



Palavras-chave: Acidente vascular cerebral; Reabilitação; Realidade virtual.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

CARLOS LEONARDO SACOMANI MARQUES

**VALIDAÇÃO DA ESCALA DE CATHERINE
BERGEGO EM PACIENTES COM NEGLIGÊNCIA
ESPACIAL UNILATERAL APÓS ACIDENTE
VASCULAR CEREBRAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica.

Orientador: Prof.º Dr.º Rodrigo Bazan

**Botucatu
2018**

Carlos Leonardo Sacomani Marques

**VALIDAÇÃO DA ESCALA DE CATHERINE BERGEGO
EM PACIENTES COM NEGLIGÊNCIA ESPACIAL
UNILATERAL APÓS ACIDENTE VASCULAR
CEREBRAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Fisiopatologia em Clínica Médica.

Orientador: Prof.º Dr.º Rodrigo Bazan

**Botucatu
2018**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Marques, Carlos Leonardo Sacomani.

Validação da escala de Catherine Bergego em pacientes com negligência espacial unilateral após acidente vascular cerebral / Carlos Leonardo Sacomani Marques. - Botucatu, 2018

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Rodrigo Bazan

Coorientador: Gustavo José Luvizutto

Coorientador: José Eduardo Corrente

Capes: 40800008

1. Fisioterapia. 2. Acidente vascular cerebral. 3. Reabilitação. 4. Percepção espacial - Distúrbios. 5. Diagnóstico.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Fisioterapia; Negligência Espacial Unilateral .

Carlos Leonardo Sacomani Marques

**VALIDAÇÃO DA ESCALA DE CATHERINE BERGEGO EM
PACIENTES COM NEGLIGÊNCIA ESPACIAL UNILATERAL
APÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof.º Dr.º **Rodrigo Bazan**

Banca examinadora:

Prof.ª Dr.ª Gustavo José Luvizutto
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Prof.º Dr.º José Eduardo Corrente
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho” - Faculdade de Medicina de Botucatu

Profº Dr. Rodrigo Bazan
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita
Filho” - Faculdade de Medicina de Botucatu

Botucatu, 30 de junho de 2018.

O sábio não se exhibe, por isso brilha.
Ele não se faz notar, e por isso é notado.
Ele não se elogia, e por isso tem mérito.
E, por que não está competindo?
Ninguém no mundo pode competir com ele!

Lao Tsé

Dedicatória

Aos meus pais Mauro e Regina, minha base, agradeço por tudo que sou, por ser meu exemplo de vida e minha fortaleza nos momentos de agonia, que apesar das dificuldades sempre me estimularam a continuar.

A minha noiva, pela sua companhia e boa vontade, me incentivando a prosseguir e por estar ao meu lado incansavelmente, sendo muito mais do que se pode esperar.

Agradecimentos

Não podemos deixar de olhar para trás após uma longa caminhada, que nos faz perder a noção da distância que percorremos, mas se postergarmos em nossa imagem, quando a iniciamos e ao término, certamente nos lembrarmos o quanto nos custou chegar até o ponto final, e hoje tenho a certeza de que tudo valeu à pena.

Certamente o homem que percorre seu caminho acompanhado terá uma jornada longa e próspera. E com isso agradeço primeiramente a Deus por todas as bênçãos que já recebi e irei receber.

*Ao meu orientador **Prof. Dr. Rodrigo Bazan**, por sua dedicação, paciência e toda sabedoria transmitida. Principalmente por ter acreditado e depositado sua confiança ao longo desses anos. Também aos professores **Dr. Gustavo José Luvizutto** e ao **Drº José Eduardo Corrente**, que foi essencial a contribuição de ambos para a consagração desse trabalho.*

*Ao **Comitê de Ética e Pesquisa** e seus integrantes, sanando quaisquer dúvidas.*

*A sessão de pós graduação e pelo apoio, em especial **Ana Maria Mengue** e **Solange Sako Cagliari**.*

*A **Upeclin** e ao **setor de Reabilitação de fisioterapia da Unesp**, por ceder espaço físico.*

*Ao pessoal da **Biblioteca** que com toda paciência e dedicação me auxiliaram durante a pesquisa*

*Aos meus sogros **Flávio Presti** e **Maria Presti**, pela compreensão e incentivo durante toda essa etapa.*

*Em especial ao meu amigo **Maicon Gonçalves** pelas noites em claro, pelos risos, pelas angustias, discussões e conselhos.*

*A todos aqueles que participaram dessa jornada e tiveram sua contribuição nesse trabalho, **Tais Regina da Silva, Juli Thomaz de Souza, Fernanda Cristina Winckler, Lorena Cristina Alvarez Sartor e Gabriel Modolo.***

Enfim, agradeço principalmente a todos os pacientes, mas também, aos familiares e cuidadores que de certa forma participaram dessa pesquisa.

Resumo

MARUQUES. CSL. **Validação da escala de Catherine Bergego em pacientes com negligência espacial unilateral após Acidente Vascular Cerebral.** 2018. 73f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2018.

Introdução: A negligência espacial unilateral (NEU) é uma manifestação prevalente entre os pacientes com acidente vascular cerebral, porém seu diagnóstico é difícil e sua mensuração e repercussão na vida do paciente carecem de métodos de avaliação. A escala de Catherine Bergego tem por objetivo mensurar esse acometimento e o impacto no cotidiano do paciente. Não há validação desta escala na população brasileira. **Objetivo:** Avaliar a confiabilidade, compreensão e aceitação da versão em português da escala CBS em paciente com diagnóstico clínico de negligência espacial unilateral após Acidente Vascular Cerebral. **Método:** CBS foi traduzida, culturalmente adaptada e aplicada por dois investigadores independentes. O estudo foi transversal, em 22 pacientes após AVC confirmado por neuroimagem, tomografia de crânio e/ou ressonância de encéfalo. tomografia computadorizada. Além da CBS, foi aplicada a NHISS na entrada do paciente no hospital e no momento da avaliação da CBS, a BIT para diagnóstico da NEU e Barthel. A consistência e coerência foram analisados por meio de α -Cronbach, confiabilidade interobservador por meio do Kappa e a correlação entre as escalas de CBS, BIT mRS, NIHSS e Barthel por meio do coeficiente de Pearson. **Resultados:** Foram avaliados 22 pacientes sendo encontrado consistência e coerência de $\alpha = 0,913$, obtendo excelente consistência. Em análise de reprodutibilidade interobservador através do Coeficiente de Kappa, a escala para os 10 itens, mostrou uma confiabilidade razoável e alta entre os avaliadores. A CBS apresentou correlação negativa em comparação com a BIT, sendo que a taxa de concordância interobservador não diferiu significativamente entre as escalas. O resultado da correlação de Pearson realizada entre CBS e BIT foi de 0.03 para o avaliador 1 e 0.03 para o avaliador 2. Além da baixa correlação citada, não obtivemos boa correlação entre os demais escores das escalas de NIHSS, Barthel e Rankin, analisados através do coeficiente de Pearson. **Conclusão:** A CBS é adequada e

validada para estudar pacientes com NEU após AVC em uma população brasileira, multicultural e de língua portuguesa.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Negligência Espacial Unilateral

Abstract

MARQUES, CLS. Validation of the Catherine Bergego scale in patients with unilateral spatial neglect after Stroke. 2018. 74. Thesis (Master) – Faculty of Medicine of Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2018.

Introduction: spatial unilateral neglect (SUN) is a prevalent clinical manifestation in stroke patients, however its diagnosis is difficult, also mensuration and repercussion in patients' life lacks evaluation methods. Catherine Bergego's scale (CBS) has the objective of evaluate the impact in quotidian life. There is no validation for this scale in Brazilian population. **Objective:** evaluate confiability, comprehension and acceptance of the Portuguese version of CBS for patients with clinical diagnosis of SUN after stroke. **Methods:** CBS was translated, culturally adapted and applied by two independent investigators. It's a transversal study that evaluated 22 patients with stroke diagnosis confirmed by computed tomography, and a previous score in modified Rankin (mRS) scale of 0. Besides CBS there was application of the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) at patients' admission. Together with the CBS the Behaviour Inattention Test (BIT) was applied for NEU diagnosis, and Bartel scale for independency in daily life. Consistency and consistency were analyzed using α -Cronbach, inter-observer reliability using Kappa and the correlation between the CBS, BIT mRS, NIHSS and Barthel scales using the Pearson coefficient. **Results:** Twenty-two patients were evaluated and was observed consistency and coherence of $\alpha = 0.913$. In the intra-observer reproducibility analysis using the Kappa Coefficient, the scale for the 10 items showed a reasonable and high reliability among the evaluators. CBS had a negative correlation compared to BIT, and the inter-observer agreement rate did not differ significantly between scales. The result of the Pearson correlation between CBS and BIT was 0.03 for the evaluator 1 and 0.03 for the evaluator 2. In addition to the low correlation, we did not obtain a good correlation between the NIHSS, Barthel and Rankin, analyzed using the Pearson coefficient. **Conclusion:** CBS is adequate and validated to study patients with SUN after stroke in a Brazilian, multicultural and of Portuguese language.

Key words: Stroke, Unilateral Spatial Neglect, Rehabilitation.

Lista de Abreviaturas

AVC: Acidente Vascular Cerebral

NEU: Negligência Espacial Unilateral

SNC: Sistema Nervoso Central

TC: Tomografia Computadorizada

NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale

mRS: Escala Modificada de Rankin

Lista de Tabelas

Tabela 1. Medidas descritivas das características da amostra estudada.....	44
Tabela 2. Coeficiente kappa para cada questão do questionário CBS obtidos para dois avaliadores.....	45
Tabela 3. Correlação de Pearson entre os escores das escalas CBS; NIHSS; BIT; Rankin e Barthel..	46

Sumário

Capítulo I

Introdução	22
1.1 Instrumento de Avaliação e Diagnóstico	25
1.2 Instrumento de Avaliação.....	26
Conclusão	28
Referência.....	30

Capítulo II

Introdução	22
Objetivo	37
Métodos	39
3.1 Delineamento	40
3.2 População	40
3.3 Tradução e adaptação transcultural.....	40
3.4 Avaliação da Confiabilidade em Português.....	41
3.5 Análise	42
Resultados	43
4.1 Características Clínicas e Neurológicas.....	44
4.2 Tradução e adaptação	44
4.3 Confiabilidade da escala em português	44
Discussão.....	47
Conclusão	51
Referências	53
Anexos	57
I. Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa	57
II. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	58
III. Protocolo de Avaliação	60
IV. <i>National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)</i>	61
V. <i>Modified Rankin Scale (mRS)</i>	62
VI. Índice de Barthel.....	63
VII. Escala de Catherine Bergego (CBS) - Traduzida	64

VIII. <i>Escala de Catherine Bergego (CBS) - Adaptada</i>	65
IX. Questionário de Confiabilidade, compreensão e aceitação da versão em português da CBS.....	66
X. Behavioural Inattention Test (BIT)	67
Xi. Cartilha de Aplicação da CBS.....	74

Capítulo I

Revisão Literária

Introdução

Há relatos na literatura, que diversos artistas e pintores do século passado sofriam de negligência espacial unilateral (NEU) por lesão cerebral no hemisfério direito (não-dominante). Dentre eles, estão Lovis Corinth (Século XIX) que após Acidente Vascular Cerebral (AVC) e hemiplegia à esquerda, pintou o rosto de sua esposa, o qual apresentava como características principais, deformidades espaciais e omissões do hemiespaço esquerdo, sugerindo déficit visoespacial e hemianopsia (Blank & Pasqualini, 2012).

A NEU foi descrita pela primeira vez entre os anos de 1876 e 1883, sendo definida quando o indivíduo não responde à estimulação de um dos lados ou espaço frente a uma lesão cerebral que não podem ser atribuídos a déficit sensorial ou motor primário, gerando dificuldade em reportar, responder, orientar ou interpretar os estímulos recebidos (Kim et al., 1999; Swan, 2001). Frequentemente está associada à lesão no hemisfério direito (90% das pessoas), particularmente no lobo parietal ou córtex temporal superior, restando poucas pessoas que apresentam a lesão associada em hemisfério esquerdo. (Halligan & Marshall, 2001; Freeman, 2001).

Em resumo, a negligência pode ser dividida em 2 sistemas, quanto a modalidade (sensorial, motora e representacional) e quanto ao comportamento anormal (pessoal ou espacial). As diferentes formas de negligência têm sido associadas com lesões em diferentes regiões cerebrais (Verdon et al., 2010).

A negligência sensorial é definida com déficit ao reagir a estímulos visuais, auditivos ou táteis do lado comprometido, também sendo classificada como negligência de entrada ou perceptual (Plummer et al., 2003); a motora é definida como a incapacidade para gerar um movimento a um estímulo, mesmo que a pessoa esteja consciente dele, não podendo ser explicado por um déficit motor primário, também conhecida como negligência de saída ou intencional; e a representacional, que na ausência de negligência sensorial ou motora o indivíduo vem a imaginar cenas espaciais, tais como, deslocamento de uma parte do corpo para outra (Kerkhoff, 2001).

Os mecanismos subjacentes para entender o defeito na orientação espacial são controversos. A negligência é frequentemente induzida por lesão no lobo parietal, sendo que antigamente sua fisiopatologia era atribuída a defeitos nas vias sensoriais ascendentes ao mesencéfalo lateral e à desordem de atenção, além da lesão na via cortiço límbica reticular para explicar sua sintomatologia (Luvizutto et al., 2018; Watson et al., 1974).

Watson et al. (1977) avaliou 4 lesões no hemisfério direito em macacos adultos por meio de potencial evocado no hemisfério ipsilesional e contralesional, observando aumento da resistência ao movimento passivo nas extremidades contralaterais à lesão, ausência de potencial evocado, além da falta de uso do lado comprometido, déficit postural e orientação espacial geral, e concluíram que lesões no córtex parietal sensorial primário, induz ao defeito na orientação espacial e clinicamente geram negligência.

Linhas convergentes sugerem que o hemisfério não-dominante (direito) tem papel fundamental na distribuição da atenção. Esses estudos sugerem que lesões no hemisfério esquerdo alteram somente o hemiespaço direito e lesões no hemisfério direito altera ambos (Heilman et al., 1980; Weintraub et al., 1987). Bowen et al. (1999), concluiu após revisão sistemática de literatura que negligência espacial unilateral são mais frequentes em lesões do hemisfério direito.

Feinberg et al. (1990) avaliaram uma série de casos envolvendo pacientes com lesão hemisférica unilateral após 3 meses de AVC, dividindo-os em três grupos: 1-Pacientes com negligência e lesão do hemisfério direito; 2-Pacientes sem negligência e lesão do hemisfério direito; 3-Pacientes com negligência e lesão do hemisfério esquerdo, utilizando o Face-Hand Test (dupla estimulação sensorial) em ambos os lados. Obtiveram como resultado, negligência contralateral e ipsilateral nos pacientes com danos no hemisfério direito, sendo que os mesmos não ocorreram em indivíduos com danos no hemisfério esquerdo. Seus achados foram importantes para explicar a extinção ipsilateral e a função especificado hemisfério direito em mediar os mecanismos de atenção para ambos os lados no espaço.

1.1 Instrumentos de avaliação e diagnóstico

O instrumento padrão ouro para avaliação de NEU é composta de testes que utilizam caneta e papel, denominado teste de atenção espacial (*Behaviour Inattention Test*), composto por tarefas de cancelamento de linhas, estrelas e bissecções de linhas com objetivo de graduar a gravidade da NEU, mas não associa a NEU com a capacidade funcional e atividades de vida diária (AVD) do indivíduo. Com base na deficiência deste instrumento em relacionar a NEU com a funcionalidade dos indivíduos após AVC foi construída a escala Catherine Bergego (CBS) que constitui em analisar a funcionalidade do paciente com NEU em 10

situações do cotidiano, com objetivo de graduar o quanto a NEU interfere nas AVDs (Bergego et al., 1995; Azouvi et al., 1996).

A CBS apresenta boa reprodutibilidade entre examinadores, sendo mais sensível que testes de caneta e papel para detectar NEU. Em estudo realizado com 18 pacientes com diagnóstico de NEU, o coeficiente de correlação variou de 0,59 a 0,99 entre os 10 itens da escala. A CBS é uma ferramenta utilizada nos principais estudos clínicos com NEU após AVC para monitorar mudanças de comportamento dos pacientes após alguma intervenção específica (Azouvi et al., 2003).

A escala CBS é facilmente e rapidamente aplicada por profissionais da área da saúde, além de ser útil para avaliar as consequências da NEU nas atividades de vida diária do paciente, para se adaptar a reabilitação às dificuldades individuais do paciente, e para monitorar a recuperação. Pesquisas futuras devem olhar para as propriedades psicométricas da escala que ainda não foram avaliadas, como a confiabilidade teste-reteste. Validação transcultural em diferentes países e idiomas também deve ser realizada. A escala pode ser utilizada em ensaios terapêuticos ou de reabilitação para avaliar as habilidades e ganhos funcionais dos pacientes durante a reabilitação (Seron et al., 1989). A CBS não foi validada na população brasileira, e por ser atualmente o único instrumento que mensura o impacto da NEU nas atividades do cotidiano, propomos esta pesquisa.

1.2 Instrumentos de avaliação

Behavioural Inattention Test (BIT): teste padrão ouro para diagnóstico clínico de NEU. É formada por seis subtestes convencionais com total máximo de 146 pontos e nove subtestes comportamentais avaliando aspectos da vida diária, com um total máximo de 81 pontos. (Halligan et al., 1992; Wilson et al., 1987). Para ser considerado NEU, o valor do BIT convencional deve ser inferior a 129, sendo que quanto menor a graduação pior o quadro de NEU (Poole et al., 1991).

Escala Catherine Bergego (CBS): constitui em analisar a funcionalidade do paciente com NEU em 10 situações do cotidiano, sendo 1 - omitir lavar o rosto ou se barbear do lado esquerdo; 2 - ajustar de maneira inadequada o lado esquerdo da manga da camisa ou barra da calça; 3 - omitir alimentos localizados na parte esquerda do prato; 4 - esquecer a limpeza do lado esquerdo da boca após a refeição; 5 - dificuldade em direcionar espontaneamente o olhar para a esquerda; 6 -

esquecer” do hemicorpo esquerdo, tais como: membro superior não é colocado sobre o apoio de braço da cadeira de rodas; ou pé não é colocado sobre o apoio de pés da cadeira de rodas; ou subutilização das capacidades motoras residuais; 7 - negligência auditiva, aos ruídos e às pessoas que se dirigem ao paciente pelo lado esquerdo; 8 - colisões com objetos ou pessoas situadas à esquerda; 9 - dificuldade de orientar-se para a esquerda em locais com os quais está familiarizado ou dentro do serviço de reabilitação; 10 - dificuldade em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro. Cada questão será pontuada de zero a três, onde: 0 - corresponde à ausência de NEU para a tarefa considerada; 1 - negligência espacial unilateral discreta, caracterizada por ligeira assimetria na exploração espacial; 3 - negligência espacial unilateral severa (Bergego et al., 1995; Azouvi et al., 1996).

Conclusão

Há poucos estudos que avaliam a qualidade de vida dos pacientes com NEU após AVC. A CBS é um dos principais instrumentos capaz de analisar a funcionalidade do paciente com NEU em seu cotidiano.

Referências

Azouvi P, Marchal F, Samuel C, et al. Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychol Rehabil* 1996;6:133-50.

Azouvi P, MD, PhD, Sylvie Olivier, OT, Godeleine de Montety, OT, Christiane Samuel, ST, Anne Louis-Dreyfus, ST, Luigi Tesio, MD. Behavioral Assessment of Unilateral Neglect: Study of the Psychometric Properties of the Catherine Bergego Scale. Arch Phys Med Rehabil Vol 84, January 2003; 51-57.

Bergego C, Azouvi P, Samuel C, et al. Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminegligence dans la vie quotidienne: l'échelle CB. *Ann Readaptation Med Phys* 1995;38:183-9.)

Bland, J. M.; altman, D. G.. Statistics notes: Cronbach's alpha. *British Medical Journal*, v.314, n.7080, p. 572, 1997

Blank O, Pasqualini I. The riddle of style changes in the visual arts after interference with the right brain. *Front Hum Neurosci*.2012;5:154.

Bowen A, McKenna K, Tallis R. Reasons for variability in the reported rate of occurrence of unilateral spatial neglect after stroke. *Stroke* 1999;30:1196-202.

Feinberg TE, Haber LD, Stacy CB. Ipsilateral extinction in the hemineglect syndrome. *Arch Neurol*. 1990; 47:802-4.

Freeman E. Unilateral Spatial neglect: new treatment approaches with potencial application to occupational therapy. *Am J Occup Ther*. 2001; 55(4):401-08

Halligan PW, Burn JP, Marshall JC, Wade DT. Visuo-spatial neglect: qualitative differences and laterality of cerebral lesion. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 1992;55:1060-8.

Halligan PW, Marshall JC. Graphic neglect– more than the sum of the parts. *Neuroimage*. 2001; 14: 91–7.

Heilman DM, Van Den Abell T. Right hemisphere dominance for attention: the mechanism underlying hemispheric asymmetries of inattention (neglect). *Neurol*. 1980; 30:327-30.

Kerkhoff G. Spatial hemineglect in humans. *Prog.Neurobiol*. 2001; 63: 1–27.

Kim M, Na DL, Kim GM, Adair JC, Lee KH, Heilman KM. Ipsilesional neglect: behavioural and anatomical features. *J Neurol Neurosurg Psychiatr*. 1999; 67:35-8.

Luvizutto GJ, Neto EM, Resende LAL, Nunes HRC, Betting LEGG, Bazan R. Crossed Leg Sign Is Associated With Severity of Unilateral Spatial Neglect After Stroke. *Front Neurol*. 2018; 9, 1-5.

Philippe Azouvi, MD, PhD, Sylvie Olivier, OT, Godeleine de Montety, OT, Christiane Samuel, ST, Anne Louis-Dreyfus, ST, Luigi Tesio, MD. Behavioral Assessment of Unilateral Neglect: Study of the Psychometric Properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil* Vol 84, January 2003; 51-57.

Plummer P, Morris ME, Dunai J. Assessment of unilateral neglect. *Phys Ther*. 2003;83(8):732-40.

Poole J, Dunn W, Schell B, Tiernan K, Barnhart JM. Statement: occupational therapy services management of persons with cognitive impairments. *Am J Occup Ther*. 1991;45(12):1067-8.

Seron X, Deloche G, Coyette F. A retrospective analysis of a single case neglect therapy: a point of theory. In: Seron X, Deloche G, editors. *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1989. p 289-316.

Swan L. Unilateral Spatial Neglect. *Phys The.* 2001;81:1572-80.

Verdon V, Vuilleumier P. Neuroanatomy of hemispatial neglect and its functional components: a study using voxel-based lesion symptom mapping. *Brain.* 2010; 133: 880-94.

Watson RT, Heilman KM, Miller BD. Neglect after mesencephalic reticular formation lesions. *Neurol.* 1974; 24:294-8.

Watson RT, Miller BD, Heilman KM. Evoked potential in neglect. *Arch Neurol.* 1977; 34:224-7.

Weintraub S, Mesulam MM. Right cerebral dominance in spatial attention: further evidence based on ipsilateral neglect. *Arch Neurol.* 1987; 44:621-5.

Wilson B, Cockburn J, Halligan P. Development of a behavioral test of visuospatial neglect. *Arch Phys Med Rehabil.* 1987;68(2):98-102.

Capitulo II

Artigo Cientifico

Introdução

A negligência espacial unilateral (NEU) é definida quando o indivíduo não responde à estimulação de um dos lados ou espaço frente a uma lesão cerebral que não podem ser atribuídos a déficit sensorial ou motor primário, gerando dificuldade em reportar, responder, orientar ou interpretar os estímulos recebidos (Kim et al.,1999; Swan, 1995). Frequentemente está associada à lesão no hemisfério direito, particularmente no lobo parietal ou córtex temporal superior (Halligan;Marshall, 2001).

A CBS é o único instrumento que avalia a qualidade de vida no cotidiano dos pacientes com NEU após AVC, já que a mesma tem a capacidade de piorar o grau de incapacidade e independência funcional, afetando a qualidade de vida, observando seu desempenho em partes pessoais, peri-pessoais (dentro do alcance do braço), extra-pessoais (fora do alcance do braço), perceptuais, representacionais e motores (Luvizutto et al., 2018; Azouvi et al., 2003).

Objetivos

Geral

O presente estudo tem com objetivo avaliar a confiabilidade, compreensão e aceitação da versão em português da escala CBS em paciente com diagnóstico clínico de negligência espacial unilateral após Acidente Vascular Cerebral.

Específico

Validar o instrumento CBS por meio de reprodutibilidade e comparar os resultados com teste padrão ouro.

Métodos

3.1 Delineamento

Trata-se de estudo transversal realizado no período de junho de 2017 a março de 2018, com pacientes após AVC isquêmico recebidos no setor de neuroreabilitação da Faculdade de Medicina de Botucatu-Unesp. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas (HC) da mesma instituição, na data de 21 de fevereiro de 2017 (Protocolo 013502/2017).

3.2 População

Todos os pacientes tiveram confirmação diagnóstica do AVC com lesão em hemisfério cerebral direito através de tomografia computadorizada e/ou Ressonância magnética.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, após alta da unidade de AVC, com quadro de diagnóstico clínico de NEU, confirmado pelo *Behaviour Inattention Test* (BIT) < 129 pontos. Foram excluídos os indivíduos com AVC prévio, demência pré-existente, afasia global, distúrbios visuais prévios ou outras doenças neurológicas associadas.

Inicialmente foram avaliados, por dois fisioterapeutas experientes (avaliador 1 e avaliador 2), 10 pacientes para identificar a coerência e consistência por meio cálculo do coeficiente α de *Cronbach* para adaptações dos itens necessários da CBS. Após esta fase foi incluído um total de 22 pacientes para avaliar a reprodutibilidade comparando os resultados dos itens entre os dois avaliadores por meio do coeficiente *Kappa*.

3.3 Tradução e adaptação transcultural

Momento 1. Tradução do Francês para o Português

A CBS foi inicialmente traduzida para versão em português por um tradutor juramentado em língua francesa.

Momento 2. Adequação transcultural e avaliação dos juízes

A versão em português foi enviada para 6 juízes, sendo constituído por professores universitários com experiência em AVC e NEU, que realizaram adaptação transcultural do instrumento quanto à facilidade e consistência dos itens.

Momento 3. Retradução português-francês

Após a tradução inicial a escala foi enviada novamente para um profissional tradutor juramentado em língua francesa para tradução reversa.

Momento 4. Comparação das duas versões da escala (escala após tradução e tradução reversa)

As versões 1 (tradução em português) e 2 (tradução reversa) foram avaliadas pelos autores comparando-as com o texto original para corrigir discrepâncias e elaborar uma versão compatível sem inconsistências.

Momento 5. Versão final da escala

Após a adaptação transcultural do instrumento, os indivíduos foram convidados à participar da aplicação da escala adapta e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3.4 Avaliação da confiabilidade da escala em português

O instrumento foi aplicado por dois fisioterapeutas da equipe de neuroreabilitação, sendo que cada avaliador recebeu uma cópia dos critérios de pontuação e das regras gerais da escala.

A aplicação foi feita de maneira independente, sem conhecimento prévio das alterações neurológicas do paciente e da pontuação do outro pesquisador. Todos os pacientes incluídos no estudo, foram avaliados através da BIT (Anexo 10) para diagnóstico da NEU, etapa anterior a aplicação da CBS.

A escala CBS (*anexo 8*) constitui em analisar a funcionalidade do paciente com NEU em 10 situações do cotidiano. Cada questão foi pontuada de zero a três, onde: 0 - corresponde à ausência de NEU para a tarefa considerada; 1 - negligência

espacial unilateral discreta, caracterizada por ligeira assimetria na exploração espacial; 3 - negligência espacial unilateral severa (Bergego et al., 1995; Azouvi et al., 1996).

3.5 Análise Estatística

Inicialmente foram obtidos os valores de média, desvio padrão, mediana, valores mínimos e máximos para variáveis quantitativas (idade, peso, índice de massa corpórea), frequências e percentuais para as variáveis qualitativas (demográficas e do questionário CBS).

Considerando os dados iniciais (10 pacientes) foi obtido o coeficiente α de Cronbach para avaliar a consistência e coerência do instrumento.

Com os dados dos dois avaliadores, foi calculado o coeficiente kappa em cada item para verificar a reprodutibilidade intraobservadores.

Os escores da escala CBS foram calculados para ambos avaliadores somando-se os resultados de cada item para cada paciente. Esses valores foram comparados através do teste t-Student pareado e verificado se houve diferença em média para os avaliadores. Foram também calculadas as correlações de Pearson entre os escores CBS, BIT, NIHSS e Barthel.

Todas as análises foram feitas pelo programa SAS for Windows, v.9.3. Em todos os testes foi fixado o nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente.

Resultados

4.1 Características clínicas

Foram incluídos 22 pacientes com média de idade de 62,7±12,6 anos. Os dados relacionados às pontuações nas escalas mais utilizadas nos pacientes com AVC estão expostos na tabela 1

Tabela 1. Medidas descritivas das características da amostra estudada.

Variável	N	Média	DP	Min	Máx	Mediana
Idade (anos)	22	62,73	12,63	23.00	85.00	64,00
Peso (kg)	22	68,26	18,75	1.60	90.00	69,50
IMC (kg/m ²)	22	27,66	4,00	18.50	35.90	27,05
NIHSS entrada	22	10,59	5,46	0.00	23.00	11,00
NIHSS atual	22	4,77	3,10	0.00	11.00	4,50
Barthel	22	61,59	33,07	15.00	100.00	60,00
BIT	22	80,23	37,50	13.00	125.00	89,00
Avaliador 1	22	11,41	9,40	0.00	30.00	10,00
Avaliador 2	22	11,55	9,16	0.00	29.00	12,00

IMC: Índice de massa corporal; **NIHSS:** National Institute of Health Stroke Scale; **BIT:** Behavioural Inattention Test; **AVCi:** Acidente Vascular Cerebral Isquêmico.

4.2 Tradução e adaptação

Após a tradução por uma brasileira juramentada na língua francesa, os juízes fizeram observações das possíveis alterações a serem realizadas conforme destacado em anexo1. Em seguida a CBS foi adaptada para melhor entendimento do paciente no momento da aplicação da escala (anexo 2). A escala foi aplicada por um examinador e em seguida pelo outro, sem possibilidades de interferência entre ambos.

4.3 Confiabilidade da escala em português

Após análise estatística em 22 pacientes foi calculado o coeficiente de $\alpha = 0,913$, obtendo uma excelente consistência.

Na análise de reprodutibilidade intraobservador através do Coeficiente de Kappa, obtivemos um resultado razoável. Os dados relacionados estão na tabela 2.

Table 2. Coeficiente kappa para cada questão do questionário CBS obtidos para dois avaliadores.

Questão	Kappa	P
Questão1	0.7643	0.8088
Questão2	0.6736	0.5438
Questão3	0.5401	0.7660
Questão4	0.6271	0.5438
Questão5	0.6440	0.9993
Questão6	0.6354	0.6767
Questão7	0.7124	0.6767
Questão8	0.5138	0.2381
Questão9	0.5562	0.3208
Questão10	0.8683	0.9197

O CBS apresentou correlação negativa com a BIT, o que significa que quanto maior o resultado obtido na mesma, menor o resultado obtido na CBS. A taxa de concordância interobservador não diferiu significativamente entre as escalas.

O resultado da correlação de Pearson realizada entre CBS, BIT, NIHSS, Barthel e Rankin, estão descritos na tabela 3.

Tabela .3 Correlação de Pearson entre os escores das escalas CBS; NIHSS; BIT; Rankin e Barthel.

	NIHSS entrada	mRS	Barthel	NIHSS atual	BIT	Avaliador 1	Avaiiador 2
NIHSS entrada	1	-0.24037	-0.29128	0.67149	-0.31804	-0.21905	-0.22637
		0.2812	0.1884	0.0006	0.1492	0.3274	0.3111
Mrs		1	-0.05581	-0.17313	0.32732	0.03413	-0.00880
			0.8052	0.4410	0.1370	0.8802	0.9690
Barthel			1	-0.41195	0.47041	-0.28712	-0.32825
				0.0568	0.0271	0.1951	0.1358
NIHSS atual				1	-0.19694	0.03276	-0.00381
					0.3797	0.8849	0.9866
BIT					1	-0.45891	-0.46222
						0.0317	0.0303
Avaliador 1							0.97804
						1	<.0001
Avaliador 2							1

Discussão

Em nosso estudo objetivamos validar a CBS na língua portuguesa com objetivo de obter um instrumento de grande valor na avaliação das habilidades da vida cotidiana e de prognóstico em pacientes com NEU, pois não há na literatura nenhuma escala objetiva validade em língua portuguesa para essa população (Seron X, Deloche G, Coyette F; 1989).

Após aplicação da escala e análise estatística dos dados, foi encontrada excelente correlação de coerência e consistência do instrumento. A partir do Coeficiente de *Kappa* observamos uma boa correlação de concordância interobservador para a CBS, onde foram traduzidas e adaptadas à cultura brasileira, sendo facilmente aplicada pelos profissionais, e por fim, sendo validada para essa população.

Com base na análise de coeficiente de Pearson, houve baixa correlação entre a CBS e o BIT na população estudada. Esse resultado se deve pois a CBS é útil para quantificar o impacto funcional da NEU na atividades do cotidiano e para prognóstico desses pacientes, e a BIT é o padrão ouro comumente usada para diagnóstico da doença, portanto, não deve-se utilizar a CBS como instrumento diagnóstico. (Bergego et al; 1995; Azouvi et al. 1996).

As escalas de Catherine Bergego e BIT apresentam avaliações distintas do paciente com NEU, sendo que a CBS avalia aspectos da disfunção perceptiva e motora, quantificando separadamente os aspectos da NEU. Já a BIT avalia os sistemas motores perceptivos e espaciais cognitivos. O autor sugere usar em conjuntos essas escalas, identificando com destreza os itens da negligência (Kelly et al 2012).

Em análise de reprodutibilidade interobservador por meio do Coeficiente de Kappa, a escala para os 10 itens variou de 0,51 a 0,86, mostrando uma confiabilidade moderado e excelente entre os avaliadores. A questão dez foi classificada como excelente devido a fácil compreensão pelos pacientes, por se tratar de uma atividade usual e cotidiana. As questões um, dois, quatro, cinco, seis e sete foram classificadas como boas, por se tratarem de atividades do cotidiano

menos usuais, obtendo maior dificuldade na realização da tarefa. As questões três, oito e nove foram classificadas como moderadas, sendo atividades menos usuais e com maior dificuldade de percepção, pois algumas situações são menor compreensão em pacientes com NEU (Hagedorn, 2003).

Dentre os achados, também não houve boa correlação entre os demais escores das escalas de CBS, BIT, NIHSS, Barthel e Rankin.

O Índice de Barthel obteve uma baixa correlação com a CBS, para os dois avaliadores, isso devido o primeiro não avaliar diretamente o impacto da NEU.

A CBS também não obteve correlação significativa quando comparada a mRS, pois a mesma tem como objetivo identificar o grau de independência e auto cuidado nas atividades de vida diária, em relação apenas as capacidades motoras, não com objetivo de avaliar a percepção dos pacientes, o que também é encontrado na NEU (Cincura et al., 2009).

O NIHSS tem como objetivo quantificar os déficits neurológicos do paciente com AVC, a partir da avaliação do nível de consciência, fala, linguagem, campo visual, somatoagnosia, movimentação ocular, força, coordenação e sensibilidade. Em comparação com a CBS não houve correlação, pois o NIHSS está mais voltada para diagnóstico em fase aguda e também subestima a pontuação das lesões do hemisfério direito (Cintura et al., 2009)

Azouvi et al. (2003) afirma juntamente com achados anteriores que a CBS pode ser usada para avaliar a negligência comportamental. Sendo mais sensível que os testes de lápis e papel, possuindo boas propriedades psicométricas, sendo que os profissionais da reabilitação necessitam de ferramentas para melhorar o atendimento quanto às dificuldades individuais dos pacientes e com isso adaptar e monitorar a recuperação desses indivíduos. Com isso, a CBS se torna uma ferramenta essencial para esses profissionais, em consequência de avaliar a rotina diária do paciente com NEU.

A CBS é um instrumento direto de avaliação do comportamento dos pacientes com NEU após AVC, em seu ambiente cotidiano e de simples e rápida aplicação por

um profissional experiente em um ambiente clínico ou hospitalar. Pensando no ganho da percepção das deficiências neurológicas, a versão de autoavaliação da CBS pode trazer grandes benefícios, contribuindo com esses pacientes (Seron et al., 1989).

É grande relevância realizar a validação transcultural em diversos países e idiomas, ampliando e trazendo ferramentas de grande valor para os profissionais da área da saúde.

Uma das limitações do estudo é o fato da necessidade de um treinamento para a aplicação da escala, sendo necessária a criação de uma cartilha para melhor compreensão e especificando cada questão (anexo XI). Outro fator limitante foi a não compreensão do paciente, fazendo necessidade da intervenção do cuidador ou familiar dos pacientes em responder o questionário da CBS.

Conclusão

A CBS é adequada e foi validada para estudar pacientes com NEU após AVC em uma população brasileira, multicultural e de língua portuguesa. Por ser uma escala específica para avaliar o cotidiano dos pacientes com NEU após AVC, não obteve correlação com as demais escalas utilizadas, pois elas avaliam a função motora, não tendo especificidade quanto a função sensorial, sendo mais utilizadas na avaliação do paciente ainda no período de internação.

Referências

Azouvi P, Marchal F, Samuel C, et al. Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Neuropsychol Rehabil* 1996;6:133-50.

Azouvi P, MD, PhD, Sylvie Olivier, OT, Godeleine de Montety, OT, Christiane Samuel, ST, Anne Louis-Dreyfus, ST, Luigi Tesio, MD. Behavioral Assessment of Unilateral Neglect: Study of the Psychometric Properties of the Catherine Bergego Scale. Arch Phys Med Rehabil Vol 84, January 2003; 51-57.

Bergego C, Azouvi P, Samuel C, et al. Validation d'une échelle d'évaluation fonctionnelle de l'héminegligence dans la vie quotidienne: l'échelle CB. *Ann e'adaptation Med Phys* 1995;38:183-9.)

Cincura C, Pontes-Neto OM, Neville IS, Mendes HF, Menezes DF, Mariano DC, et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: the role of cultural adaptation and structured interviewing. Cerebrovasc Dis. 2009;27(2):119-22.

Halligan PW, Marshall JC. Graphic neglect– more than the sum of the parts. *Neuroimage*. 2001; 14: 91–7.

HAGEDORN, R. Fundamentos para a prática em terapia ocupacional. 3. ed. São Paulo: Roca, 2003.

Kelly M. Goedert, Peii Chen, Amanda Botticello, Jenny R. Masmela, B.A, Uri Adler, M.D, Anna M. Barrett, M.D. Psychometric Evaluation of Neglect Assessment Reveals MotorExploratory Predictor of Functional Disability in Acute-Stage Spatial Neglect. Published in final edited form as: *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 January ; 93(1): 137–142. doi:10.1016/j.apmr.2011.06.036.

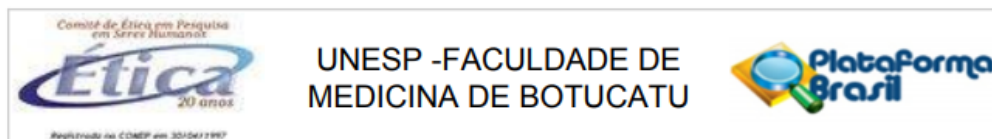
Luvizutto GJ, Moliga AF, Rizzatti GRS, Fogaroli MO, Moura Neto E, Nunes HRC, et al. Unilateral spatial neglect in the acute phase of ischemic stroke can predict long-term disability and functional capacity. *Clinics*. 2018; 73, 1-6.

Kim M, Na DL, Kim GM, Adair JC, Lee KH, Heilman KM. Ipsilesional neglect: behavioural and anatomical features. *J Neurol Neurosurg Psychiatr*. 1999; 67:35-8.

Seron X, Deloche G, Coyette F. A retrospective analysis of a single case neglect therapy: a point of theory. In: Seron X, Deloche G, editors. *Cognitive approaches in neuropsychological rehabilitation*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1989. p 289-316.

Swan L. Unilateral Spatial Neglect. *Phys The*. 2001;81:1572-80. Re´adaptation Med Phys 1995;38:183-9.)

Anexo I. Carta de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Validação da escala de Catherine Bergego em pacientes com negligência espacial unilateral após AVC

Pesquisador: Carlos Leonardo Sacomani Marques

Versão: 2

CAAE: 65001517.6.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento Neurologia, Psicologia e Psiquiatria

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 013502/2017

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

**Anexo II. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
RESOLUÇÃO 466/2012**

CONVIDO, o Senhor (a) para participar do Projeto de Pesquisa *intitulado* “Validação da escala de Catherine Bergego em pacientes com negligência espacial unilateral após acidente vascular cerebral”, que será desenvolvido por mim, Carlos Leonardo Sacomani Marques, fisioterapeuta, com orientação do professor Dr. Rodrigo Bazan da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP.

O Senhor (a) será avaliado (a) por um exame clínico e neurológico sobre os dados do seu AVC e os tratamentos que o senhor (a) realiza desde que teve alta do hospital e responderá um questionário que será aplicado por dois fisioterapeutas que não conhecem o seu problema e levará 15 minutos de duração sobre 10 situações do cotidiano, tais como, lavar o rosto ou se barbear; ajustar manga da camisa ou barra da calça; alimentação; olhar para a esquerda; se esquece do braço ou da perna que está com problemas; capacidade de escutar sons, ruídos ou pessoas; colisões com objetos ou pessoas e dificuldade de orientação no espaço ou de encontrar objetos pessoais situados no quarto ou no banheiro.

Os benefícios deste estudo será a elaboração de um novo instrumento de avaliação para que os profissionais da área da saúde reconheçam mais facilmente seu problema e assim possa reabilitar os pacientes de maneira mais adequada sabendo em quais atividades do cotidiano o paciente terá maiores problemas após o AVC.

Fique ciente de que sua participação neste estudo é voluntária e que mesmo após ter dado seu consentimento para participar da pesquisa, você poderá retirá-lo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo na continuidade do seu tratamento.

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será elaborado em 2 vias de igual teor, o qual 01 via será entregue ao Senhor (a) devidamente rubricada, e a outra via será arquivada e mantida pelos pesquisadores por um período de 5 anos após o término da pesquisa.

Qualquer dúvida adicional você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa através dos telefones (14) 3880-1608 ou 3880-1609 que funciona de 2ª a 6ª feira das 8.00 às 11.30 e das 14.00 às 17horas, na Chácara Butignolli s/nº em Rubião Júnior – Botucatu - São Paulo. Os dados de localização dos pesquisadores estão abaixo descrito:

Após terem sido sanadas todas minhas dúvidas a respeito deste estudo, CONCORDO EM PARTICIPAR de forma voluntária, estando ciente que todos os meus dados estarão resguardados através do sigilo que os pesquisadores se comprometeram. Estou ciente que os resultados desse estudo poderão ser publicados em revistas científicas, sem no entanto, que minha identidade seja revelada.

Botucatu, ____/____/____

Pesquisador

Participante da Pesquisa

Nome: Carlos Leonardo Sacomani Marques

Endereço: Rua Joaquim Barreiros, 107 – Vila Sta. Luzia

Telefone: (14) 99727-28 68

Email: leonardomarques.fisioterapia@hotmail.com

Nome: Rodrigo Bazan

Endereço: Rua Florindo Silva, 371 – Jardim Paraíso

Telefone: (14) 98815-7727

Email: bazan.r@terra.com.br

Anexo III. Protocolo de avaliação



Faculdade de Medicina de Botucatu

Seção Técnica de Reabilitação

HC - UNESP

Data da avaliação: / /

Nome: _____ Idade: _____ RG: _____

Endereço: _____ nº: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Telefone: () _____ Profissão: _____

Diagnóstico: _____

Características demográficas

Data do episódio: ____/____/____ Período de internação: _____ (dias)

TOAST: () Aterosclerose de grandes artérias () Infarto Lacunar ()

Cardioembólico() Outras etiologias () Indeterminado

BAMFORD: () LACS () PACS () TACS () POCS

Tipo de tratamento: () Conservador () Trombolítico () Cirúrgico

Anexo IV. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

NIHSS

Parâmetro	Pontuação
1a. Nível de consciência	0 = alerta 1 = desperta com estímulo verbal 2 = desperta somente com estímulo doloroso 3 = resposta reflexa a estímulo álgico
1b. Orientação: idade e mês	0 = ambos corretos 1 = um correto 2 = ambos incorretos
1c. Comandos: abrir/fechar olhos, apertar e soltar mão	0 = ambos corretos 1 = um correto 2 = ambos incorretos
2. Motricidade ocular (voluntária ou olhos de boneca)	0 = normal 1 = paresia do olhar conjugado 2 = desvio conjugado do olhar.
3. Campos visuais	0 = normal 1 = hemianopsia parcial, quadrantanopsia, extinção 2 = hemianopsia completa 3 = cegueira cortical
4. Paresia facial	0 = normal 1 = paresia mínima (aspecto normal em repouso, sorriso assimétrico) 2 = paresia/segmento inferior da face; 3 = paresia/segmentos superior e inferior da face.
5. Motor membro superior: braços estendidos 90° (sentado) ou 45° (deitado) por 10 s. 6. Motor membro inferior: elevar perna a 30° deitado por 5s	0 = sem queda 1 = queda, mas não atinge o leito 2 = força contra gravidade, mas não sustenta 3 = sem força contra gravidade, mas qualquer movimento mínimo conta 4 = sem movimento
	MSD MSE MID MIE
7. Ataxia appendicular	0 = sem ataxia (ou afásico, hemiplégico); 1 = ataxia em membro superior ou inferior; 2 = ataxia em membro superior e inferior.
8. Sensibilidade dolorosa	0 = normal 1 = déficit unilateral, mas reconhece o estímulo (ou afásico, confuso) 2 = paciente não reconhece o estímulo ou coma ou déficit bilateral
9. Linguagem	0 = normal; 1 = afasia leve-moderada (compreensível) 2 = afasia severa (quase sem troca de informações) 3 = mudo, afasia global, coma
10. Disartria	0 = normal 1 = leve a moderada 2 = severa, ininteligível ou mudo 3 = intubado
11. Extinção/negligência	0 = normal 1 = negligência ou extinção em uma modalidade sensorial 2 = negligência em mais de uma modalidade sensorial
Total:	

Escala Rankin de Incapacidade Modificada

0. Assintomático.
1. Sintomas sem incapacidade. <i>Capaz de realizar suas tarefas e atividades habituais prévias.</i>
2. Incapacidade leve. <i>Incapaz de realizar todas suas atividades habituais prévias, mas capaz de realizar suas necessidades pessoais sem ajuda.</i>
3. Incapacidade moderada. <i>Requer alguma ajuda para as suas atividades, mas é capaz de andar sem ajuda de outra pessoa.</i>
4. Incapacidade moderada a grave. <i>Incapacidade de andar sem ajuda, incapacidade de realizar suas atividades sem ajuda.</i>
5. Incapacidade grave. <i>Limitado a cama, incontinência, requer cuidados de enfermeiros e atenção constante.</i>
6. Óbito.

Anexo VI. Índice de Barthel

Índice de Barthel

Evacuar 0 = Incontinente (ou precisa que lhe façam um enema); 1 = Acidente Ocasional (uma vez por semana); 2 = Continente	
Urinar 0 = Incontinente ou cateterizado e incapacitado para o fazer 1 = Acidente Ocasional (máximo uma vez em 24 horas); 2 = Continente (por mais de 7 dias)	
Higiene Pessoal 0 = Necessita de ajuda com o cuidado pessoal 1 = Independente no barbear, dentes, rosto e cabelo (utensílios fornecidos)	
Ir à casa de banho 0 = Dependente 1 = Precisa de ajuda mas consegue fazer algumas coisas sozinho 2 = Independente	
Alimentar-se 0 = Incapaz 1 = Precisa de ajuda para cortar, barrar a manteiga, etc.. 2 = Independente (a comida é providenciada)	
Deslocações 0 = Incapaz – não tem equilíbrio ao sentar-se 1 = Grande ajuda física (uma ou duas pessoas), mas consegue sentar-se 2 = Pequena ajuda (verbal ou física) 3 = Independente	
Mobilidade 0 = Imobilizado 1 = Independente na cadeira de rodas incluindo cantos, etc... 2 = Anda com ajuda de uma pessoa (verbal ou física) 3 = Independente (alguns tem a ajuda de uma bengala)	
Vestir-se 0 = dependente 1 = Precisa de ajuda, mas faz cerca de metade sem ajuda 2 = Independente (incluindo botões, fechos e atacadores)	
Escadas 0 = Incapaz 1 = Precisa de ajuda (verbal, física, ajuda carregando) 2 = Independente para subir e descer	
Tomar banho 0 = Dependente 1 = Independente (ou no chuveiro)	

Anexo VII. Escala Catherine Bergego (Traduzida)

	Atividade	0	1	2	3
1	<u>“Omitir”</u> lavar o rosto ou se barbear do lado esquerdo				
2	Ajustar de maneira inadequada o lado esquerdo da manga da camisa ou barra da calça;				
3	<u>“Omitir”</u> alimentos localizados na parte esquerda do prato				
4	Esquecer a limpeza do lado esquerdo da boca após a refeição				
5	Dificuldade em direcionar espontaneamente o olhar para a esquerda; quantos segundos deve o terapeuta observar?				
6	<u>“Esquecer” do hemicorpo esquerdo, tais como: membro superior não é colocado sobre o apoio de braço da cadeira de rodas; ou pé não é colocado sobre o apoio de pés da cadeira de rodas; “ou subutilização das capacidades motoras residuais;”</u>				
7	Negligência auditiva aos ruídos e às pessoas que se dirigem ao paciente pelo lado esquerdo;				
8	Colisões com objetos ou pessoas situadas à esquerda;				
9	Dificuldade de orientar-se para a esquerda em locais com os quais está familiarizado ou dentro do serviço de reabilitação;				
10	Dificuldade em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro.				
TOTAL					

Anexo VIII. Escala Catherine Bergego (adaptada)

	Atividade	0	1	2	3
1	<u>“Esquecer”</u> de lavar o rosto ou se barbear do lado esquerdo				
2	Dificuldade em ajustar o lado esquerdo da manga da camisa ou barra da calça;				
3	<u>“Esquecer”</u> alimentos localizados na parte esquerda do prato				
4	Esquecer a limpeza do lado esquerdo da boca após a refeição				
5	Dificuldade em direcionar espontaneamente o olhar para a esquerda;				
6	Esquecer de utilizar a parte esquerda do corpo, por exemplo, membro superior não é colocado sobre o apoio de braço da cadeira de rodas; ou pé não é colocado sobre o apoio de pés da cadeira de rodas; <u>“ou se esqueça de usar o braço esquerdo quando precisar.”</u>				
7	Dificuldade em prestar atenção a ruídos ou às pessoas que se dirigem ao paciente pelo lado esquerdo;				
8	Colisões com objetos ou pessoas situadas à esquerda, como portas ou móveis (mesmo enquanto andando ou em cadeira de rodas);				
9	Dificuldade de orientar-se para a esquerda em locais com os quais está familiarizado ou dentro do serviço de reabilitação;				
10	Dificuldade em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro.				
TOTAL					

Anexo IX. Questionário de confiabilidade, compreensão e aceitação da versão em português da CBS

Nome: _____ Idade: _____

Profissão: _____ Tempo de formação: _____

1) Você teve dificuldades em compreender alguma questão?

() sim () não Qual(is)?

2) Sentiu dúvida em pontuar o paciente em algum domínio da CBS?

() sim () não Qual(is)?

3) Você acha necessário um treinamento prévio à aplicação da escala?

() sim () não

4) Você achou a escala CBS:

() ótima () boa () regular () ruim

5) Você acha que a CBS pode facilitar a visualização e especificação dos objetivos terapêuticos que devem ser trabalhados com o paciente com negligência espacial unilateral?

() sim () não

6) Você utilizaria esta escala para avaliar seu(s) paciente(s) com negligência espacial unilateral?

() sim () não

Anexo X. Behavioural Inattention Test (BIT)

Iniciais: _____	Data: ____/____/____
Número do Centro: _____	

ESCALAS E TESTES

BIT-C: aplicação com material externo

1) Line crossing: _____ (máx. 36)

2) Letter cancellation: _____ (máx. 40)

3) Star cancellation: _____ (máx. 54)

4) Figure and shape copying (máx. 4)

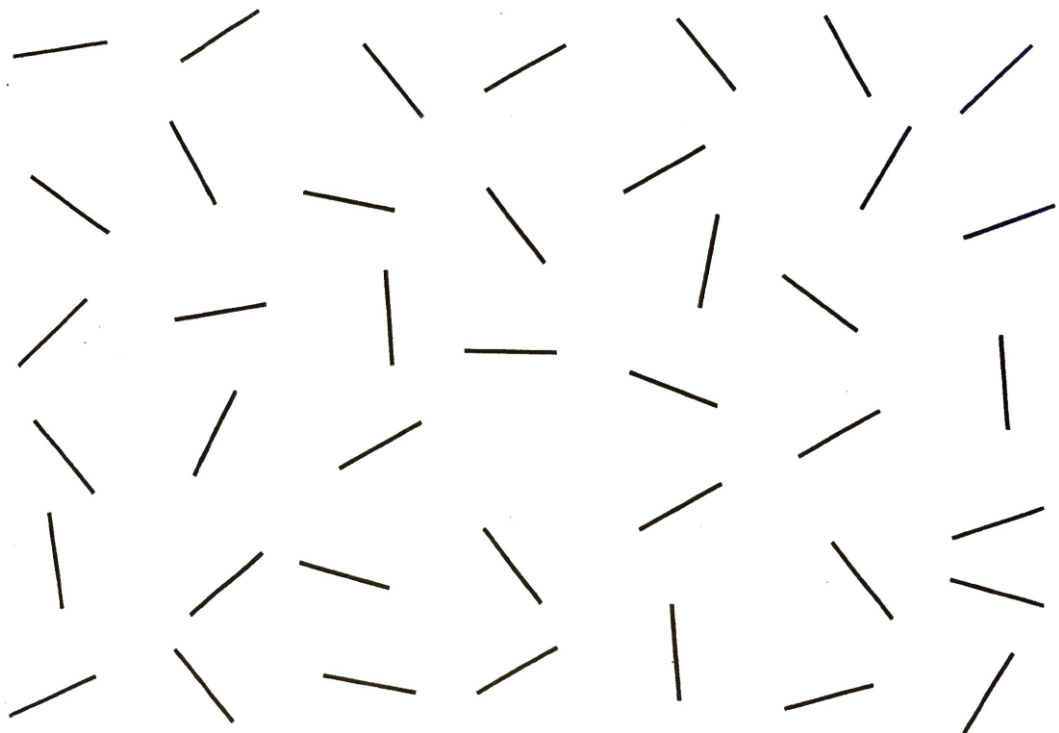
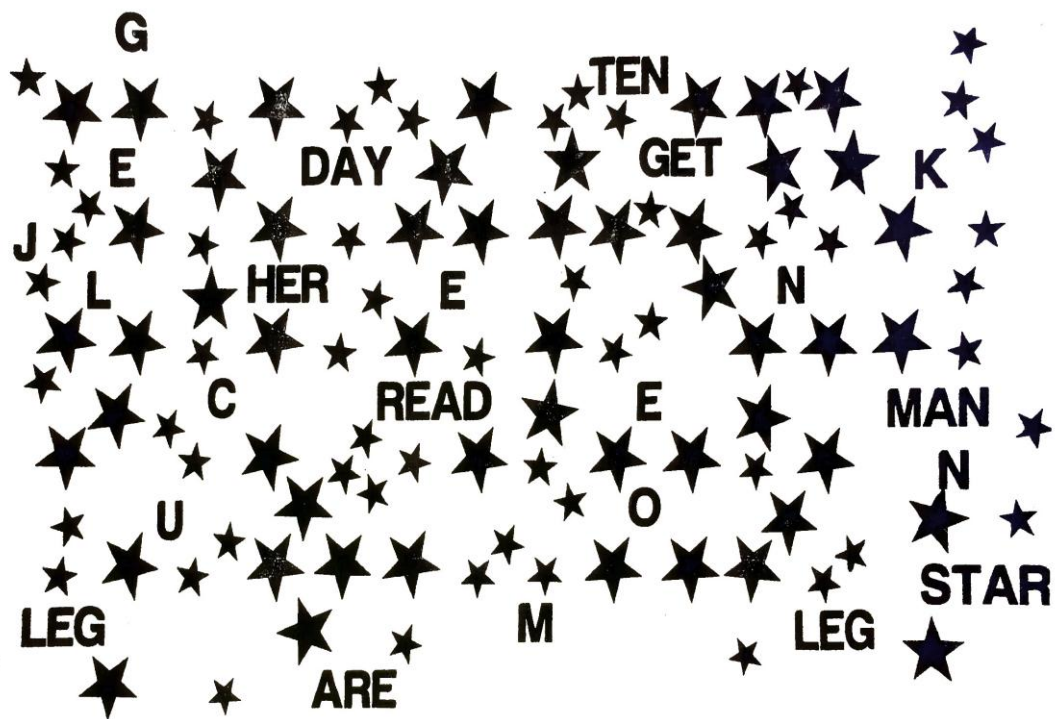
- Parte A: _____ (máx. 3)

- Parte B: _____ (máx. 1)

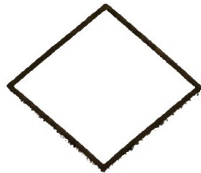
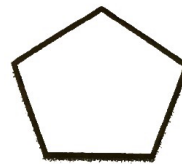
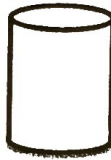
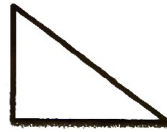
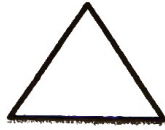
5) Line bisection: _____ (máx. 9)

6) Representational drawing: _____ (máx. 3)

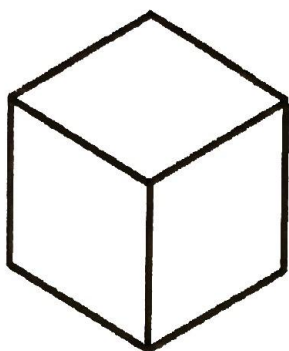
TOTAL BIT-C: _____ (máx. 146)



X Z U B I L S C N K O G M - P Q D A
A F Z R U AT B I L S C N K O G M - P Q D A
Q I O B G A V K Y R J O L Z H V X Q A F S J A L B R V M C
B A L P K A R J O L Z H V X Q A F S J A L B R V M C
T J S A F M K V K A E I L Z H V X Q A F S J A L B R V M C
F N R X E B A W C P J S Y A Z V A I B X H
I A Q O A L T H N P F A E G A N L
O A K C U M H T W G E F A V L R S B X M Q U R A H W V
Y D A C U M H T W G E F A V L R S B X M Q U R A H W V
E A W L A K A S B W L U I B J A L D Q A T S Y I
R H P Y N K A S B W L U I B J A L D Q A T S Y I
J S A L G C A E P R P W U L O G T B A C N
D A I N F A J R E K A L I M D S H A K F P C N
C Q T B A O S R M F B A L I M D S H A K F P C N
A L I D A S F P Z V O R U E J Y A U I D A
S E G H A B W F G A H T T K A Q Y R C A M R Y









RELÓGIO

ROSTO DE UM HOMEM

BORBOLETA

CARTILHA DE AVALIAÇÃO

ESCALA CATHERINE BERGEÇO

AUTOR

CARLOS LEONARDO SACOMANI MARQUES

GUSTAVO JOSÉ LUVIZUTTO

RODRIGO BAZAN

ESCALA CATHERINE BERGEGO

	Atividade	0	1	2	3
1	Esquecer de lavar o rosto ou se barbear do lado esquerdo				
2	Dificuldade em ajustar o lado esquerdo da manga da camisa ou barra da calça;				
3	Esquecer alimentos localizados na parte esquerda do prato				
4	Esquecer a limpeza do lado esquerdo da boca após a refeição				
5	Dificuldade em direcionar espontaneamente o olhar para a esquerda;				
6	Esquecer de utilizar a parte esquerda do corpo, por exemplo, membro superior não é colocado sobre o apoio de braço da cadeira de rodas; ou pé não é colocado sobre o apoio de pés da cadeira de rodas; ou se esqueça de usar o braço esquerdo quando precisar.				
7	Dificuldade em prestar atenção a ruídos ou às pessoas que se dirigem ao paciente pelo lado esquerdo;				
8	Colisões com objetos ou pessoas situadas à esquerda, como portas ou móveis (mesmo enquanto andando ou em cadeira de rodas);				
9	Dificuldade de orientar-se para a esquerda em locais com os quais está familiarizado ou dentro do serviço de reabilitação;				
10	Dificuldade em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro.				
TOTAL					

GRADUAÇÃO DAS RESPOSTAS

0 = Corresponde à ausência de negligência espacial unilateral para a tarefa considerada;

1 = negligência espacial unilateral discreta, caracterizada por ligeira assimetria na exploração espacial, o paciente começa a tarefa pelo lado direito e vai lentamente para a esquerda, em etapas progressivas e com hesitação; O distúrbio é inconstante, ocasional, podendo aparecer somente em casos de fadiga ou emocionais;

2 = Negligência espacial unilateral moderada. O déficit de exploração espacial é nítido e constante, com omissões evidentes e regulares dos estímulos do lado esquerdo;

3 = Negligência espacial unilateral grave. O paciente praticamente nunca ultrapassa a linha média, ou a faz de modo ineficaz.

INTERPRETAÇÃO DAS QUESTÕES

Pergunta 1. Esquecer de lavar o rosto ou se barbear do lado esquerdo

Respostas: 0 = **Paciente não esquece de lavar o rosto ou se barbear do lado esquerdo;**

1 = **Paciente começa a lavar o rosto ou se barbear do lado direito da face e vai lentamente para a esquerda, mas apresenta hesitações;**

2 = **O paciente lava o rosto e se barbeia do lado direito, mas apresenta omissões importantes do lado esquerdo;**

3 = **O paciente lava o rosto e se barbeia somente do lado direito e não ultrapassa a linha média.**

Pergunta 2. Dificuldade em ajustar o lado esquerdo da manga da camisa ou barra da calça

Respostas: 0 = Paciente não tem dificuldade em ajustar o lado esquerdo da manga da camisa ou da barra da calça;

1 = Paciente começa a ajustar a manga da camisa ou a barra da calça do lado direito e ajusta do lado esquerdo em etapas progressivas e apresentando hesitações;

2 = O paciente começa a ajustar a manga da camisa ou da barra da calça do lado direito, porém “deixa de ajustar a maior parte dela” ou “apresenta omissões importantes do lado esquerdo”;

3 = O paciente ajusta a manga da camisa ou da barra da calça somente do lado direito e não ultrapassa a linha média.

Pergunta 3. Esquecer alimentos localizados na parte esquerda do prato

Respostas: 0 = Paciente não esquece alimentos localizados na parte esquerda do prato; **1** = Paciente começa a se alimentar do lado direito do prato e logo vai para o lado esquerdo em etapas progressivas e com hesitações;

2 = O paciente começa a se alimentar do lado direito, porém esquece a maior parte dos alimentos do lado esquerdo

3 = O paciente não esquece alimentos do lado direito, não ultrapassando a linha média.

Pergunta 4. Esquecer a limpeza do lado esquerdo da boca após a refeição

Respostas: 0 = Paciente não se esquece de realizar a limpeza do lado esquerdo da boca após a refeição;

1 = Paciente começa a limpar a boca do lado direito e vai para o lado esquerdo em etapas progressivas e com hesitações;

2 = O paciente começa a limpar a boca do lado direito, porém esquece de limpar parte da boca do lado esquerdo.

3 = O paciente limpa apenas o lado direito da boca, não ultrapassando a linha média.

Pergunta 5. Dificuldade em direcionar espontaneamente o olhar para a esquerda;

Respostas: 0 = Paciente não se esquece de direcionar o olhar para a esquerda;

1 = Paciente começa a direcionar o olhar para o lado direito e olha para o lado esquerdo em etapas progressivas e com hesitações;

2 = O paciente começa a olhar espontaneamente para o lado direito, porém olha raramente para o lado esquerdo.

3 = O paciente apenas olha para o lado direito, não ultrapassando a linha média.

Pergunta 6. Esquecer de utilizar a parte esquerda do corpo (por exemplo, membro superior não é colocado sobre o apoio de braço da cadeira de rodas; ou pé não é colocado sobre o apoio de pés da cadeira de rodas); ou se esqueça de usar o braço esquerdo quando precisar.

Respostas: 0 = Paciente não se esquece de utilizar a parte esquerda do corpo;

1 = Paciente usa o braço direito para apoiar-se, mas o membro esquerdo apoia-se em etapas progressivas e com hesitações;

2 = Paciente apoia-se o braço direito na cadeira, apresentando omissões recorrentes do braço esquerdo;

3 = Paciente apoia apenas o braço direito não ultrapassando a linha média.

Pergunta 7. Dificuldade em prestar atenção a ruídos ou às pessoas que se dirigem ao paciente pelo lado esquerdo;

Respostas: 0 = Paciente não apresenta dificuldade em prestar atenção a ruídos ou às pessoas que se dirigem ao paciente pelo lado esquerdo;

1 = Paciente não apresenta dificuldade em prestar atenção a ruídos do lado direito, prestando atenção em etapas progressivas e com hesitações;

2 = Paciente presta atenção a ruídos do lado direito, apresentando omissões recorrentes a ruídos do lado esquerdo;

3 = Paciente presta atenção a ruídos apenas do lado direito.

Pergunta 8. Colisões com objetos ou pessoas situadas à esquerda, como portas ou móveis (mesmo enquanto andando ou em cadeira de rodas);

Respostas: 0 = Paciente não apresenta dificuldades ao desviar de objetos situados ao seu lado esquerdo;

1 = Paciente não apresenta dificuldades ao desviar de objetos situados ao seu lado direito, porém colide ocasionalmente do lado esquerdo;

2 = Paciente não apresenta dificuldades ao desviar de objetos situados ao seu lado direito, porém colide recorrentemente do lado esquerdo;

3 = Paciente nunca se desvia de objetos situados ao seu lado esquerdo.

Pergunta 9. Dificuldade de orientar-se para a esquerda em locais com os quais está familiarizado ou dentro do serviço de reabilitação;

Respostas: 0 = Paciente não apresenta dificuldade em orientar-se para a esquerda em seu domicílio;

1 = Paciente começa orientar-se, em seu domicílio, pelo lado direito e vai lentamente para o lado esquerdo, em etapas progressivas e com hesitação;

2 = Paciente começa orientar-se, em seu domicílio, pelo lado direito porém apresenta recorrentes omissões do lado esquerdo;

3 = Paciente nunca orienta-se em seu domicílio pelo lado esquerdo.

Pergunta 10. Dificuldade em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro;

Respostas: 0 = Paciente não apresenta dificuldades em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro;

1 = Paciente não apresenta dificuldades em encontrar objetos pessoais situados à direita no quarto ou no banheiro, porém eventualmente apresenta dificuldades em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro;

2 = Paciente não apresenta dificuldades em encontrar objetos pessoais situados à direita no quarto ou no banheiro, porém habitualmente apresenta dificuldades em encontrar objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro;

3 = Paciente nunca encontra objetos pessoais situados à esquerda no quarto ou no banheiro.