks.** Nature Reviews: Neuroscience, 2006.

REIS, R. D.; PEREIRA, E. C.; PEREIRA, M.I.M.; NASSAR, A. M.; SOANE, C. SILVA J. V. **Significados, para os familiares, de conviver com um idoso com sequelas de Acidente Vascular Cerebral (AVC).** Interface (Botucatu), 2017.

ROBERTSON, J.V.G.; ROBY-BRAMI, A. **The trunk as a part of the kinematic chain for reaching movements in healthy subjects and hemiparetic patients.** Brain Research, 2011.

RODRIGUES, J.E.; SÁ, M.S.; ALOUCHE, S. R. **Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na clínica escola de fisioterapia da UMESP.** São Paulo: Revista Neurociências, 2004.

ROLIM, C. L. R. C.; MARTINS, M. **Qualidade do cuidado ao acidente vascular cerebral isquêmico no SUS.** Rio de Janeiro: Cad. Saúde Pública, 2011.

STOKES, M. **Neurologia para fisioterapeutas.** São Paulo: Editorial Premier, 2000.

VOOS, M. C.; DO VALLE, L. E. **Estudo comparativo entre a relação do hemisfério acometido no Acidente Vascular encefálico e a evolução funcional em indivíduos destros.** São Carlos: Ver Bras Fisioter, 2008.

Apêndice A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE

Você está sendo convidada (o) a participar de uma pesquisa intitulada: **“AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA, EQUILÍBRIO FUNCIONAL E RISCO DE QUEDAS EM INDIVÍDUOS COM SEQUELAS DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE)”**, em virtude de participar de uma pesquisa, coordenada pelo (a) Professor (a) Cristina Romero e contará ainda com os alunos de graduação de fisioterapia: Arieli Gil, Jacqueline Mantovani Criveletto, Maira Kelm e Valéria Batista.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, com a FAG ou com o Centro de Reabilitação da FAG.

Os objetivos desta pesquisa são: avaliar pacientes com sequela de AVE através de testes e escalas para saber se há um risco de queda nestes indivíduos e o quanto isso interfere na independência para atividades de vida diária (AVD). Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: realizará atividades propostas por uma escala que irá avaliar o seu equilíbrio, através de várias tarefas propostas. Um teste que avalia o risco de queda através de uma pequena caminhada onde o tempo será cronometrado. Uma escala que avalia o equilíbrio e a marcha, para obter resultados sobre o fator de risco de quedas. Uma escala que identifica possíveis dificuldades que interferem na qualidade da realização das AVDs. O tempo previsto para a participação das avaliações é aproximadamente vinte minutos.

Os riscos relacionados com sua participação, são: constrangimento para responder os questionários, fadiga, queda durante a realização da avaliação físico-motora antes de qualquer procedimento o pesquisador fará a aferição da PA, FC e SpO2, e ao término das avaliações motoras e antes da aplicação dos questionários os sinais vitais serão reavaliados para verificação de qualquer alteração clínica que tenha sido apresentada devido a ansiedade e ou agitação e serão minimizados pelos seguintes procedimentos: caso haja alguma intercorrência durante a entrevista, a equipe multiprofissional da unidade será acionada e você será atendido (a) imediatamente.

Os benefícios relacionados ao estudo são: esclarecimentos teóricos sobre o AVE, suas alterações comuns, cuidados gerais de prevenção de complicações, análise das dificuldades e percepção do potencial de cada paciente.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação. A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal.

Se o participante tiver algum custo ou gasto financeiro comprovadamente oriundo da pesquisa será ressarcido pelo responsável pela pesquisa. Não está previsto indenização por sua participação, mas em qualquer momento se você sofrer algum dano, comprovadamente decorrente desta pesquisa, terá direito à indenização.

Você receberá uma via deste termo onde constam o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação agora ou em qualquer momento.

Pesquisador Responsável: Cristina Romero

Endereço: Av. das Torres, 500 - Loteamento Fag, Cascavel - PR, 85806-095

Telefone: (45) 3321-3858

Declaro que entendi os objetivos, a forma de minha participação, riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Nome do participante da pesquisa: _____

Assinatura do participante da pesquisa: _____

Informações – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade Assis Gurgacz

Avenida das Torres 500 – Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

Tel.: (45)33213791

Anexo 1**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Avaliação das atividades de vida diária, equilíbrio, funcional e risco de quedas em indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico.

Pesquisador: Cristina Hamerski Romero

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 88550218.0.0000.5219

Instituição Proponente: FUNDACAO ASSIS GURGACZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.677.124

Apresentação do Projeto: A pesquisa intitulada Avaliação das atividades de vida diária, equilíbrio, funcional e risco de quedas em indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico. sob responsabilidade do pesquisador Cristina Hamerski Romero e número de CAAE 88550218.0.0000.5219 ENCONTRA-SE DE ACORDO com as normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme normativas do Sistema CEP/CONEP. A equipe da pesquisa respeita os participantes da pesquisa e a confidencialidade dos dados coletados, bem como, descreve que oferecerá o suporte necessário em eventual risco.

Objetivo da Pesquisa: O Objetivo da pesquisa Avaliação das atividades de vida diária, equilíbrio, funcional e risco de quedas em indivíduos com sequelas de acidente vascular encefálico é: Avaliar pacientes com sequelas de AVE usando escalas validadas na literatura. Trata-se de um estudo transversal e observacional de amostragem selecionada por conveniência, através da análise de prontuários existentes no Centro de Reabilitação FAG, para estabelecer a amostra, que será constituída por pacientes com diagnóstico clínico AVE que recebem tratamento fisioterapêutico no mesmo, desde janeiro a julho de 2018.

Avaliação dos Riscos e Benefícios: A pesquisa ENCONTRA-SE DE ACORDO a resolução 466/12 quanto aos Riscos e Benefícios

Conforme o item I.3 - assistência ao participante da pesquisa:

II.3.1 - assistência imediata - é aquela emergencial e sem ônus de qualquer espécie ao participante da pesquisa, em situações em que este dela necessite; e

II.3.2 - assistência integral - é aquela prestada para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa;

II.4 - benefícios da pesquisa - proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, auferido pelo participante e/ou sua comunidade em decorrência de sua participação na pesquisa.

De acordo com o informado no projeto de pesquisa a coleta de dados possui como risco constrangimento para responder os questionários, fadiga, queda durante a realização da avaliação físico-motora, alteração dos sinais vitais (PA,FC) devido ansiedade e ou agitação. Antes de qualquer procedimento, o pesquisador fará a aferição da PA, FC e SpO2. Ao término das avaliações motoras e antes da aplicação dos questionários, os sinais vitais serão reavaliados para verificação de qualquer alteração clínica que tenha sido apresentada. Se em algum momento da aferição, um dos sinais clínicos estiver inadequado, o paciente será encaminhado a enfermaria do Centro de Reabilitação e a avaliação, naquele dia, não será realizada, sendo que será feito um novo agendamento futuro.

Com relação aos benefícios estão os esclarecimentos teóricos sobre o AVE, suas alterações comuns, cuidados gerais de prevenção de complicações, análise das dificuldades e percepção do potencial de cada paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa atende ao disposto na Resolução CNS 466/2012, a qual prevê que os dados obtidos nesta coleta poderão ser utilizados na publicação de artigos científicos, mas o pesquisador assume a total responsabilidade de não publicar qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes como dados de identificação. Os dados coletados serão armazenados em local seguro, junto aos pesquisadores, por um período de cinco (05) anos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: Os termos obrigatórios foram corretamente anexados e ESTÃO DE ACORDO com os critérios éticos exigidos. As autorizações estão assinadas e carimbadas, o TCLE e o TCUD contemplam todos os itens exigidos, sendo claro, objetivo e informativo quanto aos procedimentos que serão realizados durante a coleta de dados.

Recomendações: Recomenda-se que o pesquisador siga fielmente os procedimentos metodológicos descritos no projeto, bem como envie relatório final ao término da pesquisa. Caso haja alguma modificação no projeto, este CEP deverá ser informado por meio de emenda.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Esta pesquisa encontra-se APROVADA e não possui pendências ou lista de inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1108622.pdf	24/04/2018 16:26:15		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOPRAENTREGA.docx	24/04/2018 16:23:27	JACQUELINE APARECIDA MANTOVANI CRIVELETTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLETCNEURO.docx	24/04/2018 16:22:43	JACQUELINE APARECIDA MANTOVANI CRIVELETTO	Aceito
Folha de Rosto	Doc1.pdf	11/04/2018 11:33:22	JACQUELINE APARECIDA MANTOVANI CRIVELETTO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAODEINSTITUICAOPARTICIPANTEOUCOPARTICIPANTEAUTORIZACAODORESPONSAVELPELOCAMPODEESTUDO.pdf	08/04/2018 13:19:28	JACQUELINE APARECIDA MANTOVANI CRIVELETTO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAODEPESQUISADORES.pdf	08/04/2018 13:16:52	JACQUELINE APARECIDA MANTOVANI CRIVELETTO	Aceito
Outros	TERMODECOMPROMISSOPARAUSO DEDADOSEMARQUIVO.pdf	08/04/2018 13:14:46	JACQUELINE APARECIDA MANTOVANI CRIVELETTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado.

Anexo 2

ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

1. Posição sentada para posição em pé.

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar suas mãos para se apoiar.

() 4 capaz de levantar-se sem utilizar as mãos e estabilizar-se independentemente.

() 3 capaz de levantar-se independentemente e estabilizar-se independentemente.

() 2 capaz de levantar-se utilizando as mãos após diversas tentativas.

() 1 necessita de ajuda mínima para levantar-se ou estabilizar-se.

() 0 necessita de ajuda moderada ou máxima para levantar-se.

2. Permanecer em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique em pé por 2 minutos sem se apoiar.

() 4 capaz de permanecer em pé com segurança por 2 minutos.

() 3 capaz de permanecer em pé por 2 minutos com supervisão.

() 2 capaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

() 1 necessita de várias tentativas para permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

() 0 incapaz de permanecer em pé por 30 segundos sem apoio.

Se o paciente for capaz de permanecer em pé por 2 minutos sem apoio, dê o número total de pontos para o item 3. Continue com o item 4.

3. Permanecer sentado sem apoio nas costas, mas com os pés apoiados no chão ou num banquinho.

Instruções: Por favor, fique sentado sem apoiar as costas, com os braços cruzados, por 2 minutos.

() 4 capaz de permanecer sentado com segurança e com firmeza por 2 minutos.

() 3 capaz de permanecer sentado por 2 minutos com supervisão.

() 2 capaz de permanecer sentado por 30 segundos.

() 1 capaz de permanecer sentado por 10 segundos.

() 0 incapaz de permanecer sentado sem apoio por 10 segundos.

4. Posição em pé para posição sentada.

Instruções: Por favor, sente-se.

() 4 senta-se com segurança, com uso mínimo das mãos.

() 3 controla a descida utilizando as mãos.

() 2 utiliza a parte posterior das pernas contra a cadeira para controlar a descida.

() 1 senta-se independentemente, mas tem descida sem controle.

() 0 necessita de ajuda para sentar-se.

5. Transferências.

Instruções: Arrume as cadeiras perpendicularmente ou uma de frente para a outra, para uma transferência em pivô. Peça ao paciente que se transfira de uma cadeira com apoio de braço para uma cadeira sem apoio de braço, e vice-versa. Você poderá utilizar duas cadeiras ou uma cama e uma cadeira.

() 4 capaz de transferir-se com segurança com uso mínimo das mãos.

() 3 capaz de transferir-se com segurança com o uso das mãos.

() 2 capaz de transferir-se seguindo orientações verbais e/ou supervisão.

() 1 necessita de uma pessoa para ajudar.

() 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar a tarefa com segurança.

6. Permanecer em pé sem apoio com os olhos fechados.

Instruções: Por favor, fique em pé e feche os olhos por 10 segundos.

() 4 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com segurança.

() 3 capaz de permanecer em pé por 10 segundos com supervisão.

() 2 capaz de permanecer em pé por 3 segundos.

() 1 incapaz de permanecer com os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé.

() 0 necessita de ajuda para não cair.

7. Permanecer em pé sem apoio com os pés juntos.

Instruções: Junte seus pés e fique em pé sem se apoiar.

() 4 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com segurança.

() 3 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 1 minuto com supervisão.

() 2 capaz de posicionar os pés juntos, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 1 necessita de ajuda para posicionar-se, mas é capaz de permanecer com os pés juntos durante 15 segundos.

() 0 necessita de ajuda para posicionar-se e é incapaz de permanecer nessa posição por 15 segundos.

8. Alcançar à frente com o braço estendido, permanecendo em pé.

Instruções: Levante o braço a 90°. Estique os dedos e tente alcançar à frente o mais longe possível. O examinador posiciona a régua no fim da ponta dos dedos quando o braço estiver a 90°. Ao serem esticados para frente, os dedos não devem tocar a régua. A medida a ser registrada é a distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente se inclina para frente o máximo que consegue. Quando possível peça ao paciente que use ambos os braços, para evitar rotação do tronco.

() 4 pode avançar à frente mais que 25cm com segurança.

() 3 pode avançar à frente mais que 12,5cm com segurança.

() 2 pode avançar à frente mais que 5cm com segurança.

() 1 pode avançar à frente, mas necessita de supervisão.

() 0 perde o equilíbrio na tentativa, ou necessita de apoio externo.

9. Pegar um objeto do chão a partir de uma posição em pé.

Instruções: Pegue o sapato/chinelo que está na frente dos seus pés.

- () 4 capaz de pegar o chinelo com facilidade e segurança.
- () 3 capaz de pegar o chinelo, mas necessita de supervisão.
- () 2 incapaz de pegá-lo mas se estica, até ficar a 2-5cm do chinelo, e mantém o equilíbrio independentemente.
- () 1 incapaz de pegá-lo, necessitando de supervisão enquanto está tentando.
- () 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

10. Virar-se e olhar para trás por cima dos ombros direito e esquerdo enquanto permanece em pé.

Instruções: Vire-se para olhar diretamente atrás de você por cima do ombro esquerdo, sem tirar os pés do chão. Faça o mesmo por cima do ombro direito. O examinador poderá pegar um objeto e posicioná-lo diretamente atrás do paciente para estimular o movimento.

- () 4 olha para trás de ambos os lados com boa distribuição do peso.
- () 3 olha para trás somente de um lado; o lado contrário demonstra menor distribuição do peso.
- () 2 vira somente para os lados, mas mantém o equilíbrio.
- () 1 necessita de supervisão para virar.
- () 0 necessita de ajuda para não perder o equilíbrio ou cair.

11. Girar 360°

Instruções: Gire completamente em torno de si mesmo. Pausa. Gire completamente em torno de si mesmo para o lado contrário.

- () 4 capaz de girar 360° com segurança em 4 segundos ou menos.
- () 3 capaz de girar 360° com segurança somente para um lado em 4 segundos ou menos.
- () 2 capaz de girar 360° com segurança, mas lentamente.

() 1 necessita de supervisão próxima ou orientações verbais.

() 0 necessita de ajuda enquanto gira.

12. Posicionar os pés alternadamente no degrau ou banquinho enquanto permanece em pé sem apoio.

Instruções: Toque cada pé alternadamente no degrau/banquinho. Continue até que cada pé tenha tocado o degrau/banquinho 4 vezes.

() 4 capaz de permanecer em pé independentemente e com segurança, completando 8 movimentos em 20 segundos.

() 3 capaz de permanecer em pé independentemente e completar 8 movimentos em mais de 20 segundos.

() 2 capaz de completar 4 movimentos sem ajuda.

() 1 capaz de completar mais de 2 movimentos com o mínimo de ajuda.

() 0 incapaz de tentar ou necessita de ajuda para não cair.

13. Permanecer em pé sem apoio com um pé à frente.

Instruções: Demonstre para o paciente. Coloque um pé diretamente à frente do outro na mesma linha; se você achar que não irá conseguir, coloque o pé um pouco mais à frente do outro pé e levemente para o lado.

() 4 capaz de colocar um pé imediatamente à frente do outro, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 3 capaz de colocar um pé um pouco mais à frente do outro e levemente para o lado, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 2 capaz de dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos.

() 1 necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos.

() 0 perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar em pé.

14. Permanecer em pé sobre uma perna.

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar.

() 4 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por mais de 10 segundos.

() 3 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 5-10 segundos.

() 2 capaz de levantar uma perna, independentemente, e permanecer por 3 ou 4 segundos.

() 1 tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente.

() 0 incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair.

TOTAL: _____