UNIVERSIDADE TIRADENTES

CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

SUENIA SOARES DA SILVA

ZENILAIDE LEITE SANTOS

Aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade em pacientes neurológicos de média e baixa complexibilidade.

ARACAJU

2015

SUENIA SOARES DA SILVA

ZENILAIDE LEITE SANTOS

Aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade em pacientes neurológicos de média e baixa complexibilidade

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Tiradentes como um dos pré-requisitos para obtenção do grau de Bacharelado em Fisioterapia.

ORIENTADORA: D.Sc. Edna Aragão Farias Cândido

ARACAJU

2015

Aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade em pacientes neurológicos de média e baixa complexibilidade.

Suenia Soares da Silva[1], Zenilaide Leite Santos[2], Edna Aragão Farias Cândido[3]

RESUMO

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e saúde (CIF) foi elaborada com finalidade de registrar e organizar um conjunto de informações referente a vários estados de saúde inclusive por todas as pessoas portadoras de alguma deficiência motora. O objetivo deste estudo foi aplicar a CIF em pacientes neurológicos assistidos pelo Sistema Único de Saúde de média e baixa complexidade em uma Clínica Escola vinculada a Universidade Privada. Trata-se de uma pesquisa de campo e analítica, com N=47 pacientes com idade entre 18 a 64 anos com diagnóstico clínico Neurológico. Foi encontrado valores significativos para comprometimento motor leve e moderado; ausência parcial de movimento, onde os MMII são mais comprometidos que os MMSS; já nas atividades de participação, não apresentam incapacidade para tarefa simples e sim para complexas; e faz uso regular das tecnologias. Em centro de Reabilitação de referência do município de Sergipe os frequentadores apresentam comprometimento leve e moderado para as deficiências motoras.

PALAVRAS-CHAVE/UNITERMOS: Funcionalidade. Avaliação da Deficiência. CIF.

Aplicabilidade da Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade em pacientes neurológicos de média e baixa complexibilidade.

ABSTRACT:

The international classification of functioning, disability and health (ICF) was elaborated with the purpose to register and organize a set of information related to various health States including all persons with some disabilities. The objective of this study was to apply the ICF in neurological patients assisted by the Only Health System of medium and low complexity in a clinical school linked to University. This is a field research and analytical, with N47 patients aged 18 to 64 years with neurological diagnosis. Was found significant values for light and moderate motor impairment; partial absence of movement, where and are more committed to the MMSS; already, participation activities do not present inability to simple to complex; and makes regular use of the technologies. In rehabilitation centre of reference of the municipality of Sergipe goers feature lightweight moderate impairment the motor deficiencies.

CHAVEUNITERMOS-Words: Functionality. Evaluation of Disability. CIF.

1 INTRODUÇÃO

A busca da compreensão do impacto de doenças e suas consequências no indivíduo gerou modelos teóricos com pesquisas e discussões sobre a temática incapacidade. O primeiro modelo foi desenvolvido por Saad Nagi em 1960 com relação linear da instalação da doença e completa incapacidade, envolvendo a disfunção e limitação funcional. Em 1980 foi elaborada uma versão que respondesse a necessidade de notificação dos processos de cuidados com a saúde envolvendo a disfunção, incapacidade e restrição social. Entretanto, ainda restrito a descrição das sequelas. Descrição tendenciosa apenas aos aspectos negativos e não neutra da funcionalidade. E em 2000, após diversas revisões, descreve-se então disfunção, limitação de atividade e restrição na participação social (SAMPAIO et al, 2005).

Em 2001, a OMS, aprovou a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), elaborado com a finalidade de registrar e organizar uma gama de informações relacionadas a diferentes estados de saúde. Visa uniformizar a linguagem internacional no que diz respeito à descrição de diferentes aspectos referentes à funcionalidade, incapacidade e saúde. Segundo Battistella; Brito (2002) a CIF se baseia na junção dos modelos médico e social com uma abordagem biopsicossocial, que por sua vez, é usada para se obter uma integração das várias dimensões de saúde (biológica, individual e social).

A CIF analisa a partir de cinco categorias: funcionalidade, estrutura morfológica, participação na sociedade, atividades da vida diária e o ambiente social. Assim, fornece maior clareza à qualidade do funcionamento das ações específicas e dos efeitos sobre a inserção das pessoas com deficiências (BRASIL, 2008). Nesse sentido a CIF responderá questões importantes de Saúde Pública, quais necessidades e tipos de intervenções serão mais adequadas para reduzir questões secundárias da saúde (FARIAS; BUCHALA, 2005). Dessa forma o conceito da CIF altera profundamente o perfil do tratamento em relação às questões das pessoas com deficiência, fazendo com que assim haja um guia de orientação organizacional que padroniza informações sobre a funcionalidade das pessoas com deficiência (BRASIL, 2008).

O objetivo deste estudo foi verificar a aplicabilidade da CIF em pacientes neurológicos de média e baixa complexidade assistidos pelo Sistema Único de Saúde em Clínica Escola de Fisioterapia em Universidade Privada.

2 METODOLOGIA

Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa prospectiva, de campo e avaliativa, com estudo transversal e analítico no período de junho de 2014 a janeiro de 2015.

Local da Pesquisa

O estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia vinculada a Universidade privada e ao SUS. A referida é uma das referências do estado de Sergipe e está localizada no município de Aracaju.

Casuística

Amostra foi composta de 47 pacientes de uma população de 56 novos casos e não repetidos frequentadores. Assim, a amostra foi de 83,93% da população atendida no Centro de Reabilitação motora referência no estado de Sergipe. O cálculo amostral foi confeccionado no site http://www.calculoamostral.vai.la.

Aspectos Éticos

De acordo com a aprovação no comitê de ética e pesquisa inscrito na Plataforma Brasil sob número de protocolo 8461.UNI332.20708.18102013, os voluntários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido fazendo parte da pesquisa.

Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo voluntários adultos com idade entre 18 a 64 anos com diagnóstico de doenças neurológicas.

Critérios de exclusão

Voluntários que apresentavam alguma dificuldade para compreender as etapas da pesquisa e com alguma patologia associada, tal como cardiopatia descompensada.

Procedimentos

Para a realização da coleta dos dados, foram treinados 2 avaliadores, sendo explicado desde a teoria até a realização prática da aplicação da CIF, onde os pacientes receberam pelo menos uma classificação em cada descritor: corporal (b), estrutural (s), desempenho (d) e fator ambiental (e). Além de seus qualificadores quanto á gravidade, natureza e localização da lesão. Esses registraram a gravidade do problema, graus de deficiência envolvendo os órgão e sistemas corporais, atividade e participação e facilitadores ambientais envolvendo a funcionalidade, gerando códigos descritores já pré-editados.

Análise Estatística

O programa GraphPad Prism 6.01 foi utilizado para a análise estatística. Para a verificação das normalidades das variáveis estudadas utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov. O teste Qui-quadrado foi utilizado nas diferenças das frequências absolutas entre as variáveis que foram categorizadas por códigos e qualificadores dos constructos “b”, “s”, “d” e “e”. Os valores com $p<0,05$ foram considerados estatisticamente diferentes.

3 RESULTADOS

A CIF apresenta perfil da funcionalidade e incapacidade, além da saúde dos usuários de atendimento em Centro de Reabilitação Motora de referência do estado de Sergipe, durante junho de 2014 a janeiro de 2015. Os indivíduos atendidos foram avaliados quanto a função (b) e estrutura do corpo (s), atividade e participação do desempenho (d) e facilitadores dos fatores ambientais(e).

Na função do corpo foi verificado moderada gravidade na mobilidade de uma única ou várias articulações e leve gravidade para estabilidade de várias articulações ($p<0.001$). A força está comprometida de forma leve em um membro e todo corpo; e moderada em hemicorpo, e tronco e nas pernas ($p<0.001$). E a resistência muscular comprometida de forma leve em músculos isolados e grupos musculares e nenhum comprometimento quando se tratou de todos os músculos; e movimentos involuntários ou tremor não aplicável ($p<0.001$) (Tabela 1; Apêndice 1).

Em relação a Estrutura da Função no 1º qualificador (gravidade) foi verificado em membros superiores comprometimento leve para ombro; e nenhum comprometimento para cabeça e pescoço; comprometimento moderado para cotovelo, braço, punho, antebraço e dedos ($p<0.001$). Para tronco, pélvis e tornozelo nenhum comprometimento na gravidade e ausência parcial em cervical, lombar, sacral e pelve; e leve em torácica ($p<0.001$). Comprometimento moderado em joelho e perna; e comprometimento completo em coxas e não específico em músculos ($p<0.001$). (Tabela 2 e 3; Apêndice 2 e 3).

No segundo qualificador, quanto a natureza, não foi encontrado nenhum comprometimento para cabeça e pescoço, ombro, antebraço, punho, coxa, tornozelo e dedos. Ausência parcial para braço e cotovelo; e mãos e dedos. Ausência total para coluna e pélvis. E desvio de posição para perna e joelho ($p<0.001$).

E no 3º qualificador (localização) houve predomínio do lado direito para cabeça e pescoço; punho e antebraço. Predomínio para ambos os lados nos braços e cotovelos; mãos e dedos; coxa; perna e joelho; tornozelo, pé e dedo; e coluna. E predomínio para região posterior para ombros; pélvis e músculos ($p<0.001$) (Tabela 4; Apêndice 4).

A frequência das atividades dos usuários demonstrou que eles não apresentam nenhuma deficiência para uma tarefa e única tarefa. Deficiência moderada para tarefa complexa. Deficiência grave e completa para alcançar. E nenhuma para soltar ($p<0.001$) (Tabela 5; Apêndice 5).

Enquanto para a participação não teve nenhum comprometimento para realizar uma única ou tarefa complexa, pegar; manipular; soltar e alcançar. E apresenta comprometimento grave para realizar uma tarefa ($p<0.001$) (Tabela 5).

E para os Fatores Ambientais foi encontrado que houve facilitador leve ou ausente para os medicamentos e facilitador regular para produtos e tecnologia de apoio para uso pessoal na vida diária ($p<0.001$) (Tabela 6; Apêndice 6).

4 DISCUSSÃO

A utilização da CIF dificilmente é encontrada no ambiente clínico ou em terapias de neuroreabilitação, porém segundo Tempest; Mcintyre (2006) podem ser utilizadas para melhor comunicação e facilitação da equipe multidisciplinar com objetivo de fixar metas e avaliação, notificação e relatórios.

STARROST et al. (2008) relatam que a utilização de um Chec-list básico evoluindo para um Core Set são utilizados raramente. Assim desenvolvimento padronizado e operacionalização adequados de medição precisam ocorrer. Neste presente estudo teve-se a preocupação da construção de um Check-list com os códigos direcionados a área de neuroreabilitação; além de ter haver treinamento dos avaliadores em relação a escolha dos qualificadores e os constructores, na intenção de melhorar a sistematização e confiabilidade da avaliação como Starrost et al. (2008) relatou acima.

A tabela 1 foi compatível com os pacientes, quando apresentou moderada gravidade para a mobilidade de uma e várias articulações. Como relata Almeida (2007) o comprometimento da amplitude articular resulta em algum grau de limitação que envolve a atividade laboral ou de vida diária. O autor ainda relata o movimento limitado como resultado de restrições funcionais ou incapacidades sempre associadas com a dor e perda de função. O qualificador leve foi encontrado

de forma significativa na estabilidade articular e a força de um membro, o que corrobora com Almeida et al. (2012), demonstrando que a preferência pelo uso de determinado membro, nas atividades de vida diária, torna-o mais forte em relação ao outro membro menos utilizado, apesar de não ter havido relação com o membro dominante.

Para a força de todo o corpo o qualificador foi leve, segundo Baldin (2009), a força corporal está comprometida devido a perda do tônus muscular e redução da capacidade aeróbica, resultando em um maior gasto energético, fadiga e fraqueza muscular. Schuster (2011) evidencia pacientes hemiparéticos com limitação na força e mobilidade de tronco em hemicorpo, levando a uma compensação para o lado não afetado. Esse comportamento faz com que haja uma postura assimétrica, aumentando a espasticidade e alterando seu controle motor. Os resultados também mostram que a força em hemicorpo e em pernas apresentou qualificador moderado. Sendo assim, a fraqueza muscular associada a compensação e assimetria torna-os incapazes de manter o controle postural e de realizar movimentos funcionais de tronco e membros.

Em relação a resistência dos músculos e grupos musculares o comprometimento foi leve. Nesse sentido Marcucci et al. (2007) relatam a necessidade de um maior recrutamento muscular em pacientes hemiparéticos para sua ativação e uma força quando o torque estiver diminuído e consequentemente dificuldade em gerar uma eficiente contração muscular. Essa dificuldade de gerar força não foi encontrada nos resultados deste estudo, uma vez que o comprometimento da resistência foi leve.

Smiderle et al. (2007) afirmam a ausência do controle motor e o desenvolvimento de movimentos anormais que ocasionam alterações em tecidos moles e desalinhamento da articulação glenoumeral. E o qualificador de gravidade não foi encontrado em relação a cabeça, pescoço, coluna, pélvis, tornozelo, pé; entretanto, leve para ombros. Já para braço e cotovelo, antebraço, punho, mão e dedos, perna e joelhos no presente estudo, foi moderado. Esses dados não são encontrados corriqueiramente em pacientes com AVC.

Nos comentários de Pompeu et al. (2011), o tronco possui papel essencial para a independência em atividades básicas, e a hipotonia da musculatura do tronco pode gerar prejuízos biomecânicos e incoordenação. Pompeu et al. (2011) também afirmam quando a atividade muscular estabilizadora proximal encontra-se comprometida, trará prejuízo aos movimentos voluntários dos membros acometidos. Essas alterações não foram evidenciadas no referido estudo pelo quadro de não comprometimento de coluna dos indivíduos avaliados, apenas comprometimento dos membros de forma moderada. Ainda com relação a frequência de gravidade, as estruturas do corpo apresentaram predominância da cabeça e pescoço à direita, antebraço e punho. Corroborando com Scalzo et al. (2011) onde afirmam que a predominância do comprometimento foi encontrada no dimidio direito.

De acordo com Oshiro et al. (2012), a alteração do tônus resulta no padrão característico do membro superior parético, que normalmente apresenta-se fletido, em adução e rotação interna de ombro, flexão de cotovelo, pronação de antebraço e flexão de punho e dedos. Entretanto no presente estudo o comprometimento foi encontrado em ambos os lados e posteriormente ombro e pelve.

Na frequência da gravidade das estruturas do corpo, foi encontrado nenhuma alteração para a cabeça e pescoço, ombro, antebraço e punho, coxa, tornozelo, pé e dedos. E ausência total de gravidade para pélvis, coluna e músculos. Para a coxa a gravidade o comprometimento foi completo; e não especificada para músculos. Como afirma Aguiar (2008), os músculos antigravitacionais que desempenham um importante papel no suporte corporal em ortostase e sedestação estão associados com a força e controle do tronco. Ainda relata que a redução de força da musculatura do tronco resultaria em alteração do balance, estabilidade e incapacidade funcional. Porém foi verificado comprometimento de coxa, enquanto a coluna estava sem comprometimento.

O segundo qualificador ainda apresentou desvio de posição para perna, joelho e músculos, como afirmam Silva et al. (2010), a inadequada ativação muscular e a redução da mobilidade articular de tornozelo provocam algumas alterações nas fases da marcha, como a ausência do contato inicial, redução na

fase de impulsão, flexão excessiva do quadril durante a fase de balanço, hiperextensão de joelho, além de ausência de dorsoflexão de tornozelo.

Quanto a atividade (Tabela 5, primeiro qualificador), foi encontrado nenhuma dificuldade para realizar uma tarefa, uma única tarefa e soltar objetos. Já para pegar e alcançar foi encontrado dificuldade leve, onde Farias et al. (2012) relatam que os movimentos voluntários do membro parético são facilitados através dos movimentos voluntários do membro não comprometido. Para realizar uma tarefa complexa o qualificador de gravidade foi moderado; como relatam Castellassi et al. (2009) o desenvolvimento de uma assimetria postural e a ausência de coordenação de movimentos limitam a elaboração de tarefas que exijam o recrutamento de uma maior área motora. Nesse estudo encontrou-se dificuldade grave para alcançar; nesse contexto, Raimundo et al. (2011) afirmam que inadequada ativação muscular desestabiliza a escápula durante o alcance, além da caixa torácica e da articulação glenoumeral, não permitindo a ativação do cotovelo e punho, consequentemente, não permite a eficiente movimentação do braço.

Para a atividade alcançar e manipular, o qualificador encontrado foi grave e completo. Como afirma Freitas et al. (2010), a capacidade motora de alcance direcionado é fundamental para a execução de suas atividades de vida diária, e quando comprometida, reduz a amplitude de movimento, produz baixa variabilidade e interrupção da coordenação interarticular do membro comprometido.

Para a participação foi demonstrado nenhuma dificuldade para realizar uma tarefa complexa, uma única tarefa, pegar, manipular, soltar e alcançar. Marques et al (2011) afirmam que as atividades são limitadas pelo membro parético, estando esse déficit relacionado com as alterações de tônus e força muscular, e diminuição da amplitude de movimento, resultando em perda das habilidades motoras do membro afetado, assim nos resultados o comprometimento foi grave para participação quando se refere a realizar uma tarefa.

Pelos resultados até então apresentados a CIF se mostrou capaz de aplicado em pacientes atendidos em clínicas de fisioterapia neurológica. Vall et al (2011) reconhece a importância das informações decorrentes da CIF para a elaboração de novas políticas direcionadas a indivíduos com lesão medulares.

E na tabela 6, os fatores ambientais encontrados foram de assistência baixa e ausentes a utilização de medicamentos, e assistência regular para o uso de produtos e tecnologia. Segundo o Relatório Mundial sobre a Deficiência (2011), quando um dispositivo, seja ele uma órtese ou uma prótese, oferece ao paciente e ao ambiente uma assistência adequada e torna-se uma poderosa ferramenta para uma melhor independência e participação perante a sociedade.

Vall et al (2011) relata que encontrou dificuldades com limitações relacionadas as funções do corpo, atividade e participação e fatores ambientais em indivíduos com lesão medulares em decorrência da equipe de reabilitação relacionado aos cuidados de saúde durante esse processo de reabilitação em centro de referência em Curitiba/Brasil.

5 CONCLUSÃO

A utilização da CIF no Centro de reabilitação, de referência do estado de Sergipe demonstrou comprometimento leve e moderado para as deficiências motoras relacionadas a força e a resistência muscular.

Em relação a estrutura do corpo, houve ausência parcial de movimento e os membros inferiores são mais comprometidos que os superiores, sendo localizado a direita ou em ambos os lados.

No perfil funcional, tanto nas atividades como na participação, não apresentaram nenhuma incapacidade quando a tarefa é simples, e moderada á grave quando é mais complexa. Para medicamentos apresentaram nenhum ou baixo facilitador e necessidade regular para uso de produtos e tecnologias.

1. Suenia Soares da Silva; Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes; Email: sueniassilva@hotmail.com.
2. Zenilaide Santos Leite; Graduanda do curso de Fisioterapia da Universidade Tiradentes; Email: zeniesplan@hotmail.com.
3. Edna Aragão Farias Cândido é Fisioterapeuta; Mestre em Ciências da

Saúde; Doutora em Biotecnologia da Rede Nordeste de Biotecnologia-Renorbio, vinculado a Universidade Estadual do Ceará; professora na graduação na disciplina Fisioterapia Neurofuncional; professora na Pós-graduação Saúde e Ambiente (Mestrado/Doutorado); e Pesquisadora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa/SE; Email: edna_aragao1@globo.com.

REFERÊNCIAS

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2010**. Disponível em: http://www.ibge.com.br. Acesso em 04 de outubro de 2013.

_____. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Centro de Educação e Saúde Leonor Barreto Franco. Disponível em: http://cnes.datasus.gov.br/Mod_Basico.asp?VCo_Unidade=2800300002976. Acessado em: setembro de 2013.

_____. Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde. Serviço de Reabilitação Físico e Motora. Disponível em: http://cnes.datasus.gov.br/Exibe_Ficha_Estabelecimento.asp?VCoUnidade=2800303824977. Acessado em: setembro de 2013.

_____. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, 1988. 5 de out. Disponível em: http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/22/consti.htm. Acessado em: setembro de 2013.

_____. BRASIL. Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União**. 19 set, 1990. Disponível em: http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=134238. Acessado em: setembro de 2013.

_____. BRASIL. Portaria nº 1060, de 5 de junho de 2002. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência. **Diário Oficial da União**. 5 jun., 2002. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt1060_05_06_2002.html. Acessado em: setembro de 2013.

_____. BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (Corde). A Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência comentada. **Secretaria Especial dos Direitos Humanos**, 2008. Disponível em: http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.governoeletronico.gov.br%2Fbiblioteca%2Fa

rquivos%2Fa-convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia-comentada. Acessado em: setembro de 2013.

_____. Relatório Mundial sobre a Deficiência. Disponível em: http://who.int/disabilities/world_report/2011/chapter4_por.pdf. Acesso em: junho de 2015.

AGUIAR, P. T.; ROCHA, T. N. Escalas de controle de tronco como prognóstico funcional em pacientes após acidente vascular encefálico. **Acta Fisiatrica,** v.15, n.3, p. 160-164, 2008.

ALMEIDA G.P.L.; et al. Efeitos da dominância unilateral dos membros inferiores na flexibilidade e no desempenho isocinético em mulheres saudáveis. **Fisioterapia do Movimento**, v. 25, n. 3, p. 551-559. Curitiba, 2012.

ALMEIDA, M. C. Saúde e reabilitação de pessoas com deficiência: políticas e modelos assistenciais. **Tese de Doutorado**. Campinas-SP, 2000.

ALMEIDA, T. T.; JABUR, N. M.; Mitos e verdades sobre flexibilidade: reflexões sobre o treinamento de flexibilidade na saúde dos seres humanos. **Motricidade** v.3, n.1, p. 337-344, 2007.

AMARAL, F. L. J. S. et al. Acessibilidade de pessoas com deficiência ou restrição permanente de mobilidade ao SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 17, n.7,p. 1833-1840., 2012.

BALDIN, A. D. Atividade física e acidente vascular cerebral. Com Ciência nº 109. Campinas/SP, 2009. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n109/a19n109.pdf. Acessado em: abril de 2015.

BATTISTELLA, L. R.,BRITO, C. M. M., et al. Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF). **Revista Acta Fisiátrica** v.9, n.2, p. 98-101, 2002.

BERNADES, L. C. G. Pessoas com deficiência e políticas de saúde no Brasil: reflexões bioéticas. **Ciência e Saúde Coletiva**. v.14, n.1, 2009.

BISPO JÚNIOR, J. P. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. **Ciência e Saúde Coletiva** v. 15, n.1, p. 1627-1636, 2010.

BUCHALLA, C.M. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Acta Fisiátrica** v.10, n.1, p. 29-31, 2003.

CANTALINO, J. R. L., MATOS, H. M. Análise das impressões plantares emitidas por dois equipamentos distintos. **Conscientia e Saúde**, v.7, n.3, p.367-372, (2008).

CASTELLASSI, C. S. et al. Confiabilidade da versão brasileira da escala de deficiências de tronco em hemiparéticos. **Fisioterapia do Movimento**, v. 22, n. 2, p.189-199. Campinas/SP, 2009.

CERIGNONI, F.N.; RODRIGUES, M. P. Deficiência: uma questão de política? São Paulo: **Paulus,** 2006.

FARIAS, N. C.; MICHAELSEN, S. M.; RODRIGUES, L. C. Treinamento da função bilateral de membros superiores em indivíduo com hemiparesia – estudo de caso. **Conscientiae Saúde**; v.11, n.3, p. 506-512, 2012.

FARIAS, N.; BUCHALA, C. M. A. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: conceitos, usos e perspectivas. **Revista Brasileira Epidemiológica** v. 8. n.2,p. 187-193, 2005.

FERREIRA, A.R., et al. Avaliação da flexibilidade através do flexímetro em resposta a três diferentes tempos de permanência de alongamento estático. **Revista Amazônia**, v.1, n.1, p. 1-4, 2013

FREITAS, A. G. et al. Protocolo modificado da Terapia de Restrição em paciente hemiplégico. **Revista Neurociencias**; v.18, n. 2, p. 199-203, 2010.

GONZAGA L.; et al. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010**, p.1-215, 2012, Rio de Janeiro. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd2010religiaodeficiencia.pdf. Acessado em: setembro de 2013.

LAURENTI, Ruy. A mensuração da qualidade de vida. **Revista Associação Medicina Brasileira;** v.49 n.4; São Paulo, 2003.

LUSTOSA P. L. et al. Goniometria e Fleximetria: um estudo de confiabilidade e comparação das medidas nas articulações do cotovelo e joelho**. Revista e-scientia**; v.1, n.1, 2008.

MARCUCCI, F. C. I. et al. Alterações eletromiográficas dos músculos do tronco de pacientes com hemiparesia após acidente vascular encefálico. **Revista Arq Neuropsiquiatra;** v.65, n.3-B, p. 900-905, 2007.

MARQUES, P. S.; NOGUEIRA, S. P. B. O. Efeitos da Eletroestimulação Funcional e Kabat na Funcionalidade do Membro Superior de Hemiparéticos**. Revista Neurociencias**; v.19, n.4, p. 694-701, 2011.

MIRANDA, C. B.; MATOS, C. J. O. Fisioterapia e Inclusão Social: da reabilitação à acessibilidade. **Cadernos de graduação: ciências biológicas/Universidade Tiradentes**. Aracaju: Gutemberg. v.12, n.12,p. 103-118. 2010.

MORETTIN M.; BEVILACQUA M. C.; CARDOSO M. R. A. A aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) na Audiologia. **Distúrbio Comum.** v.20, n.3,p. 395 402, 2008.

NUBILA, H. B. V. BUCHALA, C. M. O papel das Classificações da OMS – CID e CIF nas deficiência e incapacidade. **Revista Brasileira Epidemiológica** v. 11, n. 2, p. 324-335, 2008.

OMRAM, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. **Bulletin of the World Helth Organization**. v.79, n. 2, p.161-170, 2001.

Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: **Edusp**. 2003.

OSHIRO, S. H. et al. Estimulação elétrica funcional otimizada em pacientes com hemiparesia por doença cerebrovascular. **Acta Fisiatrica**; v.19, n.1, p. 46-9, 2012.

PADILHA, A. R. S. Diário Oficial da REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Imprensa Nacional BRASÍLIA - DF. Nº 109 – DOU – 06/06/12 – seção 1 – p.137. **MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE RESOLUÇÃO Nº 452, DE 10 DE MAIO DE 2012**. Disponível em:

ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpsessp/bibliote/informe_eletronico/2012/iels.jun.12/Iels107/U_RS-MS-CNS-452_100512.pdf. Acessado em: setembro de 2013.

PAZ, L. P. S. Quantidade e qualidade *de* uso da extremidade superior parética após acidente cerebrovascular. Tese de Mestrado em Ciências Médicas, **Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas**, Campinas/SP, Brasil, 2007. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000429104. Acessado em: setembro de 2013.

PAZ L. P. S.; BORGES, G. Teste da Ação da Extremidade Superior como medida de comprometimento após AVC. **Revista Neurociencias**, v.15, n.4, p. 277-283, 2007.

PEREIRA, S. O. Reabilitação de pessoas com deficiência física no SUS: elementos de um debate sobre integralidade. Dissertação de Mestrado **– Instituto de Saúde Coletiva**, **UFB**, 2009. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/10898/1/22222222.pdf. Acessado em: setembro de 2013.

POMPEU, S. M. A.; Pompeu, J. E.; Rosa, M.; Silva, M. R. Correlação entre função motora, equilíbrio e força respiratória pós Acidente Vascular Cerebral. **Revista Neurociencias**; v.19, n.4, p. 614-620, 2011.

RAIMUNDO, K. C. et al. Análise cinemática e eletromiográfica do alcance em pacientes com acidente vascular encefálico. **Fisioterapia do Movimento**, v. 24, n. 1, p. 87-97. Uberaba/MG, 2011.

REIS, M. M. Estudo da validade e confiabilidade entre os dinamômetros saehan e jamar**.** Tese de Mestrado em Engenharia Biomédica, **Programa de Mestrado em Bioengenharia do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba**, **São José dos Campos**, São Paulo, Brasil, 2009. Disponível em: http://biblioteca.univap.br/dados/000002/000002B3.pdf. Acessado em: setembro de 2013.

REGO, A. R. F. Avaliação de efetividade do centro de reabilitação de adultos – CRA/NATAL/RN. Dissertação de mestrado – **Ciências Sociais**, **UFRN**, 2013.

Disponível em: http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/123456789/13815/1/AdnaRFR_TESE.pdf. Acessado em: setembro de 2013.

SAMPAIO, R. F.; LUZ, M. T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cad. Saúde Pública**. v. 25, n. 3, p. 475-483; Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: http://www.scielosp.org/pdf/csp/v25n3/02.pdf. Acessado em: setembro de 2013.

SAMPAIO R.F. et al. Aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (Cif) na Prática Clínica do Fisioterapeuta. **Revista Brasileira de Fisioterapia.** v. 9, n. 2, p.129-136; Belo Horizonte/MG, 2005. Disponível em: http://www.crefito3.com.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/129_136_cif.pdf. Acesso em: junho de 2015.

SANTOS, G. E.O. **Cálculo amostral*:* calculadora on-line**. Disponível em: <http://www.calculoamostral.vai.la>. Acesso em: setembro de 2013.

SCALZO, P. L.; SOUZA, E. S, et al. Qualidade de vida em pacientes com Acidente Vascular Cerebral: clínica de fisioterapia Puc Minas Betim. **Revista Neurociencias**; v.18, n.2, p. 139-144, 2011.

SCHUSTER, R. C. Correlação entre Disfunções Motoras e Respiratórias no AVC. **Revista Neurociencias**; v.19, n.4, p. 587-588, 2011.

SILVA, E. J. A. Reabilitação após o AVC. Dissertação de Mestrado-**Faculdade de Medicina Universidade do Porto. Portugal,** 2010.

SMIDERLE, F. et al. Intervenção fisioterapêutica nas complicações ortopédicas em paciente pós Acidente Vascular Encefálico (AVE). Foz do Iguaçu/PR, 2007. **Faculdade União das Américas – Uniamérica.** Foz do Iguaçu/PR, 2009. Disponível em: http://www.uniamerica.br/site/arquivos/1seminariofisioterapia/intervencao-avc-Fernanda-Carla.pdf. Acessado em: abril de 2015.

STARROST K., et al. Interrater Reliability of the Extended ICF Core Set for Stroke Applied by Physical Therapists**. Physical Therapy**. v. 88, n. 7, p. 841-851, July 2008.

TEMPEST S, MCINTYRE A. Using the ICF to clarify team roles and demonstrate clinical reasoning in stroke rehabilitation. **Disabil Rehabil**.p.28:663–667; 2006.

VALL J.; COSTA C.M.C.; PEREIRA L.F.; FRIESEN T.T.; Application of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in individuals with spinal cord injury. **Arquivo de Neuropsiquiatria**, v.69, n.3, p.513-518**,** 2011.

APÊNDICE 1

Tabela 1: Frequência da gravidade em relação as Funções do Corpo cujo Constructo é representado pela letra “b” em usuários do Centro de Reabilitação da Universidade Tiradentes

Função do corpo 1º qualificador	Nenhuma	Leve	Moderado	Grave	Completo	Não especificada	Não aplicável	TOTAL
Mobilidade de única articulação	5,26	18,42	55,26***	18,42	2,63	0	0	100
Mobilidade de várias articulações	4,65	32,56	39,53***	20,93	2,32	0	0	100
Estabilidade de única articulação	7,5	37,5***	32,5	22,5	0	0	0	100
Força de um membro	5	42,5***	30	12,5	10	0	0	100
Força de hemicorpo	9,3	27,9	30,23***	18,6	6,97	6,97	0	100
Força de pernas	15,91	18,1	29,55***	13,64	15,91	4,54	2,27	100
Força de todo corpo	4,44	40***	15,56	24,44	4,44	8,88	2,22	100
Força de tronco	30,77***	23,0	23,08	12,82	7,69	0	2,56	100
Resistencia de músculos	0	28,57***	22,86	25,71	17,14	2,85	2,85	100
Resistencia de grupos musculares	1,81	29,09***	27,27	0	18,18	1,81	21,82	100
Resistencia de todos os músculos	26,67***	13,33	17,78	2,22	13,33	4,44	22,22	100
Contração involuntária	60	2,22	8,88	4,44	8,88	0	15,56***	100
Tremor	29,63	0	3,704	25,93	0	0	40,74***	100

*** $p<0.001$; Qui-quadrado.

APÊNDICE 2

Tabela 2: Frequência da gravidade em relação ao 1º qualificador das Estruturas do Corpo cujo Constructo é representado pela letra s em usuários do Centro de Reabilitação da Universidade Tiradentes em 2014.

Estrutura do corpo 1º Qualificador	Nenhuma	Leve	Moderado	Grave	Completo	Não especificada	Não aplicável	TOTAL
Cabeça e pescoço	71,43***	9,524	8,33	7,14	0	3,57	0	100
Ombro	9,87	58,02***	30,86	0	0	1,23	0	100
Braço e Cotovelo	8,64	33,33	43,21***	11,11	0	3,7	0	100
Antebraço e punho	12,2	10,98	54,88***	18,29	0	3,65	0	100
Mãos e dedos	10	7,5	63,75***	15	0	3,75	0	100
Pélvis	34,33***	19,4	4,47	17,91	22,39	1,49	0	100
Coxa	35,8	16,05	6,17	11,11	25,93***	4,93	0	100
Perna e Joelho	10	35	26,25***	0	22,5	6,25	0	100
Tornozelo, pé e dedos	30,77***	5,12	17,95	16,67	19,23	10,26	0	100
Coluna	35,92***	9,7	6,79	7,76	19,42	20,39	0	100
Músculos	11,54	11,54	7,69	3,84	19,23	46,15***	0	100

*** $p<0.001$; Qui-quadrado.

APÊNDICE 3

Tabela 3: Frequência da gravidade em relação ao 2º qualificador das Estruturas do Corpo cujo Constructo é representado pela letra s em usuários do Centro de Reabilitação da Universidade Tiradentes em 2014.

Estrutura do corpo 2º Qualificador	Nenhuma	Ausência total	Ausência parcial	Parte adicional	Dimensões aberrantes	Desconti nuidade	Desvio de posição	Mudanças qualitativas e fluídos	Não especifi cada	Não aplicável	TOTAL
Cabeça e pescoço	51,85***	7,407	0	7,407	0	0	33,33	0	0	0	100
Ombro	37,04***	18,52	14,81	16,05	0	0	13,58	0	0	0	100
Braço e Cotovelo	11,49	1,149	44,83***	14,94	0	0	27,59	0	0	0	100
Antebraço e punho	41,25***	11,25	11,25	23,75	0	0	12,5	0	0	0	100
Mãos e dedos	6,173	0	55,56***	29,63	0	0	8,642	0	0	0	100
Pélvis	25,64	37,18***	8,974	15,38	0	0	12,82	0	0	0	100
Coxa	29,63***	25,93	3,704	28,4	0	0	12,35	0	0	0	100
Perna e Joelho	29,63	27,16	7,407	4,938	0	0	30,86***	0	0	0	100
Tornozelo, pé e dedos	31,94***	33,33	8,333	8,333	0	0	18,06	0	0	0	100
Coluna	28,83	36,04***	0	4,505	0	0	30,63	0	0	0	100
Músculos	3,704	29,63***	14,81	7,407	0	0	29,63***	0	14,81	0	100

*** $p<0.001$; Qui-quadrado.

APÊNDICE 4

Tabela 4: Frequência da gravidade em relação ao 3º qualificador das Estruturas do Corpo cujo Constructo é representado pela letra s em usuários do Centro de Reabilitação da Universidade Tiradentes em 2014.

Estrutura do corpo 3º Qualificador	Várias regiões	Direita	Esquerda	Ambos lados	Parte anterior	Parte posterior	Proximal	Distal	Não especificada	Não aplicável	TOTAL
Cabeça e pescoço	0	32,14***	23,81	33,33	0	10,71	0	0	0	0	100
Ombro	0	17,5	3,75	20	0	58,75***	0	0	0	0	100
Braço e Cotovelo	1,35	17,57	22,97	48,65***	0	9,459	0	0	0	0	100
Antebraço e punho	0	32,14***	23,81	33,33	0	10,71	0	0	0	0	100
Mãos e dedos	0	33,33	19,75	35,8***	0	11,11	0	0	0	0	100
Pélvis	0	18,75	22,5	17,5	0	41,25***	0	0	0	0	100
Coxa	0	16,67	3,03	48,48***	0	31,82	0	0	0	0	100
Perna e Joelho	0	10,53	4,21	74,74***	0	10,53	0	0	0	0	100
Tornozelo, pé e dedos	0	23,08	17,58	49,45***	0	9,89	0	0	0	0	100
Coluna	0	0	0	57,94***	0,934	41,12	0	0	0	0	100
Músculos	0	0	7,4	37,04	0	40,74***	0	0	14,81	0	100

*** $p<0.001$; Qui-quadrado.

APÊNDICE 5

Tabela 5: Frequência da gravidade em relação ao 1º qualificador da Atividade do Constructo Desempenho representado pela letra s em usuários do Centro Reabilitação da Universidade Tiradentes em 2014.

Atividade 1º Qualificador	**Nenhuma**	**Leve**	**Moderado**	**Grave**	**Completo**	**Não especificada**	**Não aplicável**	**TOTAL**
Realizar uma tarefa	46,43***	21,43	17,86	3,571	10,71	0	0	100
Realizar tarefa complexa	3,57	25	32,14***	10,71	28,57	0	0	100
Realizar única tarefa	25,81***	16,13	19,35	12,9	25,81***	0	0	100
Pegar	6,89	37,93***	13,79	10,34	31,03	0	0	100
Manipular	3,12	15,63	3,12	3,12	75***	0	0	100
Soltar	25***	21,88	15,63	15,63	21,88	0	0	100
Alcançar	19,35	25,81***	3,22	25,81***	25,81***	0	0	100
Participação 2ºQualificador	**Nenhuma**	**Leve**	**Moderado**	**Grave**	**Completo**	**Não especificada**	**Não aplicável**	**TOTAL**
Realizar uma tarefa	6,667	0	33,33	60,00***	0	0	0	100
Realizar tarefa complexa	40***	20	20	14,29	5,71	0	0	100
Realizar única tarefa	64,52***	12,9	9,67	12,9	0	0	0	100
Pegar	70***	10	6,66	10	3,33	0	0	100
Manipular	45,16***	0	3,22	9,67	32,26	6,45	3,22	100
Soltar	56,67***	26,67	3,33	0	0	0	13,33	100
Alcançar	53,13***	3,12	18,75	9,375	0	15,63	0	100

*** $p<0.001$; Qui-quadrado.

APÊNDICE 6

Tabela 6: Frequência da gravidade em relação ao 1º qualificador do Constructo Fatores Ambientais representado pela letra e em usuários do Centro de Reabilitação da Universidade Tiradentes em 2014.

Fatores ambientais 1º Qualificador	Ausente	Baixa	Regular	Extrema	Total	Não especificada	Não aplicável	TOTAL
Medicamentos	47,62***	47,62***	2,381	0	2,38	0	0	100
Produtos e tecnologias	6,81	2,27	56,82***	2,27	31,82	0	0	100

*** p<0.001; Qui-quadrado.