

Instrumento de Tucson (TuCASA) para avaliação de apneia do sono em crianças: Tradução e Adaptação Transcultural

Tucson (TuCASA) for evaluation of sleep apnea in children: Translation and Cross-Cultural Adaptation

Jacqueline Maria Resende Silveira Leite¹, Vanessa Ruotolo Ferreira², Lucila Fernandes do Prado³, Gilmar Fernandes do Prado⁴, Luciane Bizari Coin de Carvalho⁵

RESUMO

Introdução. O Tucson Children's Assessment on Sleep Apnea Study (TuCASA) foi desenvolvido por Goodwin em Tucson-EUA, em 2003, com 13 questões sobre os sintomas de Distúrbios Respiratórios do Sono. Questionários para avaliação do sono em pediatria, em língua portuguesa são escassos e necessários, uma vez que essa doença é bastante prevalente e está associada a morbidades. O objetivo deste estudo foi traduzir e adaptar culturalmente o questionário TuCASA para o português do Brasil. **Método.** Foi realizada a tradução por dois avaliadores independentes, a síntese das traduções, a retrotradução com Comitê de Revisão. A prova técnica foi realizada em 30 crianças de 4 a 11 anos, acompanhadas pelos pais e/ou responsáveis. As instruções da escala e seus itens foram adaptados, levando-se em consideração as equivalências semânticas, conceituais, experienciais e culturais. **Resultados.** A prova técnica foi compreendida por todos os participantes. A comunicação visual foi adaptada para a preferência e hábitos da população brasileira, resultando em um questionário com instruções claras e fácil de responder. **Conclusão.** O questionário demonstrou bom nível de entendimento da população estudada. Várias expressões necessitaram de adaptação a nossa cultura e o modelo original foi modificado para um formato mais objetivo e de fácil utilização.

Unitermos. Crianças, Apneia Obstrutiva do Sono, Questionários, Tradução, Avaliação

Citação. Leite JMRS, Ferreira VR, Prado LBF, Prado GF, Carvalho LBC. Instrumento de Tucson (TuCASA) para avaliação de apneia do sono em crianças: Tradução e Adaptação Transcultural.

Trabalho realizado no no Setor de Neuro-Sono da Escola Paulista de Medicina, UNIFESP, São Paulo-SP, Brasil.

1. Fisioterapeuta, Doutoranda, Professora do Centro Universitário de Lavras, Lavras-MG, Brasil.
2. Psicóloga, Mestre pela Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil.
3. Médica, Doutora, Coordenadora do Laboratório de Sono Hospital São Paulo e do Laboratório de Pesquisa Neuro-Sono, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil
4. Neurologista, Livre-docente, Professor Adjunto da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil.
5. Psicóloga, Doutora, Professora Afiada da Disciplina de Neurologia, Setor Neuro-Sono da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil.

ABSTRACT

Introduction. The Tucson Children's Assessment on Sleep Apnea Study (TuCASA) was developed by Goodwin in Tucson-USA, 2003, with 13 questions that assess the symptoms of Sleep Disordered Breathing. Questionnaires to assess sleep in pediatric patients are scarce and needed in Portuguese, since this disease is very prevalent and is associated with significant morbidity. The aim of this study was to translate and culturally adapt the questionnaire TuCASA into Brazilian Portuguese. **Method.** The translation by two independent professionals, the synthesis of translations, the back translation with the Review Committee were made. The probe technique was performed in 30 children 4-11 years (17 girls) accompanied by a parent and/or guardian. The instructions of the scale and items were adapted, taking into account the semantic, conceptual, experiential, and cultural equivalences. **Results.** The probe technique was completely understood by all participants. Visual communication has been adapted to the preference and habits of the population, resulting in a questionnaire with clear instructions and easy to complete. **Conclusion.** The questionnaire showed a good understanding of the studied population. Expressions needed to be adapted to our culture and the original model was modified to a format more objective and easy to use.

Keywords. Child, Sleep Apnea Obstructive, Questionnaires, Translating, Evaluation

Citation. Leite JMRS, Ferreira VR, Prado LBF, Prado GF, Carvalho LBC. Tucson (TuCASA) for evaluation of sleep apnea in children: Translation and Cross-Cultural Adaptation.

Endereço para correspondência:

Luciane Carvalho
Rua Cláudio Rossi, 394, Vila Mariana
Cep: 01547-040, São Paulo-SP
Tel/fax: (11) 50816629
Email: neuro.sono.unifesp@gmail.com

Original
Recebido em: 06/10/14
Aceito em: 11/11/14

Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

O termo Distúrbio Respiratório do Sono (DRS) descreve um espectro clínico de uma condição que inclui ronco primário, Síndrome de Resistência das Vias Aéreas Superiores (SARVAS), e Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS)¹. A prevalência da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono em crianças está estimada entre 1 a 3% com distribuição igualitária entre os sexos²⁻⁴.

Diferente dos adultos, as crianças com SAOS, não possuem sonolência excessiva diurna, mas apresentam sintomas como mudanças de comportamento, disfunções cognitivas^{5,6}, impulsividade⁷, equilíbrio comprometido⁸ e dificuldades de concentração e de aprendizado, anormalidades de crescimento facial, retardo no crescimento, e hiperatividade^{9,10}.

A fisiopatologia dos distúrbios respiratórios do sono na infância ainda não é entendida, embora a hipertrofia adenotonsilar certamente seja o fator principal que contribui para a SAOS. Crianças com padrões craniofaciais anormais mostram uma predisposição para alguns tipos de distúrbios respiratórios do sono, como hipertrofia de adenoide e das tonsilas, fatores estes que favorecem o desenvolvimento de respiração bucal. A respiração bucal durante a fase de crescimento da criança pode levar a uma sucessão de eventos que resultam em crescimento anormal do crânio e desenvolvimento anormal da maxila e mandíbula^{10,11}.

A Polissonografia, padrão-ouro para o diagnóstico dos distúrbios respiratórios do sono, é o método mais preciso para determinar a presença e gravidade da SAOS¹⁰, sendo um exame de alto custo e pouco disponível. Na avaliação do sono em pediatria os questionários são instrumentos bastante úteis. No entanto um instrumento de avaliação deve ser claro, simples, de fácil compreensão e aplicação, e rapidamente respondido.

Diferentes questionários podem ser utilizados na rotina clínica para fins diagnósticos, sendo que a maioria destes instrumentos utilizados no Brasil foi criado em outros países e poucos são adaptados e validados para a língua portuguesa, o que nos leva a considerar que alguns erros de interpretação, e de aspectos culturais possam influenciar na especificidade e na sensibilidade destes métodos, devendo-se considerar também a necessidade de adaptação visual dos instrumentos¹².

O questionário “Tucson Children’s assessment on sleep apnea study” é destinado a crianças com idade de 4 a 11 anos, sendo composto por 13 perguntas sobre sintomas de Distúrbios Respiratórios do Sono¹¹. O questionário demonstrou sua relevância e reprodutibilidade através de vários estudos^{11,13-16} além de ser um instrumento de fácil aplicação clínica e que pode servir para auxiliar o diagnóstico dos distúrbios respiratórios do sono das crianças brasileiras. O objetivo deste trabalho foi traduzir e adaptar culturalmente o questionário TuCASA para o português do Brasil.

MÉTODO

Após a autorização dos autores do TuCASA¹¹ foi realizado, seguindo um guia sistematizado, o processo de tradução e adaptação transcultural¹⁷⁻²⁰.

Amostra

Um total de 30 crianças, de 4 a 11 anos (17 meninas) acompanhadas pelos pais e/ou responsável fizeram parte deste estudo. Foi uma amostra de conveniência, de pacientes que frequentavam os ambulatórios Neuro-Sono Unifesp e Unilavras, por se tratarem de pessoas com nível de escolaridade e sócio-econômico mais baixo. Os pais e/ou responsáveis pelas crianças assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil (Nº 1384/10).

Procedimento

Foi utilizado o conjunto de instruções padronizadas (guidelines) para a adaptação cultural de instrumentos¹⁸. As etapas são cinco: Tradução, Síntese das traduções, Back-translation (retrotradução), Comitê de Revisão e Pré-teste ou Prova Técnica (Figura 1)¹⁸⁻²⁰.

Tradução e Síntese das Traduções

O questionário TuCASA foi traduzido do original em Inglês¹¹ para o Português por dois tradutores bilíngues e fluentes em inglês e português, cujas traduções foram independentes. Uma ênfase maior foi dada à tradução conceitual, mais do que a estritamente literária. As duas traduções foram comparadas por um Comitê de

Revisão, composto por quatro revisores especialistas em sono, e as divergências foram modificadas até obtenção de um consenso quanto à tradução inicial, chegando à primeira versão em português (versão A).

O processo de adaptação transcultural foi realizado levando-se em conta as equivalências: semântica, idiomática, cultural e conceitual^{18,19}.

Na avaliação da equivalência semântica algumas alterações gramaticais foram necessárias para a construção de sentenças, baseadas na avaliação da equivalência gramatical e de vocabulário^{18,19}.

A equivalência idiomática se refere àquelas sentenças com termos que raramente são traduzidos para outras línguas, necessitando serem encontradas expressões equivalentes ou substituições, assim a equivalência idiomática foi realizada levando-se em conta esta definição^{18,19}.

Alguns itens precisaram ser pensados quanto ao contexto cultural a que se destinam além de terem sido realizadas modificações em função das situações descritas na versão original chamada de equivalência experimental ou cultural^{18,19,21}.

A avaliação da equivalência conceitual foi verificada quanto à validade do conceito explorado e os eventos experienciados pelas pessoas da nossa população, uma vez que os itens podem ser equivalentes no significado semântico, mas não conceitualmente equivalentes^{18,19}.

As alterações foram documentadas e analisadas quanto ao enquadramento nas equivalências descritas.

Retrotradução (back-translation) e Comitê de Revisão

A versão A foi traduzida de novo para o inglês por dois tradutores bilíngues, que não participaram da fase anterior, realizando a retrotradução. As versões foram comparadas pelo Comitê de Revisão, as divergências encontradas foram documentadas e analisadas pela comparação entre elas. Quando necessário as sentenças foram reescritas em português, até que um consenso fosse obtido por acordo, e a versão final em português (versão B) foi obtida.

A comunicação visual também foi repensada e modificada a fim de se tornar mais compreendida à população brasileira, aproximando-se assim aos formatos de questionários comumente respondidos^{4,21,22}.

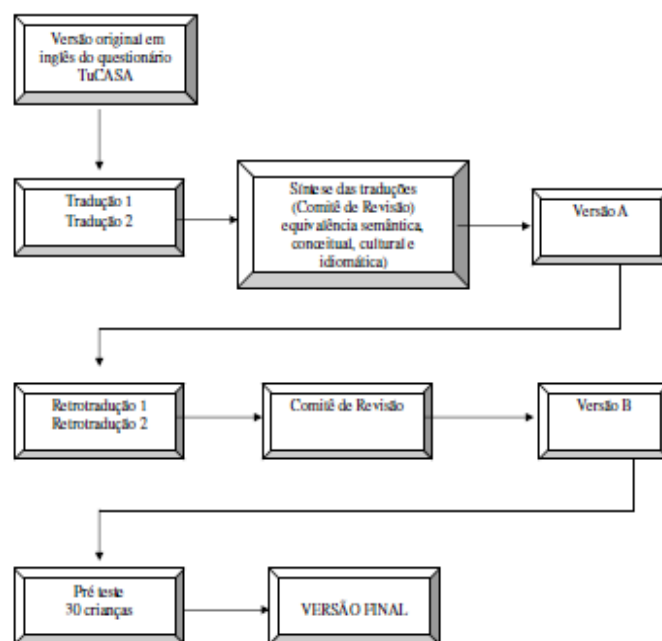


Figura 1. Fluxograma que sintetiza os passos seguidos para a realização do processo de tradução e adaptação cultural.

Pré-teste (prova técnica)

A aplicação do instrumento com a versão mais fiel ao original foi feita na Prova Técnica²⁰ com 30 crianças acompanhadas pelos pais e/ou responsável, que resultou nas modificações sugeridas, uma vez que a versão original foi feita na forma de anamnese e tivemos a permissão dos autores de adaptá-la para o formato de questionário.

A versão B do questionário TuCASA foi aplicada em forma de entrevista a pais e/ou responsáveis. O investigador questionou os pais e/ou responsáveis, depois de cada sentença, para julgar se o entendimento da questão estava correto ou não (Pré-teste)^{19,20}. Cada um das 13 questões precisava ser compreendida por pelo menos 80% dos adultos testados. As sentenças não compreendidas por 20% ou mais dos pais e/ou responsáveis foram revistas e modificadas apropriadamente, levando-se em conta a maneira de estruturar as sentenças e palavras.

Foram realizados dois modelos de questionário para verificar o melhor entendimento da população em relação ao termo “enquanto dorme” ou “durante o sono”, e assim o pai e/ou responsável escolheria o melhor.

RESULTADOS

No processo de adaptação transcultural, muitos elementos do questionário foram avaliados, as instruções foram criadas e acrescentadas, pois no original (versão em inglês) não havia, ou seja, fizemos uma mudança no *layout* do questionário para alcançarmos uma melhor comunicação visual (**Anexo**). Assim, as instruções são: "Este questionário permitirá compreender melhor os distúrbios respiratórios do sono de sua criança e avaliar se existem problemas relativos a isto. Procure responder todas as perguntas. Ao responder considere cada pergunta em relação aos últimos 6 meses de vida da criança. Preencha ou faça um "X" na alternativa (resposta) mais adequada."

As adaptações nas instruções foram pensadas principalmente para que se respondesse a todas as alternativas. A orientação colocar um "X" é instrução comum a nossa população, quando se trata de responder a um questionário.

Os pais e/ou responsáveis apresentaram compreensão adequada da versão B, sendo esta definida como a versão final.

A estrutura gráfica precisou ser modificada para um padrão que é mais aceito pela população brasileira^{4,21}, que apresentou características mais precisas de comunicação visual, para tornar possível que o entrevistado respondesse às questões sem muito esforço (**Anexo 1**).

Nove questões (2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 e 13) precisaram de adaptações que se relacionavam à equivalência semântica quando traduzidas para o português (**Quadro 1**). Três questões (2, 8 e 13) foram adaptadas no que se refere à equivalência cultural (**Quadro 2**). Quatro questões (5, 9, 10, 11 e 12) precisaram de adaptação quanto a equivalência conceitual (**Quadro 2**). Quatro questões (1, 3, 4 e 7) foram traduzidas para o português sem necessitar de adaptação. O **Quadro 3** apresenta todas as traduções e retrotraduções realizadas durante o processo.

A partir dos resultados obtidos com outros questionários^{4,21-23} reformulamos as possíveis respostas, como: Não sei, Nunca, Raramente (menos de uma vez por MÊS), ocasionalmente (1 ou 2 vezes por MÊS), Toda Semana (1 a 3 vezes por SEMANA), Quase todo dia (4 a 7 vezes na SEMANA). Preferimos colocar especificamente mês e dias da semana para ficar bem claro e especificarmos a frequência com que a criança apresentava "a variá-

vel investigada" (**Quadro 3**).

Observamos já no pré-teste 100% de compreensão do questionário, sendo respondido adequadamente e sem dificuldades. O questionário escolhido foi o que continha a expressão "enquanto dorme", por um total de 17 pais e/ou responsáveis, por ser uma expressão que marca o momento em que a criança está dormindo.

DISCUSSÃO

O questionário TuCASA foi traduzido e adaptado para o Português do Brasil (**Anexo 1**). Neste processo foram realizadas modificações de natureza semântica, conceitual, cultural e idiomática. Durante a fase de pré-teste já se verificou 100% de compreensão. Foram criadas instruções específicas e promovida a alteração de comunicação visual para atingirmos nossos objetivos.

Questionários e escalas para avaliação do sono na faixa etária pediátrica em língua portuguesa são escassos³. Buscar novos instrumentos de aplicação clínica que nos auxiliem no diagnóstico dos distúrbios do sono foi nosso objetivo principal, uma vez que os Distúrbios Respiratórios do Sono são bastante prevalentes nessa faixa etária, e estão associados à ampla morbidade¹.

Durante todo o processo de tradução e adaptação transcultural levamos em conta o fato de que cada sociedade tem suas próprias crenças, atitudes, costumes, comportamentos e hábitos sociais. Essas características dão às pessoas uma orientação de quem são, como devem comportar-se e o que devem ou não fazer¹⁸. Essas regras ou conceitos refletem a cultura de um país e também o diferenciam de outros. Quando propomos a tradução de um questionário, este deve apresentar-se em linguagem simples e clara e manter-se equivalente no que tange seus conceitos culturais²⁵⁻²⁸. Neste estudo tivemos a preocupação em manter conceitos culturais do Brasil para que a população em questão pudesse entender melhor o que gostaríamos de investigar.

O primeiro recurso para se alcançar a equivalência conceitual refere-se à consulta bibliográfica do tema em ambas culturas²⁴. Esta primeira abordagem foi essencial para que a discussão do grupo de profissionais pudesse ir além das práticas diárias de cada um, estudando e atualizando conceitos e definições por meio de publi-

Quadro 1. *Equivalência semântica da adaptação cultural do TuCASA.*

Questões	Original em Inglês	Versão Final	Justificativa
2	Does your child struggle to breathe during sleep?	A criança tem dificuldade para respirar enquanto dorme?	Resolveu-se colocar dificuldade no lugar de esforço para que não ocorresse a confusão de interpretação pois toda criança que tem asma apresenta esforço respiratório e não é intuito de verificar asma. A preposição “sua” foi substituída pela preposição “a”, porque nem sempre quem acompanha a criança são os pais e/ou responsável e a preposição “sua” refere a uma proximidade pessoal maior.
5	Are you ever concerned about your child’s breathing during sleep?	Alguma vez você já se preocupou com a respiração da criança enquanto ela dormia?	A palavra feminina “ela” foi colocada para enfatizar a criança, e dormia por ser o tempo verbal mais adequado p/ haver uma concordância na frase.
6	How often does your child snore loudly?	Com que frequência a criança ronca alto enquanto dorme?	A palavra frequência foi colocada por ser um termo que não exprime quantidade.
8	Does your child complain of morning headaches?	A criança tem dor de cabeça ao acordar?	Trocou-se “pela manhã” por “ao acordar” pelo fato de que pela manhã ser um período longo, a criança não tem hora p/ acordar, há variações de horário. Os pais podem não entender a pergunta, a criança pode acordar tarde e relatar que está com dor de cabeça. Mudamos a palavra “reclamar” por “tem”, pelo fato de a criança ao acordar “reclamar” de dor p/ dar desculpa p/ a não realização ou participação de uma atividade que não deseja realizar. A palavra “tem” enseja um julgamento mais apropriado, sugerindo algo mais real.
9	Is your child a daytime mouth breather?	A criança respira pela boca durante o dia?	Colocamos “durante o dia” e no final da frase p/ ficar gramaticalmente correto.
10	Is your child sleepy during the daytime?	A criança está sonolenta durante o dia todo?	“O dia todo” foi colocado p/ enfatizar que não há um período certo de sonolência durante o dia (janelas de sonolência).
11	Does your child fall asleep at school?	A criança dorme durante a aula?	A criança pode ficar um período integral na escola, e há períodos de sono estabelecidos. O questionário quer verificar o sono durante uma atividade mental intensa.
12	Does your child fall asleep while watching television?	A criança dorme enquanto assiste um programa de televisão que ela gosta?	Nesta questão queremos verificar se a criança dorme durante um programa de televisão que ela gosta, ou seja, a sonolência é superior à motivação da criança, ela não consegue controlar o sono e dorme.
13	Does your child have learning problems?	A criança tem dificuldades para aprender ?	Mudamos “aprendizagem” por “aprender” por ser um verbo mais concreto e não ser vago e abstrato como aprendizagem.

cações na cultura de origem do instrumento e na cultura alvo. A discussão com profissionais que participaram da avaliação da equivalência conceitual e de itens foi facilitada por estes serem especializados e atuantes na área dos distúrbios do sono.

A tradução na primeira etapa do processo para a construção das versões A e B esclareceu possíveis usos de palavras e termos que poderiam ser utilizados sem alterar o sentido e finalidade do questionário, sugerindo a necessidade de adaptação e busca de correspondência para o Português do Brasil. Esta etapa foi essencial para constataremos que o questionário TuCASA é um instrumento passível de ser utilizado na população brasileira e também para conhecê-lo detalhadamente, com suas dificuldades

iniciais de adaptabilidade cultural.

De modo geral, os resultados da avaliação semântica mostraram que não houve problemas de significado após as modificações efetuadas, sendo a validação semântica necessária para a certificação de que o instrumento é compreensível a população à qual se destina¹⁸, assim a presente adaptação constatou um nível satisfatório de equivalência semântica entre a versão em português e o original em inglês.

O uso de uma sistemática mais detalhada para a tradução e a adaptação transcultural da escala foi fundamental para que fossem localizadas as dificuldades de sua equivalência semântica, mostrando-se um método mais adequado que a simples tradução-retrotradução do ins-

Quadro 2. *Equivalência cultural e conceitual da adaptação cultural do TuCASA.*

	Questões	Original em Inglês	Versão Final	Justificativa
EQUIVALÊNCIA CULTURAL	2	Does your child struggle to breathe during sleep?	A criança tem dificuldade para respirar enquanto dorme?	Resolveu-se colocar dificuldade no lugar de esforço para que não ocorresse a confusão de interpretação pois toda criança que tem asma apresenta esforço respiratório e não é intuito de verificar asma. A preposição “sua” foi substituída pela preposição “a”, porque nem sempre quem acompanha a criança é os pais e/ou responsável e a preposição “sua” refere a uma proximidade pessoal maior.
	8	Does your child complain of morning headaches?	Alguma vez você já se preocupou com a respiração da criança enquanto ela dormia?	Trocou-se “pela manhã” por “ao acordar” pelo fato de que pela manhã ser um período longo, a criança não tem hora p/ acordar, há variações de horário. Os pais podem não entender a pergunta, a criança pode acordar tarde e relatar que está com dor de cabeça. Mudamos a palavra “reclamar” por “tem”, pelo fato de a criança ao acordar “reclamar” de dor p/ dar desculpa p/ a não realização ou participação de uma atividade que não deseja realizar. A palavra “tem” enseja um julgamento mais apropriado, sugerindo algo mais real.
	13	Does your child have learning problems?	Com que frequência a criança ronca alto enquanto dorme?	Mudamos “aprendizagem” por “aprender” por ser um verbo mais concreto e não ser vago e abstrato como aprendizagem.
EQUIVALÊNCIA CONCEIUAL	5	Are you ever concerned about your child's breathing during sleep?	A criança tem dor de cabeça ao acordar?	A palavra feminina “ela” foi colocada para enfatizar a criança, e dormia por ser o tempo verbal mais adequado p/ haver uma concordância na frase.
	9	Is your child a daytime mouth breather?	A criança respira pela boca durante o dia?	Colocamos “durante o dia” e no final da frase p/ ficar gramaticalmente correto.
	10	Is your child sleepy during the daytime?	A criança está sonolenta durante o dia todo?	“O dia todo” foi colocado p/ enfatizar que não há um período certo de sonolência durante o dia (janelas de sonolência).
	11	Does your child fall asleep at school?	A criança dorme durante a aula?	A criança pode ficar um período integral na escola, e há períodos de sono estabelecidos. O questionário quer verificar o sono durante uma atividade mental intensa.
	12	Does your child fall asleep while watching television?	A criança dorme enquanto assiste um programa de televisão que ela gosta?	Nesta questão queremos verificar se a criança dorme durante um programa de televisão que ela gosta, ou seja, a sonolência é superior à motivação da criança, ela não consegue controlar o sono e dorme.

trumento^{17-20,25}.

O processo de tradução, versão e adaptação transcultural foi feito segundo parâmetros já estabelecidos^{18,19}, e tendo sido essencial para este processo a participação de uma equipe diversificada e multidisciplinar, atuante na área de Distúrbios Respiratórios do Sono, permitindo maior fidedignidade ao instrumento e não da versão original. O TuCASA encontra-se, portanto, pronto para ser validado para o Português do Brasil.

A estrutura gráfica do questionário precisou ser modificada para um padrão mais aceito na população brasileira: itens para serem assinalados, tornando possível que o entrevistado respondesse às questões sem muito es-

forço. Modificações nos sujeitos das sentenças foram necessárias, como o termo “seu filho/sua filha” foi evitado, porque muitas vezes quem acompanha a criança à consulta não é o pai ou mãe da criança que vai ser consultada (que possui os sintomas; doença). Quando perguntamos sobre seu/sua filho/filha desviamos a pergunta para o filho/filha desta pessoa e não necessariamente a criança em questão que havia comparecido à consulta. É comum que o acompanhante seja um avô, avó ou tia da criança. Este procedimento foi muito útil quando o questionário foi utilizado na Clínica de Fisioterapia Pediátrica do Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS). O ambulatório da clínica atende a uma população heterogênea da cidade

Quadro 3. *Equivalência cultural e conceitual da adaptação cultural do TuCASA.*

Questões	Original em Inglês	Tradução 1 e 2	Versão A	Retrotraduções 1 e 2	Versão B e final
1	Does your child stop breathing during sleep?	Sua criança para de respirar durante o sono?	A criança pára de respirar enquanto dorme/ durante o sono?	Does the child stop breathing while sleeping?	A criança pára de respirar enquanto dorme/ durante o sono?
2	Does your child struggle to breathe during sleep?	Sua criança tem luta para respirar durante o sono?	A criança tem dificuldade para respirar durante o sono/ enquanto dorme.	Does the child have breathing difficulty during sleep?	A criança tem dificuldade para respirar durante o sono/ enquanto dorme?
3	Do you ever shake your child during sleep to make him/her breathe again?	Você já sacudiu sua criança durante o sono para fazer ele/ela respirar novamente?	Alguma vez você sacudiu a criança durante o sono/ enquanto dorme para fazê-la voltar a respirar?	Have you ever shook the child during sleep to make him or her breathe again?	Alguma vez você sacudiu a criança durante o sono/ enquanto dorme para fazê-la voltar a respirar?
4	Does your child's lips ever turn blue or purple while he/she is sleeping?	Os lábios de sua criança ficam azuis ou roxos algumas vezes que ele/ela está dormindo?	Alguma vez os lábios da criança ficaram azuis ou arroxeados enquanto ela dormia/durante o sono?	Have the child's lips ever been blue or purple while he or she slept?	Alguma vez os lábios da criança ficaram azuis ou arroxeados enquanto ela dormia/durante o sono?
5	Are you ever concerned about your child's breathing during sleep?	Você nunca se preocupou com a respiração do seu filho durante a noite?	Alguma vez você já se preocupou com a respiração da criança enquanto ela dormia/ durante o sono?	Have you ever worried about the child's breathing while he or she slept?	Alguma vez você já se preocupou com a respiração da criança enquanto ela dormia/ durante o sono?
6	How often does your child snore loudly?	Com que frequência seu filho ronca alto?	Com que frequência a criança ronca alto enquanto dorme/ durante o sono?	How often does the child snore loudly while sleeping?	Com que frequência a criança ronca alto enquanto dorme/ durante o sono?
7	How often does your child have a sore throat?	Com que frequência seu filho te dor de garganta?	Com que frequência a criança tem dor de garganta?	How often does the child have a sore throat?	Com que frequência a criança tem dor de garganta?
8	Does your child complain of morning headaches?	Seu filho reclama de dores de cabeça matutinas?	A criança tem dor de cabeça ao acordar?	Does the child have headache when wakes up?	A criança tem dor de cabeça ao acordar?
9	Is your child a daytime mouth breather?	Seu filho respira pela boca durante o dia?	A criança respira pela boca durante o dia?	Does the child breathe through the mouth during the day?	A criança respira pela boca durante o dia?
10	Is your child sleepy during the daytime?	Seu filho dorme durante o dia?	A criança está sonolenta durante o dia todo?	Is the child sleepy during the day?	A criança está sonolenta durante o dia todo?
11	Does your child fall asleep at school?	Seu filho dorme na escola?	A criança dorme durante a aula?	Does the child sleep in class?	A criança dorme durante a aula?
12	Does your child fall asleep while watching television?	Seu filho de vez em quando dorme quando esta assistindo TV?	A criança dorme enquanto assiste um programa de televisão que ela gosta?	Does the child fall asleep while watching a television program that he or she likes?	A criança dorme enquanto assiste um programa de televisão que ela gosta?
13	Does your child have learning problems?	Seu filho tem problemas de aprendizagem?	A criança tem dificuldades para aprender ?	Does the child have learning difficulty?	A criança tem dificuldades para aprender ?
RESPOSTAS					
1	Don't know	Não sabe	Não sei	I don't know	Não sei
2	Never	Nunca	Nunca	Never	Nunca
3	Rarely	Raramente	Raramente (menos de uma vez por MÊS)	Rarely (less than once a month)	Raramente (menos de uma vez por MÊS)
4	Occasionally	Ocasionalmente	Ocasionalmente (1 ou 2 vezes por MÊS)	Occasionally (once or twice a month)	Ocasionalmente (1 ou 2 vezes por MÊS)
5	Frequently	Freqüentemente	Toda semana (1 a 3 vezes por SEMANA)	Every week (one to three times a week)	Toda semana (1 a 3 vezes por SEMANA)
6	Almost always	Quase sempre	Quase todo dia (4 a 7 vezes na SEMANA)	Almost every day (four to seven times a week)	Quase todo dia (4 a 7 vezes na SEMANA)

de Lavras-MG e região e uma grande proporção destes pacientes são de nível socioeconômico baixo. O princípio fundamental para esta tradução, adaptação cultural e validação foi tornar a escala útil para todas as populações, com diferentes níveis culturais e socioeconômicos. Desta maneira, as modificações foram construídas dentro do aspecto formal da escrita e comunicação visual, e não em um estilo que implicasse na discriminação entre os distúrbios de sono. Esta sistemática vem sendo utilizada nas pesquisas do Setor Neuro-Sono (Disciplina de Neurologia, EPM, UNIFESP)^{4,21}.

A tradução de questionários para outras línguas e culturas é extremamente delicado, principalmente tradução para o português do Brasil, um país em que a população apresenta um alto índice de analfabetismo funcional^{18,19,21}. Assim, quando traduzimos para o português a versão do inglês do questionário, observamos dificuldades de entendimento que nos permitiu adequar a tradução, mas assegurando as características do questionário original em sua simplicidade, facilidade de compreensão e aplicação^{3,21}. Na avaliação dos instrumentos há aspectos que devem ser avaliados e assim modificados conforme a necessidade (Equivalência experiencial ou cultural), mas mantendo o contexto cultural a que se propõe^{18,19}.

A troca de “pela manhã” por “ao acordar” foi realizada para que realmente enfatizássemos um sintoma da doença estudada (Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono), que é percebido no momento em que a criança acorda. O termo “pela manhã”, como o que seria esperado para uma versão literal, deu chance a interpretações envolvendo todo o período da manhã, confundindo com qualquer dor de cabeça que ocorra pela manhã, geralmente de natureza tensional (classificação internacional das cefaleias), como aquelas associadas a ir à escola, estudar, fazer provas, etc.

O termo “durante o dia todo” foi preferido pelos entrevistados ao invés de “durante o dia” porque fica mais clara a ênfase no período em que a criança está acordada, ou seja, no período em que se esperaria dela um alto grau de atenção e, portanto, vigília. A expressão “o dia todo” permite ao responsável pela criança reportar a presença de sonolência não só em horários fisiológicos, mas em situações incomuns, as quais realmente chamam a atenção

para algo provavelmente anormal. Quando se apresentou aos entrevistados a expressão “durante o dia” apenas, os participantes imediatamente perguntavam “durante o dia todo?”. Assim, a expressão conforme apresentada, tem a finalidade de verificar a persistência do sintoma de sonolência em relação à Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, sem que isto ficasse condicionado a nenhuma atividade entediante e nem ao período do dia relacionado à claridade, incluindo o começo da noite, quando ainda se espera que a criança esteja bastante ativa. Ademais a expressão “during the daytime” subentende um período, mas exigiu, em nossa cultura, entre os pacientes da faixa socioeconômica avaliados nessa prova técnica, uma complementação de natureza pleonástica.

A ênfase em “que ela gosta” foi inserida, ou seja, adaptada para ficar bem claro que o adormecer pode ocorrer até em momentos de prazer, por ser comum o adormecimento em situações que sejam entediante para a criança e talvez induzam ao sono, e se confundam com o adormecer relativo à doença. Além disso, essa expressão visou deixar claro que o programa de TV a que se refere a questão é (ou seria) fator motivador para incremento na atenção, ou seja, alerta completo, não devendo ser confundido com um programa que a família goste (novelas, jornais, jogo de futebol, ou outros esportes, etc.), mas que não seja do interesse da criança. Obviamente em situações de baixa motivação para a criança, não seria inesperado que ela dormisse.

CONCLUSÕES

O questionário foi traduzido e adaptado para o português do Brasil, demonstrando bom nível de entendimento da população estudada. Várias expressões necessitaram de adaptação a nossa cultura e o modelo original foi modificado para um formato mais objetivo e de fácil utilização, podendo ser respondido de forma independente pelos responsáveis pelas crianças.

AGRADECIMENTOS

À Capes e CNPq que proporcionaram suporte financeiro à pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Messner AH, Pelayo R. Pediatric Sleep-Related Breathing Disorders. *Am J Otolaryngol* 2000;21:98-107. [http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0709\(00\)85005-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0196-0709(00)85005-X)
2. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ): Validity and Reliability of Scale for Sleep-Disordered Breathing, Snoring, Sleepiness, and Behavioral Problems. *Sleep Med* 2000;1:21-32. [http://dx.doi.org/10.1016/S1389-9457\(99\)00009-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1389-9457(99)00009-X)
3. Ferreira VR, Carvalho LBC, Ruotolo F, Morais JF, Prado LBF, Prado GF. Sleep Disturbance Scale for Children: Translation, Cultural Adaptation, and Validation. *Sleep Med* 2009;10:457-63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2008.03.018>
4. Petry C, Pereira MV, Pitrez PMC, Jones MH, Stein RT. The Prevalence of Symptoms of Sleep-Disordered Breathing in Brazilian Schoolchildren. *J Pediatr* 2008;84:123-9. <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.1770>
5. Carvalho LBC, Prado LFP, Silva L, Almeida MM, Silva TA, Lora MI, et al. Cognitive Dysfunction in Children With Sleep-Disordered Breathing. *J Child Neurol* 2005;20:400-4. <http://dx.doi.org/10.1177/08830738050200050101>
6. Carvalho LBC, Prado LFP, Silva L, Almeida MM, Silva TA, Veira CMAM, et al. Cognitive Dysfunction in Children With Sleep Disorders. *Arq Neuropsiquiatr* 2004;62:212-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2004000200004>
7. Medeiros M, Carvalho LBC, Silva TA, Prado LBF, Prado GF. Sleep Disorders Are Associated With Impulsivity In School Children Aged 8 To 10 Years. *Arq Neuropsiquiatr* 2005;63:761-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2005000500008>
8. Moran CA, Carvalho LBC, Prado LBF, Prado GF. Sleep Disorders And Starting Time to School Impair Balance in 5-Year-Old Children. *Arq Neuropsiquiatr* 2005;63:571-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2005000400003>
9. Juliano ML, Machado MAC, Carvalho LBC, Prado LBF, Prado GF. Mouth Breathing Children Have Cephalometric Patterns Similar to Those of Adult Patients With Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Arq Neuropsiquiatr* 2009;67:860-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2009000500015>
10. Juliano ML, Machado MAC, Carvalho LBC, Zancaella E, Santos GMS, Prado LBF, et al. Polysomnographic Findings are Associated with Cephalometric Measurements in Mouth-Breathing Children. *J Clin Sleep Med* 2009;5:554-61.
11. Goodwin JL, Babar SI, Kaemingk KL, Rosen GM, Morgan WJ, Sherrill DL, et al. Symptoms Related to Sleep-Disordered Breathing in White and Hispanic Children - The Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study. *Chest* 2003;124:196-203. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.124.1.196>
12. Jensen MP. Questionnaire Validation: A Brief Guide for Readers of the Research Literature. *Clin J Pain* 2003;19:345-52.
13. Goodwin JL, Kaemingk KI, Fregosi RF, Roden GM, Morgan WJ, Sherrill DL, et al. Clinical Outcomes Associated with Sleep-Disordered Breathing in Caucasian and Hispanic Children - the Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study (TuCASA). *Sleep* 2003;26:587-91.
14. Goodwin JL, Kaemingk KL, Mulvaney SA, Morgan WJ, Quan SF. Clinical Screening of School Children for Polysomnography to Detect Sleep-Disordered Breathing - the Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study (TuCASA). *J Clin Sleep Med* 2005;1:247-54.
15. Budhiraja R, Quan SF. Outcomes from the Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study. *Sleep Med Clin* 2009;4:9-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsmc.2008.11.002>
16. Goodwin JL, Vasquez MM, Silva GE, Quan SF. Incidence and Remission of Sleep-Disordered Breathing and Related Symptoms in 6- to 17-Year Old Children - The Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea Study. *J Pediatr* 2010;157:57-61. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.01.033>
17. Batista BHB, Nunes ML. Validação para Língua Portuguesa de Duas Escalas para Avaliação de Hábitos e Qualidade de Sono em Crianças. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2006;12:143-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-26492006000500006>
18. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-Cultural Adaptation of Healthy-Related Quality of Life Measures: Literature Review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993;46:1417-32.
19. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;25:3186-91.
20. Kageyama ERO. Validação da Versão para Língua Portuguesa do Funcional Measure for Amputees Questionnaire (FMA) (Tese). São Paulo: USP, 2007, 105p.
21. Ferreira VR. Escala de Distúrbios do Sono em Crianças: Tradução, Adaptação Cultural e Validação (Tese). São Paulo: Unifesp, 2009, 60p.
22. Masuko AH, Carvalho LBC, Machado MAC, Morais JF, Prado LBF, Prado GF. Tradução e Validação para a Língua Portuguesa do Brasil da Escala Internacional de Graduação da Síndrome das Pernas Inquietas do Grupo Internacional de Estudos da Síndrome das Pernas Inquietas. *Arq Neuropsiquiatr* 2008;66:832-6. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2008000600011>
23. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC). Construction and Validation of an Instrument to Evaluate Sleep Disturbances in Childhood and Adolescence. *J Sleep Res* 1996;5:251-61. <http://dx.doi.org/10.13072/midss.351>
24. Avanci JQ, Assis SG, Santos NC, Oliveira RVC. Adaptação Transcultural de Escala de Auto-Estima para Adolescentes. *Psicol Refl Crít* 2007;20:397-405.
25. Owens JA, Spirito A, MacGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric properties of a survey instrument for school-aged children. *Sleep* 2000;23:1043-51.
26. Gaultier C. Clinical and therapeutic aspects of obstructive sleep apnea syndrome in infants and children. *Sleep* 1992;15(Suppl):36-8.
27. Sadeh A. A brief screening questionnaire for Infant Sleep problems: validation and Finding for as internet sample. *Pediatrics* 2004;113:e570-4.
28. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A Model of Equivalence in the Cultural Adaptation of HRQoL Instruments: The Universalist Approach. *Qual Life Res* 1998;7:323-35. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1024985930536>