

Cilmara Cristina Alves da  
Costa Levy<sup>1</sup>Lyvia Christina Camarotto Battiston  
Rodrigues-Sato<sup>1</sup>

# Validação do questionário Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children – PEACH em língua portuguesa brasileira

## *Questionnaire validation – PEACH on Brazilian Portuguese*

### Descritores

Surdez  
Questionário  
Estudos de Validação  
Família  
Reabilitação

### Keywords

Deafness  
Questionnaires  
Validation Studies  
Family  
Habilitation

### RESUMO

**Objetivo:** Traduzir, adaptar e validar o questionário Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children para a língua portuguesa brasileira, aplicar o questionário e analisar a interação entre pais/cuidadores e crianças. **Métodos:** Após ser traduzido, retrotraduzido e adaptado, o PEACH foi aplicado a 13 pais ou responsáveis por crianças deficientes auditivas de grau moderado a profundo atendidas no Ambulatório de Audiologia Educacional da instituição. Pediu-se aos pais que preenchessem o diário, respondessem ao questionário fornecendo o maior número de exemplos de comportamentos observados em cada questão e comparecessem ao retorno, após uma semana, para entrevista com a avaliadora ou terapeuta da criança. **Resultados:** Os dados são apresentados em frequência e porcentagem. Usou-se o teste de qui-quadrado, tendo-se adotado 5% como nível de significância (p). Duas questões sofreram adaptação cultural para a língua portuguesa brasileira; as mães foram as pessoas que mais responderam ao questionário (69,2%). **Conclusão:** O questionário foi traduzido e adaptado respeitando os aspectos culturais da população brasileira. Em algumas questões deve-se tomar cuidado ao analisar as respostas dos pais, levando-se em conta a idade da criança e o conteúdo linguístico exigido para que se observe o comportamento, evitando interpretações errôneas quanto à qualidade da amplificação e do uso do AASI/IC. A aplicação do questionário é de grande importância, visto que mede o desempenho das crianças em situações de sua vida diária.

### ABSTRACT

**Purpose:** Translate, adapt and validate the Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children questionnaire to Brazilian Portuguese, as well as analyzing the interaction between parents/caregivers and children. **Methods:** After translated, back translated and adapted this questionnaire was administered to 13 parents or guardians of children with moderate to severe hearing loss that were treated in the ambulatory of audiology of the Institution. Parents should fill out the diary, answering the questionnaire, giving as many examples of observed behaviors for each question and return for follow-up after a week for an interview with the evaluator or child's therapist. **Results:** Data are presented in frequency and percentage. We used chi-square test with a 5% significance level (p). Two questions were culturally adapted to Brazilian Portuguese. The questionnaires were answered by mothers most of the time (69.2%). **Conclusions:** The questionnaire was translated and adapted respecting the cultural aspects of the Brazilian population. It was observed that, for some questions, it is necessary care when analyzing the answers that parents provide, taking into consideration the child's age and linguistic content that is required for the observed behavior, avoiding erroneous interpretations made on the quality of amplification and the use of hearing aids or CI due to this. The questionnaire is of great importance since it measures the performance of children in their daily life situations.

### Endereço para correspondência:

Cilmara Cristina Alves da Costa Levy  
Irmandade da Santa Casa de  
Misericórdia de São Paulo  
Rua Apinajes, 1818, complemento 72,  
Bairro Sumaré, São Paulo (SP), Brasil,  
CEP: 01258-000.  
E-mail: cilmaralevy@uol.com.br

Recebido em: Junho 16, 2015

Aceito em: Setembro 24, 2015

Trabalho realizado no Setor de Fonoaudiologia do Departamento de Otorrinolaringologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - São Paulo (SP), Brasil.

**Fonte de financiamento:** nada a declarar.

**Conflito de interesses:** nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

A integridade auditiva é fundamental para o desenvolvimento normal da criança, pois sabe-se que em casos de perda auditiva detectada tardiamente<sup>(1-3)</sup> pode haver dificuldades nos aspectos social, cognitivo, educacional, linguístico, cultural e econômico.

Atualmente, devido aos avanços científicos e tecnológicos do diagnóstico precoce, a deficiência auditiva vem sendo identificada em crianças cada vez mais novas, e essas têm chegado aos centros de atendimento quase sempre a tempo<sup>(4-6)</sup>.

Muitas crianças com perda de audição bilateral ou unilateral se beneficiam do uso de aparelhos de amplificação sonora individual (AASI). O objetivo da amplificação sonora no bebê ou na criança com deficiência auditiva é favorecer, de maneira segura e confortável, o máximo acesso possível aos estímulos que constituem a informação da fala – isto é, a fala amplificada precisa estar confortavelmente acima dos limiares auditivos da criança, mas abaixo do nível de desconforto, em ambas as orelhas<sup>(7)</sup>.

A amplificação efetiva é um componente vital na habilitação da audição de crianças com deficiência auditiva, e deve-se garantir que ela seja efetiva, visto que a criança depende de estímulos auditivos adequados para desenvolver as habilidades de fala e linguagem<sup>(8)</sup>.

Como as crianças pequenas não são capazes de responder sozinhas sobre os efeitos dos AASI e os pais têm muitas oportunidades de observar as respostas das crianças à amplificação, eles podem dar informações importantes ao audiologista responsável pela adaptação<sup>(8)</sup>.

Para alguns autores<sup>(9)</sup>, é fundamental para o trabalho fonoaudiológico compartilhar o conhecimento dos pais a respeito da deficiência auditiva dos filhos, de modo que um dos meios de se avaliar o desempenho do uso do AASI ou do IC é a aplicação de questionários.

Existem diversos questionários por meio dos quais se pode avaliar subjetivamente o benefício dos AASI e dos IC, as habilidades auditivas e de linguagem e a percepção da fala. Na grande maioria desses questionários, o principal objetivo é envolver os pais no processo da reabilitação. Questionários como MUSS<sup>(10)</sup>, MAIS<sup>(11)</sup>, APHAB<sup>(12)</sup>, IT-MAIS<sup>(13)</sup>, CHILD<sup>(14)</sup>, ABEL<sup>(15)</sup> e LIFE<sup>(16)</sup> concorrem para a validação do uso de dispositivos eletrônicos.

O Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children – PEACH<sup>(6)</sup> (Avaliação Aural/Oral do Desempenho da Criança pelos Pais) foi desenvolvido para avaliar a efetividade da amplificação em crianças pequenas com deficiência auditiva pela observação sistemática dos pais e por suas informações sobre a escuta em ambiente silencioso ou ruidoso e a percepção de fala, bem como sobre a compreensão da linguagem falada, também em ambiente silencioso ou ruidoso, uma medida subjetiva pela qual se pode quantificar a eficácia da amplificação sonora na vida cotidiana<sup>(6)</sup> de crianças com diferentes idades e graus de perda auditiva.

Em alguns estudos, autores<sup>(6)</sup> relatam ser necessário um monitoramento longitudinal frequente para se documentar os resultados obtidos com crianças, pois sua maturação e seu desenvolvimento global podem influir no tipo de resposta que

será exigida. Além disso, as respostas frente à amplificação podem demorar mais em crianças do que em adultos.

## OBJETIVOS

Frente ao exposto, os objetivos do trabalho foram traduzir, adaptar e validar o questionário PEACH – Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children para a língua portuguesa brasileira, aplicar o questionário PEACH em um grupo de pais de crianças usuárias de AASI ou IC e analisar o modo como os pais observam seus filhos, bem como seu compromisso com o acompanhamento desse processo.

## MÉTODOS

Trabalho aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo em 16 de dezembro de 2009 – protocolo n. 436/2009.

O trabalho foi executado em duas partes, que são explicadas a seguir: tradução e adaptação do questionário PEACH e aplicação para obtenção de dados para validação do protocolo PEACH.

Inicialmente, o questionário PEACH<sup>(6)</sup> foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa brasileira. Tanto a tradução quanto a adaptação cultural foram autorizadas por uma de suas autoras, Dra. Teresa Y. C. Ching, pesquisadora da National Acoustic Laboratories (NAL), Austrália.

A tradução e adaptação do questionário seguiram as seguintes etapas:

1. Dois pesquisadores brasileiros que já conheciam o trabalho traduziram o questionário do inglês para a língua portuguesa brasileira; depois de discutidas, essas duas versões geraram uma única;
2. A versão do questionário traduzida para a língua portuguesa brasileira foi enviada a uma nativa de língua inglesa com conhecimento da língua portuguesa brasileira, para uma retrotradução e posterior análise e adaptação de termos e expressões, garantindo uma tradução fiel aos propósitos das autoras da versão original (em inglês).

Após essas etapas, o questionário foi aplicado para obtermos dados para a validação.

Como critério de inclusão, selecionaram-se crianças com deficiência auditiva sensorio-neural condutiva ou mista, de grau moderado a profundo (segundo critérios já estabelecidos<sup>(17)</sup>), com idade entre 13 e 84 meses e atendidas no setor de Audiologia Educacional do Departamento de Otorrinolaringologia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, usuárias de AASI ou de IC. Como critério de exclusão, retiraram-se da amostra crianças com múltiplas deficiências. A amostra foi constituída por pais e/ou responsáveis por 13 crianças que contemplavam os critérios de inclusão descritos.

Todos os pais ou responsáveis estavam cientes dos procedimentos do estudo, autorizando-os por escrito por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as orientações do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição.

Na rotina do processo de seleção e adaptação de AASI, realizaram-se anamnese, pré-moldagem, testes por meio de observação comportamental, mensuração *in situ* e Real-Ear to Coupler Difference – RECD com os AASI e também experiências domiciliares.

Após a realização desses testes e sendo o AASI indicado para a criança, ele foi solicitado via Sistema Único de Saúde (SUS) – Política Nacional de Saúde Auditiva – Portaria GM n. 2.073/2004.

Durante esse processo, as crianças permaneceram em acompanhamento fonoaudiológico para estimulação das habilidades auditivas e de linguagem e os pais receberam orientações semanalmente. Nesse trabalho, o protocolo PEACH foi entregue aos pais e/ou responsáveis pelas crianças.

O questionário PEACH foi desenvolvido como uma medida do desempenho funcional em situações de vida diária, em forma de um diário dirigido, baseado na observação sistemática dos comportamentos auditivos da criança, nos diferentes ambientes que ela frequenta, pelos pais. Os pais devem anotar no diário exemplos de quando e onde os comportamentos auditivos ocorreram.

Os itens incluem questões sobre uso do AASI/IC, conforto auditivo, situações no silêncio, situações no ruído e atenção/reconhecimento de sons ambientais e de fala (Anexo A).

As autoras do trabalho e as terapeutas das crianças participantes do estudo entregaram aos pais ou cuidadores uma cópia do questionário e do diário de observação que continha as perguntas e os exemplos de comportamentos observáveis que deveriam ser anotados em cada situação e explicaram algumas questões pré-selecionadas para melhor esclarecer o que se pedia. Os pais foram orientados a observar e anotar os comportamentos das crianças em situações cotidianas que fossem relevantes para cada item do questionário durante uma semana, como sugerem as autoras do questionário original<sup>(6)</sup>.

Depois de uma semana de observação, pais e crianças deveriam comparecer à sessão de terapia fonoaudiológica levando o diário preenchido e também o questionário. Então aplicou-se o questionário por meio de uma entrevista da terapeuta e/ou autora com os pais/cuidadores, para pontuar melhor o comportamento das crianças em cada situação observada e comparar as respostas que os pais forneciam com a que se obteria com base nas anotações do diário.

Nessa entrevista, as terapeutas/autora anotaram todos os exemplos de cada item fornecido pelos pais, atentando para detalhes e considerando situações específicas em que comportamentos puderam ou não ser observados. Sempre se pediu aos pais que fornecessem o maior número possível de informações sobre a rotina da criança que usava o AASI/IC e se perguntou se ela

apresentava atenção/modificação de comportamento quando o AASI/IC não funcionava adequadamente. Em seguida, as terapeutas/autora complementavam o que os pais haviam observado e anotado no diário durante aquela semana, para se fazer nova pontuação do questionário, dessa vez com base nas respostas dos pais associadas às observações descritas no diário e ao preenchimento prévio do questionário, que os pais haviam feito durante a semana.

Quanto mais exemplos os pais forneciam para cada questão, maior foi a pontuação.

De acordo com a sugestão das autoras para a pontuação, cada questão tem escala de 5 pontos (de 0 a 4), distribuídos da seguinte forma: 0 = nunca (a criança nunca apresenta determinado comportamento, não se dá nenhum exemplo), 1 = raramente (a criança apresenta o comportamento aproximadamente 25% das vezes, dão-se 1 ou 2 exemplos), 2 = algumas vezes (a criança apresenta o comportamento aproximadamente 50% das vezes, dão-se 3 ou 4 exemplos), 3 = frequentemente (a criança apresenta o comportamento aproximadamente 75% das vezes, dão-se 5 ou 6 exemplos) e 4 = sempre (a criança apresenta o comportamento mais do que 75% das vezes, dão-se mais de 6 exemplos) (Tabela 1).

A pontuação considerada foi a calculada pelas terapeutas/autoras após entrevista com os responsáveis e associação entre resposta dos pais no preenchimento prévio do questionário, observações contidas no diário e complemento de observações que os pais ocasionalmente não escreveram no diário e que foi acrescentado pelas terapeutas/autoras durante a entrevista em cada questão.

Os dados são apresentados em frequência e porcentagem, em figuras e tabelas. Para avaliar a correlação entre as variáveis quantitativas do grupo estudado, usou-se o teste de qui-quadrado, tendo-se adotado 5% como nível de significância (p). Os *softwares* utilizados para a análise foram SPSS e Epi-info e os gráficos foram feitos no programa Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tradução e a adaptação do questionário PEACH<sup>(6)</sup> para sua aplicação nos serviços de saúde facilita a visualização das condições de uso do dispositivo pela criança, posto que consegue condensar diferentes características de outros questionários já traduzidos e adaptados para a língua portuguesa brasileira, abrangendo itens de observação tais como uso do AASI/IC, conforto auditivo, situações no silêncio, situações no ruído e atenção/reconhecimento de sons ambientais. Todos esses itens são citados na literatura pesquisada, entretanto observa-se que, nos questionários mais aplicados nem sempre se observam todas essas características e preocupações conjuntas em apenas

**Tabela 1.** Pontuação para o questionário PEACH

Pontuação	Significado	Interpretação	Exemplos
0	Nunca	A criança nunca apresenta determinado comportamento.	Nenhum
1	Raramente	A criança apresenta o comportamento aproximadamente 25% das vezes.	1 ou 2
2	Algumas vezes	A criança apresenta o comportamento aproximadamente 50% das vezes.	3 ou 4
3	Frequentemente	A criança apresenta o comportamento aproximadamente 75% das vezes.	5 ou 6
4	Sempre	A criança apresenta o comportamento mais do que 75% das vezes.	mais de 6

um deles, sendo portanto necessário complementar-se com a aplicação de mais de um questionário. Quanto ao conforto auditivo, pode-se observar a mesma preocupação no questionário APHAB<sup>(12)</sup>; quanto à observação do desempenho auditivo da criança em situações no silêncio e no ruído, como o PEACH<sup>(6)</sup> também demonstraram essa preocupação a escala MAIS<sup>(10)</sup>, o questionário APHAB<sup>(12)</sup>, o questionário LIFE<sup>(16)</sup> e um questionário utilizado por outros autores<sup>(18)</sup>.

Uma característica em comum entre o PEACH<sup>(6)</sup> e os questionários MUSS<sup>(10)</sup>, MAIS<sup>(11)</sup>, APHAB<sup>(12)</sup>, IT-MAIS<sup>(13)</sup>, CHILD<sup>(14)</sup>, ABEL<sup>(15)</sup> e o proposto no estudo de alguns autores<sup>(19)</sup> é a atenção ao analisarem-se medidas do desempenho funcional da criança em situações de vida diária, o que demonstra a importância da observação dos pais e/ou responsáveis.

Dentre as 13 perguntas do questionário, apenas duas sofreram adaptação para a língua portuguesa brasileira após tradução e

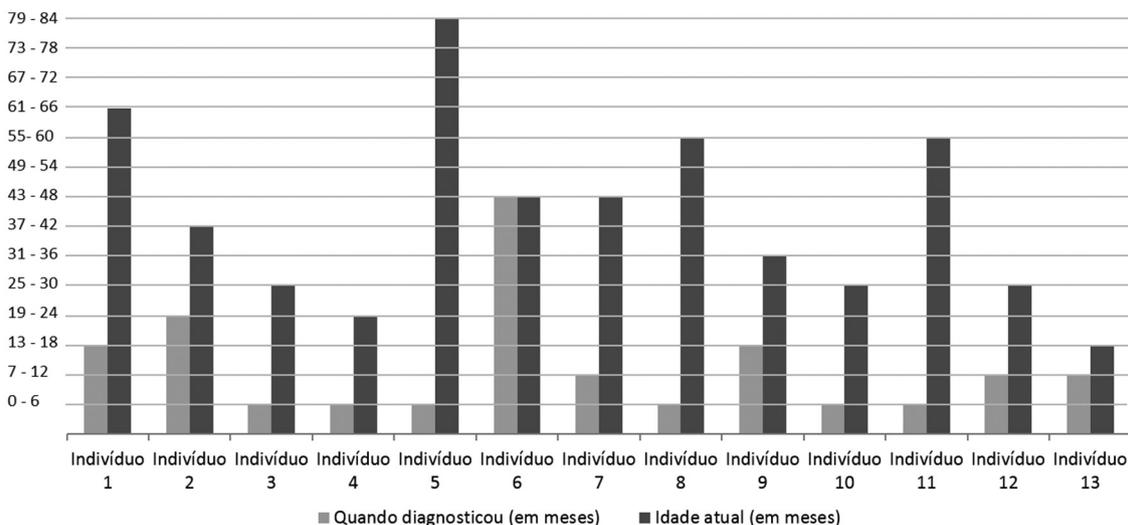
retrotradução, sendo uma pergunta sobre comportamento em ambientes ruidosos e uma relativa a ambientes silenciosos (perguntas 10 e 11, respectivamente), a fim de melhor transmitir seu conteúdo à população (Quadro 1).

O questionário PEACH<sup>(6)</sup> foi aplicado a um grupo de 13 crianças atendidas no Setor de Audiologia Educacional da instituição cujos pais/responsáveis concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As crianças participantes do estudo tinham entre 13 e 84 meses de idade e a maioria tinha sido diagnosticada precocemente<sup>(7,20)</sup> (Figura 1).

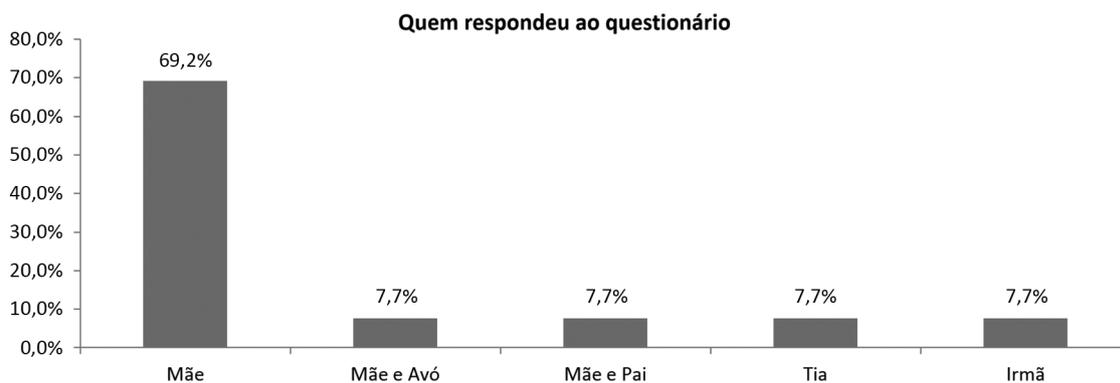
Quanto aos familiares que responderam ao questionário (Figura 2), pode-se dizer que a mãe (69,2%) foi a pessoa da família que mais se envolveu no processo de reabilitação do filho, o que corrobora achados de pesquisas já realizadas<sup>(21,22)</sup>. Em outras pesquisas, os autores<sup>(23,24)</sup> acrescentaram que, além da intervenção precoce<sup>(7,20)</sup>, a participação da família é

**Quadro 1.** Adaptação de duas perguntas do questionário para a língua portuguesa brasileira

Pergunta	Tradução	Retrotradução	Adaptação
10 - Participate in conversation in transport.	10 - Participa de conversas em meios de transporte.	10 - Participate in conversation in public transports.	10 - Participa de conversas em transportes públicos.
11 - Recognize voice of familiar persons.	11 - Reconhece voz de pessoas familiares.	11 - Recognize families voices.	11 - Reconhece voz de familiares.



**Figura 1.** Distribuição das crianças de acordo com a idade no diagnóstico e a idade atual



**Figura 2.** Distribuição de quem respondeu ao questionário

**Quadro 2.** Descrição da amostra e pontuação PEACH

Indivíduo	Idade	Grau da deficiência auditiva	Dispositivo utilizado	Pontuação PEACH
1	5 anos e 1 mês	Profunda	IC	43,2%
2	3 anos e 6 meses	Profunda	AASI	22,8%
3	2 anos e 6 meses	Profunda	AASI	41%
4	2 anos	Moderada	AASI	50%
5	7 anos	Profunda	IC	32%
6	4 anos	Profunda	AASI	54,5%
7	4 anos	Profunda	IC	45,5%
8	5 anos	Profunda	AASI	0%
9	4 anos e 6 meses	Profunda	AASI	7%
10	2 anos e 6 meses	Moderada	AASI	78,6%
11	5 anos e 6 meses	Profunda	IC	34%
12	6 anos	Profunda	AASI	20,5%
13	6 anos e 6 meses	Profunda	AASI	7%

**Tabela 2.** Distribuição das respostas à pergunta 1 do questionário PEACH

1. A criança está usando o aparelho de amplificação sonora individual/implante coclear?		
	N	%
Algumas vezes	2	15,4%
Frequentemente	2	15,4%
Sempre	9	69,2%
Total	13	100%

**Tabela 3.** Distribuição das respostas à pergunta 2 do questionário PEACH

2. Seu filho se incomoda com som alto?		
	N	%
Nunca	9	69,2%
Raramente	4	30,8%
Total	13	100%

determinante no êxito da reabilitação da criança com deficiência auditiva. A aplicação de questionários aos pais para análise do desempenho de crianças com deficiência auditiva é fundamental para o trabalho fonoaudiológico, que pode ser influenciado pela representação que os pais têm de seus filhos em situações da vida diária<sup>(25,26)</sup>. A observação da dinâmica familiar também é muito importante para auxiliá-los efetivamente na estimulação de seus filhos, fornecendo modelo a respeito de como agir com eles<sup>(27)</sup>.

As mães, apesar de participarem mais do processo de acompanhamento/reabilitação auditiva dos filhos do que os pais, e mesmo permanecendo mais tempo com eles, ainda apresentaram dificuldades para observá-los de modo efetivo, sendo de grande importância a intervenção do profissional fonoaudiólogo na orientação e no acolhimento. Muitas vezes, essa dificuldade estava relacionada à aceitação da surdez do filho, relatada por grande parte das mães, e pela falta de tempo, uma vez que a grande maioria precisava trabalhar fora e as crianças ficavam aos cuidados dos educadores de creches e berçários.

Como se vê na Tabela 2, quanto às respostas à pergunta de número 1 do PEACH, as quatro crianças que não tinham usado “sempre” seu AASI/IC tinham em comum o fato de que tinham recebido a intervenção logo após o diagnóstico, mas apresentavam questões comportamentais importantes.

Quanto às respostas à pergunta de número 2 (Tabela 3), observamos que, para quatro crianças, houve referência a desconforto com sons fortes quando usavam AASI/IC, todas com perda auditiva de grau profundo. Essas crianças foram reavaliadas quanto a esse aspecto, o que reitera a importância do questionário, posto que, muitas vezes, em terapia não ocorrem situações em que se possa verificar o desconforto.

As demais questões especificamente relacionadas a situações cotidianas em ambiente silencioso ou ruidoso possibilitaram ao audiologista sugestões para possíveis alterações na programação do dispositivo eletrônico, além de terem oferecido aos pais momentos importantes na relação afetiva.

O Quadro 2 mostra um recorte dos resultados da aplicação do questionário, bem como a descrição mais detalhada da amostra. Quando necessárias novas alterações na regulação, sugeriu-se reaplicar o questionário, para fins comparativos.

## CONCLUSÕES

O PEACH – Parent’s Evaluation of Aural/Oral Performance of Children foi traduzido e adaptado para a língua portuguesa brasileira considerando-se todos os aspectos culturais envolvidos para facilitar a compreensão de todas as questões pela população estudada.

O PEACH foi aplicado a um grupo de pais e observou-se que as mães acompanharam os filhos com mais frequência, mostrando maior compromisso com o processo de reabilitação.

O questionário PEACH é de suma importância no acompanhamento fonoaudiológico da criança com perda auditiva, pois além de pontuar a frequência de suas respostas a estímulos sonoros em ambiente silencioso ou ruidoso do cotidiano, implica a participação efetiva da mãe e/ou de familiares nas observações diárias, auxiliando os profissionais na validação dos benefícios dos AASI/IC.

## AGRADECIMENTOS

Após o desenvolvimento e conclusão do trabalho, obteve-se o apoio da equipe do Programa Infantil da Phonak, que se interessou pela divulgação e patrocínio do produto para sua

distribuição gratuita aos Centros de Saúde Auditiva. Para obter o diário com o questionário completo, acesse o site do Programa Infantil da Phonak.

## REFERÊNCIAS

1. WHO: World Health Organization [Internet]. Media centre: deafness and hearing loss. Switzerland: WHO; 2010 [citado em 2010 Jun 12]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/index.html>
2. Levy CCAC. Avaliação auditiva, benefício da utilização de próteses auditivas e discussão das variantes clínicas em crianças com encefalopatias crônicas não evolutivas [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo; 2007.
3. Andrade IFC, Lewis DR. A negligência mundial sobre a deficiência auditiva infantil em países em desenvolvimento. *Disturb Comun.* 2008;20(2):279-81.
4. Bevilacqua MC, Formigone GMP. Uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva. *Barueri: Pró-Fono Departamento de Editorial*; 2003.
5. Martinez MANS. Avaliação audiológica infantil. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALPGP. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2009. p. 118-24.
6. Ching TY, Hill M. The Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children (PEACH) Scale: NORMATIVE DATA. *J Am Acad Audiol.* 2007;18(3):220-35. <http://dx.doi.org/10.3766/jaaa.18.3.4>. PMID:17479615.
7. American Academy of Pediatrics. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics.* 2007;120(4):898-921. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2007-2333>. PMID:17908777.
8. Ching TYC, Hill M. Hearing aid outcome measures in children or How effective is amplification in real life? In: *Hearing Aid Outcome Measures Meeting*. Indiana: Indiana University; 2001.
9. Boscolo CC, Santos TMM. A deficiência auditiva e a família: sentimentos e expectativas de um grupo de pais de crianças com deficiência da audição. *Disturb Comun.* 2005;17(1):69-75.
10. Robbins AM, Osberger MJ. *Meaningful Use of Speech Scale (MUSS)* [dissertação]. Indianapolis: University of Indiana School of Medicine; 1990.
11. Robbins AM, Renshaw JJ, Berry SW. Evaluating meaningful auditory integration in profoundly hearing-impaired children. *Am J Otol.* 1991;12(Supl):144-50. PMID:2069175.
12. Cox RM, Alexander GC. The abbreviated profile of hearing aid benefit. *Ear Hear.* 1995;16(2):176-86. <http://dx.doi.org/10.1097/00003446-199504000-00005>. PMID:7789669.
13. Zimmerman-Phillips S, Osberger MJ, Robbins AM. Infant-Toddler: Meaningful Auditory Integration Scale (IT-MAIS). In: Estabrooks W. *Cochlear implants for kids*. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf; 1998.
14. Anderson KL, Smaldino J. Children's Home Inventory for Listening Difficulties (CHILD). *Educational Audiology Review.* 2000;17(3 Supl).
15. Purdy SC, Farrington DR, Moran CA, Chard LL, Hodgson SA. A parental questionnaire to evaluate children's Auditory Behavior in Everyday Life (ABEL). *Am J Audiol.* 2002;11(2):72-82. [http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889\(2002/010\)](http://dx.doi.org/10.1044/1059-0889(2002/010)). PMID:12691217.
16. Anderson KL, Smaldino J. Listening Inventories for Education: a classroom measurement tool. *Hear J.* 1999;52(10):74-6. <http://dx.doi.org/10.1097/00025572-199910000-00009>.
17. Nothorn JL, Downs MP. *Audição em crianças*. São Paulo: Guanabara Koogan; 2005.
18. Bevilacqua MC, Lima FM, Almeida K, Russo ICP. O uso de aparelhos digitais superpotentes. *Disturb Comun.* 2005;17(1):77-85.
19. Boscolo CC, Costa MPR, Domingos CMP, Perez FC. Avaliação dos benefícios proporcionados pelo AASI em crianças e jovens da faixa etária de 7 a 14 anos. *Rev Bras Ed Esp.* 2006;12(2):255-68. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382006000200008>.
20. CBPAI: Comitê Brasileiro Sobre Perdas Auditivas na Infância. *Período neonatal. J Pediatr.* 2000;77(1).
21. Canho PGM, Neme CMB, Yamada MO. A vivência do pai no processo de reabilitação da criança deficiente auditiva. *Estud Psicol.* 2006;23(3):261-9.
22. Caldas FF, Lemos AB, Tschiedel RS. O envolvimento do pai no processo de (re)abilitação auditiva de seu filho deficiente auditivo. *Comun. Ciênc. Saúde.* 2009;20(1):17-28.
23. Novaes BCAC, Balieiro CR. Terapia fonoaudiológica da criança surda. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2004. p. 732-9.
24. Iorio MCM, Menegotto IH. Seleção e adaptação de próteses auditivas na criança. In: Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALPGP. *Tratado de Fonoaudiologia*. São Paulo: Roca; 2009. p. 169-80.
25. Beltrami PB. *Aplicabilidade do instrumento PEACH na avaliação de crianças usuárias de prótese auditiva [dissertação]*. Canoas: Universidade Luterana do Brasil; 2006.
26. Levy CCAC, Rosemberg S. Children with chronic non-progressive encephalopathy: hearing evaluation and hearing aids. *Pro Fono.* 2009;21(3):237-42. PMID:19838571.
27. Fortes PC. *Satisfação de pais de crianças deficientes auditivas quanto ao desenvolvimento auditivo e de linguagem: construindo indicadores de qualidade em um serviço de saúde auditiva [dissertação]*. São Paulo: Universidade Católica de São Paulo; 2009.

## Contribuição dos autores

*CCACL participou da elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, coleta e análise dos dados, correção da redação do artigo, aprovação da versão final, submissão e trâmites do artigo, concepção e desenho, análise e interpretação, coleta de dados, escrita do artigo, revisão crítica do artigo, aprovação final do artigo para submissão, análise estatística, financiamento obtido, responsabilidade geral do artigo; LCCBRS participou da elaboração da pesquisa, elaboração do cronograma, levantamento da literatura, coleta e análise dos dados, redação do artigo, submissão e trâmites do artigo, da concepção e desenho, análise e interpretação, coleta de dados, escrita do artigo, revisão crítica do artigo, aprovação final do artigo para submissão, análise estatística, financiamento obtido, responsabilidade geral do artigo.*

**Anexo A.** Questionário PEACH.

## Questionário PEACH

Nome da criança:

Nome e parentesco de quem respondeu ao teste:

PEACH - Parent's Evaluation of Aural/Oral Performance of Children

	Nunca 0%	Raramente 25%	Algumas vezes 50%	Frequentemente 75%	Sempre 100%
1. A criança está usando o aparelho de amplificação sonora individual/implante coclear?					
2. Seu filho se incomoda com som alto?					
PEACH itens número. escala. item					
3. S. Responde para o nome quando chamado em ambiente silencioso					
4. S. Atende a ordens simples em ambiente silencioso					
5. R. Responde para o nome quando chamado em ambiente ruidoso					
6. R. Atende a ordens simples em ambiente ruidoso					
7. S. Acompanha histórias lidas em voz alta					
8. S. Participa de conversas em ambiente silencioso					
9. R. Participa de conversas em ambiente ruidoso					
10. R. Participa de conversas em transporte público					
11. S. Reconhece voz de familiares					
12. S. Conversa ao telefone					
13. R. Reconhece sons ambientais					
Silencioso/subescala/escore: $(1+2+5+6+9+10)/24*100$					
Ruidoso/sub-escala/escore: $(3+4+7+8+11)/20*100$					
total PEACH escore: somatória/44*100					
S= Silencioso e R= Ruidoso					