

# **Adaptação Transcultural para o Brasil do Sistema de Classificação da Função de Comunicação (CFCS) para Indivíduos com Paralisia Cerebral.**

Transcultural adaptation to Brazil of the Communication Function Classification System (CFCS) for Individuals with Cerebral Palsy.

RAPHAELA BARROSO GUEDES-GRANZOTTI <sup>1</sup>

LAIANE ARAUJO ANDRADE<sup>1</sup>

KELLY DA SILVA<sup>1</sup>

ISABELA CAROLINA SANTOS BICALHO<sup>2</sup>

MARISA FUKUDA<sup>3</sup>

DANIELE RAMOS DOMENIS<sup>1</sup>

(1) Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Sergipe, Lagarto (SE), Brasil.

(2) Fonoaudióloga Clínica, Belo Horizonte (MG), Brasil.

(3) Departamento de Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto (SP), Brasil

Trabalho realizado na Universidade Federal de Sergipe (UFS) – Campus Universitário Professor Antônio Garcia Filho, Lagarto (SE), Brasil.

**Apoio financeiro:** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC

**Declaração:** Inexistência de conflito de interesse.

## **Endereço para correspondência:**

Raphaela Barroso Guedes Granzotti

Rua Laudelino Freire, 184 - 2º andar, Departamento de Fonoaudiologia  
Lagarto -SE - CEP 49400-000

## RESUMO

**Objetivo:** Realizar a adaptação transcultural do CFCS para a população brasileira e verificar a aplicabilidade da versão traduzida. **Métodos:** O estudo foi constituído de duas etapas, sendo a primeira relacionada com o processo de adaptação transcultural, e a segunda referente à testagem do instrumento. A adaptação transcultural foi feita por meio da tradução, retrotradução, análise de conteúdo, retrotradução da versão final e aprovação dos autores do instrumento. A testagem do instrumento foi aplicada em 40 pacientes com diagnóstico de paralisia cerebral após assinatura do TCLE pelos responsáveis. **Resultados:** Essa versão recebeu a chancela da autora do instrumento original e foi publicada pela mesma, juntamente com a versão original e todas as demais traduções, no site <<http://cfcs.us>> para acesso livre. Dos 40 pacientes 60% (24) eram do gênero masculino e 40% (16) do feminino, as idades variaram entre 2 anos e 4 meses à 28 anos e 2 meses, sendo a idade média de 7,7 ( $\pm 4,6$ ). O instrumento foi de fácil aplicação, rápido e com boa sensibilidade já que todos os níveis de comunicação foram observados. Sendo que oito pacientes estavam no Nível I, nove no Nível II, dois no Nível III, treze no Nível IV e oito no Nível V. **Conclusões:** Este estudo apresentou o processo de tradução e adaptação transcultural do CFCS, um instrumento para classificar o desempenho da comunicação diária dos indivíduos com paralisia cerebral em cinco níveis. A versão final do CFCS mostrou bom potencial de aplicabilidade, sendo um instrumento simples e de rápida aplicação. Entretanto, para que seja amplamente utilizado em ambientes clínicos e de pesquisa, ainda há necessidade de validação das propriedades psicométricas da versão brasileira do instrumento.

**Palavras-chave:** tradução (produto); paralisia cerebral; comunicação; testes de linguagem.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To the cross-cultural adaptation of CFCs for the Brazilian population and verify the applicability of the translated version. **Methods:** The study consisted of two phases, the first of which relates to the process of cultural adaptation, and the second on the instrument testing. The cross-cultural adaptation was made through translation, back translation, content analysis, back translation and approval of the final version of the instrument's authors. The testing instrument was administered to 40 patients diagnosed with cerebral palsy after signing the WIC those responsible. **Results:** Of 40 patients 60% (24) were male and 40% (16) were female, ages ranged from 2 years and 4 months to 28 years and two months, with an average age of 7.7 ( $\pm 4.6$ ). The tool was easy to use, fast and with good sensitivity as all communication levels were observed. And eight patients were at Level I, Level II in nine, two at Level III, Level IV in thirteen and eight in Level V. **Conclusions:** This study presented the process of translation and cultural adaptation of CFCs, an instrument for rating the performance of daily communication of individuals with cerebral palsy in five levels. The final version of CFCs showed good applicability of potential, with a simple and rapid implementation tool. However, to be widely used in clinical and research environments, there is still need for validation of the psychometric properties of the Brazilian version of the instrument.

**Keywords:** translation (product); cerebral palsy; communication; language test

## 1. INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral, também denominada encefalopatia crônica não progressiva da infância, é consequência de uma lesão estática, que pode ocorrer no período pré, peri ou pós-natal afetando o sistema nervoso central em fase de maturação estrutural e funcional. É descrita como uma desordem do desenvolvimento sensório-motor, que afeta as atividades de vida diária restringindo a mobilidade, a capacidade de manipular objetos e a comunicação. (ROSENBAUM *et al.*, 2006). Além disso, dependendo da localização da lesão também pode causar outros problemas que incluem deficiência mental, convulsões, e problemas de visão e de audição (MANCINI *et al.*, 2004; OSTENSJO *et al.*, 2004). Já com relação a comunicação de pacientes com PC, encontra-se desde disartrias leves até graves distúrbios de linguagem.

Atualmente, a literatura tem demonstrado a preferência em classificar as crianças com PC de acordo com sua independência funcional nas funções motoras grossas e finas. Sendo que segundo o Consenso Europeu de 2006 para o tratamento de PC (HEINEN *et al.*, 2006) a avaliação e documentação deve usar métodos validados seguindo os conceitos da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) CIF em PC - da Organização mundial de Saúde (WHO, 2001), que visam uniformizar a linguagem para a descrição de problemas ou intervenções em saúde em todo o mundo. Como o *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) (PALISANO *et al.*, 1997) e o *Manual Abilities Classification System* (MACS) (ELIASSON *et al.*, 2006) que foram desenvolvidos para categorizar, respectivamente, a mobilidade e a função

manual de crianças com PC, ambos já traduzidos para o português brasileiro (HIRATUKA, MATSUKURA, PFEIFER, 2010; SILVA et al., 2015).

No entanto, nenhuma classificação análoga da comunicação funcional está disponível para uso em pacientes com PC fazendo com que exista uma falta de consenso entre as alterações de comunicação tanto na prática clínica como no ensino e na pesquisa, limitando a comparação de estudos epidemiológicos assim como a interpretação e generalização dos estudos de tratamento com PC. Pensando nisso estudiosos canadenses elaboraram o *Communication Function Classification System* (CFCS) (HIDECKER et al., 2011), com objetivo de classificar o desempenho da comunicação diária dos indivíduos com paralisia cerebral em cinco níveis, utilizando uma linguagem comum entre profissionais e leigos.

No Brasil especialmente, há uma escassez de instrumentos formais e objetivos, comercialmente disponíveis, principalmente na área da linguagem. Viu-se na tradução e adaptação de instrumentos em outros idiomas uma possibilidade de minimizar essa dificuldade na prática clínica e possibilitar a padronização e à realização de estudos transculturais que podem trazer maiores esclarecimentos e compreensão acerca dos quadros de distúrbios da comunicação e de suas especificidades nas diferentes línguas (GIUSTE e BEFI-LOPES, 2008).

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi realizar a adaptação transcultural do CFCS para a população brasileira e verificar a aplicabilidade da versão traduzida.

## **2. MÉTODOS**

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (Parecer do projeto nº 002500/2013) e todos os participantes obtiveram o consentimento dos pais ou responsáveis mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi constituído de duas etapas, sendo a primeira relacionada o processo de tradução e adaptação transcultural, e a segunda referente à testagem do instrumento. A aprovação para tradução e uso do instrumento foi solicitada a autora principal (Mary Jo Cooley Hidecker), que autorizou a tradução para o português brasileiro.

### **2.1. Tradução e adaptação Transcultural**

O objetivo desta etapa foi traduzir e adaptar o instrumento para a população brasileira, por meio das seguintes etapas: tradução, análise semântica dos itens, e retrotradução do instrumento tendo como base os estudos realizados por Beaton et al. (2000), Herdman, Fox-Rushby e Badia (1998) e Behling and Law (2000). Na etapa de tradução do instrumento participaram três indivíduos, sendo (P1), um fonoaudiólogo clínico com domínio da língua inglesa e experiência na área de neuropediatria; (P2) um fonoaudiólogo e professor universitário com experiência na área de neuropediatria; e (P3) um tradutor público oficial. Para a retrotradução da versão 1 do instrumento participou (P4), um linguista, com graduação em letras, com domínio da língua inglesa e experiência em traduções na área de neuropediatria, entretanto não conhecedora da versão original em inglês do CFCS. Da etapa de retrotradução da versão final do instrumento foram duas participantes, uma linguista (P4) e uma fonoaudióloga (P1).

A tradução inicial da versão original em inglês para o português foi realizada por P1, conferida e discutida com P2, e revisada por P3 produzindo a versão 1 do instrumento no português brasileiro.

Posteriormente, P4 realizou a retrotradução da versão 1 para a língua materna do instrumento (inglês), (BEATON *et al.*, 2000; HERDMAN, FOX-RUSHBY e BADIA, 1998). Foi então realizada uma comparação entre a retrotradução da versão 1 e a versão original do instrumento por P1 e P4 e, após discussões, análise dos conteúdos e adequações terminológicas realizadas por P1 e P2 a versão 2 foi produzida.

Após, elaborou-se uma nova versão da tradução, denominada versão final, que foi traduzida novamente para a língua inglesa por P1 e P4, sendo essa retrotradução enviada aos autores do instrumento para averiguação e aprovação.

## 2.2. Testagem do Instrumento

Com a aprovação da versão final por parte dos autores, o instrumento foi aplicado em 40 indivíduos com diagnóstico de PC, de ambos os sexos, com idades variando entre 2 anos e 4 meses e 28 anos e 2 meses, atendidos no Centro de Especialidades Médicas de Lagarto-SE. Antes da aplicação determinou-se todas as formas de comunicação utilizadas pelo indivíduo, quais sejam: uso da fala, gestos, comportamentos, olhar fixo, expressões faciais e a comunicação alternativa e aumentativa (CAA). Os sistemas da CAA incluem sinais manuais, figuras, pranchas e livros de comunicação, e vocalizadores – às vezes chamados de aparelhos de emissão de voz ou aparelhos geradores de fala.

Em seguida foi explicado ao responsável que as diferenças entre os níveis de comunicação baseiam-se no desempenho de funções como emissor e receptor, no ritmo da comunicação e no tipo de parceiro na conversação, sendo cada um destes conceitos definidos. Só então o Diagrama dos Níveis de Classificação do CFCS foi apresentado para determinar em qual nível o indivíduo se encontra no momento atual.

### **3. RESULTADOS**

Assim que a tradução para o português brasileiro foi autorizada pelas autoras e o projeto de pesquisa aprovado pelo CEP o instrumento, na sua versão original em inglês, foi entregue para P1 traduzir sendo, posteriormente, discutida e conferida por P2 e P3 respectivamente, gerando a versão 1 que foi retrotraduzida por P4. A versão 2 foi produzida da comparação entre a retrotradução e a versão original em inglês que foi novamente traduzida por P1 e P4 originando a versão final. Essa versão recebeu a chancela da autora do instrumento original e foi publicada pela mesma, juntamente com a versão original e todas as demais traduções, no site <<http://cfcs.us>> para acesso livre.

A versão final foi aplicada em uma amostra aleatória de 40 pacientes com diagnóstico de PC sendo que 60% (24) eram do gênero masculino e 40% (16) do feminino. As idades variaram entre 2 anos e 4 meses à 28 anos e 2 meses, sendo a idade média de 7,7 ( $\pm 4,6$ ).

Independentemente das diversas formas de comunicação utilizadas pelo indivíduo, apenas um nível do CFCS lhe é atribuído, caracterizando o desempenho global da comunicação. A única forma de comunicação não encontrada entre os indivíduos avaliados foi com vocalizadores (Tabela 1).



Tabela1. Caracterização dos pacientes avaliados

Paciente	Sexo	Idade	Nível CFCS	Formas de comunicação
1	F	8	II	1;2;3
2	M	14	III	2;3
3	M	7	IV	2
4	M	4	IV	2;3
5	M	4	II	2;3
6	F	4	IV	2;3
7	M	2	V	2
8	M	12	II	1;3
9	F	5	IV	2;3
10	M	3	V	2
11	M	20	II	1;2;3
12	M	2	IV	2;3
13	M	8	I	1;3
14	M	10	I	1;3
15	M	10	I	2;3;4
16	F	14	III	2;3
17	M	3	IV	2
18	F	4	IV	2;3
19	F	12	I	1;3
20	F	13	V	2;3
21	M	6	IV	2;3
22	M	9	IV	3
23	M	7	IV	2;3
24	F	4	IV	2;3
25	M	10	II	3;5
26	M	6	V	2
27	M	17	II	2;3
28	M	5	V	2
29	F	10	II	2;4
30	M	6	I	1;3
31	F	4	I	1;2;3
32	F	10	II	2;3;5
33	M	19	IV	2;3
34	M	5	IV	2;3
35	M	2	V	2
36	M	5	V	2
37	F	4	II	2;3
38	F	6	I	1;2;3
39	M	6	IV	2
40	F	28	I	1;3

Legenda: Formas de comunicação 1: Fala; 2:Sons. 3: Olhar fixo, Expressões Faciais, Gestos e/ou Apontar; 4: Sinais Manuais; 5: Livros de Comunicação, Pranchas, Painéis, Figuras; 6: Vocalizador

Mesmo com uma amostra pequena foram encontrados todos os Níveis de comunicação dentre os indivíduos avaliados, sendo que 20% (8) estavam no Nível I, 22,5% no Nível II (9), 5% no Nível III (2), 32,5% no Nível IV (13) e 20% no nível V (8). Além disso, o instrumento foi de fácil aplicação sendo bem compreendido por todos os participantes, possibilitando assim a classificação do nível de comunicação de todos os pacientes.

A diferença entre os níveis I e II é o ritmo da conversa. No nível I, o indivíduo se comunica em um ritmo confortável com pouca ou nenhuma demora para entender, compor uma mensagem, ou resolver um equívoco. No nível II, a pessoa precisa de tempo extra, pelo menos ocasionalmente. As diferenças entre os níveis II e III se referem ao ritmo e ao tipo de parceiro da conversação. No nível II, o indivíduo é ao mesmo tempo um emissor e receptor com todos os parceiros de conversação, mas o ritmo é um problema. No nível III, o indivíduo é consistentemente eficaz com os parceiros conhecidos da conversação, mas não com a maioria dos parceiros desconhecidos.

Entre os níveis III e IV a diferença é como o indivíduo alterna consistentemente seu papel de emissor e receptor com os parceiros conhecidos. No nível III, o indivíduo é geralmente capaz de se comunicar com parceiros conhecidos como emissor e receptor. No nível IV, o indivíduo não se comunica consistentemente com os parceiros conhecidos. Esta dificuldade pode ocorrer no envio e/ou no recebimento da mensagem. Já a diferença entre os níveis IV e V é o grau de dificuldade que o indivíduo tem ao se comunicar com os parceiros conhecidos. No nível IV, o indivíduo tem algum sucesso como um emissor eficaz e/ou como um receptor eficaz com os parceiros conhecidos. No nível V, o indivíduo raramente é capaz de se comunicar de forma eficaz, mesmo com parceiros conhecidos.

#### **4. DISCUSSÃO**

A utilização de instrumentos formais e objetivos reflete diretamente na definição do diagnóstico e conseqüentemente na definição de condutas terapêuticas assim como na elaboração de planos de intervenção, podendo comprometer a eficácia e a eficiência do tratamento. É essencial que na prática

clínica ocorram constantes questionamentos sobre a evolução de indivíduo submetido a um tratamento fonoaudiológico, tanto com relação a sua eficácia, sua eficiência, assim como o seu efeito (ANDRADE, 2004; ANDRADE e JUSTE, 2005).

Especificamente em indivíduos com PC estudos destacam a necessidade de acompanhamento do desenvolvimento da comunicação visando à intervenção precoce em todas as crianças, mas principalmente naquelas com deficiência motora grave e nascidas a termo (COLEMAN *et al.*, 2013; SIGURDARDOTTIR e VIK, 2011; HIMMELMANN, LINDH, HIDECKER, 2013), sendo inclusive recomendado pela Academia Americana de Neurologia a realização de triagem de fala e linguagem para todas as crianças com PC (ASHWAL *et al.*, 2004).

Entretanto a comparação entre os estudos sobre o desenvolvimento da comunicação para crianças com PC é difícil por causa das diferenças na terminologia e nas ferramentas de avaliação utilizadas e, é nesse contexto que o CFCS foi recentemente desenvolvido para mitigar o problema, fornecendo um sistema para classificar a comunicação funcional de crianças com PC, utilizando uma linguagem comum entre profissionais e leigos (COLEMAN *et al.*, 2013; HIDECKER, 2011).

O objetivo do CFCS é classificar o desempenho da comunicação diária dos indivíduos com PC em cinco níveis. O sistema aborda os níveis de atividade e participação de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) da Organização Mundial de Saúde (OMS), considerando que a comunicação ocorre sempre que um emissor transmite uma mensagem e o receptor entende a mensagem. O

comunicador eficiente alterna, de modo independente, seu papel de emissor e receptor, não importando as demandas de uma conversação, incluindo os parceiros da comunicação e os assuntos. Todas as formas de comunicação são consideradas quando se determina o nível do CFCS, isso inclui o uso da fala, gestos, comportamentos, olhar fixo, expressões faciais e a comunicação alternativa e aumentativa (CAA).

Para determinar o nível do CFCS não é necessária a realização de testes, os pais, os responsáveis ou um profissional familiarizado com a comunicação do indivíduo é quem seleciona o nível de desempenho da comunicação; sendo que os adolescentes e adultos com PC também podem classificar o seu desempenho.

Estudo demonstrou que a confiabilidade entre examinadores para a classificação do CFCS foi excelente e os pesquisadores foram capazes de classificar facilmente as crianças que utilizam a CFC (HIMMELMANN, LINDH, HIDECKER, 2013), assim como observamos neste estudo a facilidade de aplicação do instrumento.

O processo de tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro permitiu que a versão final do CFCS apresentasse uma linguagem adequada e pertinente à área de conhecimento da fonoaudiologia e neuropediatria, assim como procurou deixar o instrumento de fácil compreensão a partir da adequação da linguagem para os diferentes indivíduos que poderão utilizar o instrumento.

A retrotradução para a língua inglesa permitiu a aprovação dos autores do instrumento sem nenhum questionamento, garantindo que a versão traduzida contém o mesmo conteúdo da versão original (BEATON et al, 2000).

A versão em português brasileiro, além de poder padronizar a terminologia para caracterizar a comunicação de pacientes com PC nos diversos locais de assistência à saúde desses pacientes, vai contribuir para estudos comparativos com outros países já que até o momento o instrumento está disponível em 14 línguas.

Para finalizar é importante perceber que além do impacto que instrumentos padronizados para diagnósticos têm na prática clínica e na pesquisa, constituem também uma ferramenta na identificação das alterações fonoaudiológicas mais frequentes em nosso meio e de seus fatores de risco, permitindo o melhor planejamento das políticas de saúde na infância e principalmente a avaliação das intervenções e tratamentos oferecidos (GIUSTE e BEFI-LOPES, 2008).

## **CONCLUSÃO**

Este estudo apresentou o processo de tradução e adaptação transcultural do CFCS, um instrumento para classificar o desempenho da comunicação diária dos indivíduos com paralisia cerebral em cinco níveis. A versão final do CFCS mostrou bom potencial de aplicabilidade, sendo um instrumento simples e de rápida aplicação. Entretanto, para que seja amplamente utilizado em ambientes clínicos e de pesquisa, ainda há necessidade de validação das propriedades psicométricas da versão brasileira do instrumento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, C.R.F. A fonoaudiologia baseada em evidências. *Einstein*, v. 2, n. 1, p. 59-60, 2004.

ANDRADE, C.R.F; JUSTE, F. Proposta de análise de performance e de evolução em crianças com gagueira desenvolvimental. *Revista CEFAC*, v.7, n. 2, p. 158-170. Abril – Junho, 2005.

ASHWAL S.; RUSSMAN B.S.; BLASCO P. A. et al. Practice parameter: diagnostic assessment of the child with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*. v. 62, p. 851-863, 2004.

BEATON DE, BOMBARDIER C, GUILLEMIN F, FERRAZ MB. Guidelines for the process of Cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 15 Dec. 2000.

BEHLING, B.; LAW, K.S. Translating Questionnaires and Other Research Instruments: Problems and Solutions. v. 133, p. 1- 70, 2000.

COLEMAN, A.; WEIR, K.A.; WARE, R.S.; BOYD, R.N. Relationship Between Communication Skills and Gross Motor Function in Preschool-Aged Children With Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. v. 94, p. 2210- 2217, 2013.

ELIASSEN, A. C.; KRUMLINDE-SUNDHOLM, L.; ROSSBLAD, B. et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol*. V. 48, p. 549-554, 2006.

GIUSTI, E.; BEFI-LOPES, D.M. Tradução e adaptação transcultural de instrumentos estrangeiros para o Português Brasileiro (PB). *Pró-Fono R. Atual Cient*. v. 20, n.3, p. 207-210, 2008.

HEINEN, F.; MOLENAERS, G.; FAIRHURST, C.; CARR, L.J.; DESLOOVERE, K.; CHALEAT VALAYER, E. et al. European consensus table 2006 on botulinum toxin for children with cerebral palsy. *Eur J Pediatr Neurol*. v.10, p. 215- 225, 2006.

HERDMAN, M.; FOX-RUSHBY, F.; BADIA, X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res*. v. 7, n. 4, p. 323-35, 1998.

HIDECKER, M.J.C.; PANETH, N.; ROSENBAUM, P.L. et al. Developing and validating the Communication Function Classification System (CFCFS) for

Individuals with Cerebral Palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*. v. 53, n. 8, p. 704-710, august 2011.

HIMMELMANN, K.; LINDH, K.; HIDECKER, M. J. Communication ability in cerebral palsy: a study from the CP register of western Sweden. *Eur J Paediatr Neurol*. v. 17, n. 6, p. 568- 574, nov 2013.

HIRATUKA, E.; MATSUKURA, T. S.; PFEIFER, L. Adaptação transcultural para o Brasil do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). *Rev. bras. fisioter*. [online], v.14, n.6, p. 537-544, São Carlos/SP, 2010.

MANCINI, M.C. et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. v. 8, n. 3, p. 253- 260, 2004.

OSTENSJO, S.; CARLBERG, E.B.; VOLLESTAD, N.K. Motor impairments in young children with cerebral palsy: relationship to gross motor function and everyday activities. *Dev Med Child Neurol*. v.46, p. 580- 589, 2004.

PALISANO, R.; ROSENBAUM, P.; WALTER, S.; RUSSELL, D.; WOOD, E.; GALUPPI B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. v. 39, p. 214 – 223. 1997.

ROSENBAUM, P.; PANETH, N.; LEVITON, A.; GOLDSTEIN, M.; BAX, M. A report: the definition and classification of cerebral palsy: April 2006 *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 49, n.6 , p.8-14, April 2006.

SIGURDARDOTTIR, S.; VIK T. Speech, expressive language and verbal cognition of preschool children with cerebral palsy in Iceland. *Dev Med Child Neurol*, v. 53, p. 74-80, 2011.

SILVA, D. B. R.; PFEIFER, L. I.; FUNAYAMA, C. A. R. disponível em:<[http://www.macs.nu/files/MACS\\_Portuguese\\_2010.pdf](http://www.macs.nu/files/MACS_Portuguese_2010.pdf).> Acesso em: 09/03/2015.

WHO WORLD HEALTH ORGANIZATION. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: World Health Organization, 2001.