



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

BEATRIZ BARBOSA DOS SANTOS

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE
MEDIDA DA VERSÃO BRASILEIRA DO ATHLETE SLEEP SCREENING
QUESTIONNAIRE (ASSQ)**

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S233a Santos, Beatriz.

Adaptação transcultural e avaliação das propriedades de medida da versão brasileira do Athlete Sleep Screening Questionnaire (ASSQ) / Beatriz Santos. – 2022.
35 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Curso de Fisioterapia, Fortaleza, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira.

Coorientação: Prof. Me. Shalimá Figueiredo Chaves Coêlho Ferreira.

1. Propriedades Clinimétricas. 2. Atletas. 3. Avaliação do sono. 4. Distúrbios do sono. I. Título.

CDD 615.82

BEATRIZ BARBOSA DOS SANTOS

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE
MEDIDA DA VERSÃO BRASILEIRA DO *ATHLETE SLEEP SCREENING*
QUESTIONNAIRE (ASSQ)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira

Coorientadora: Prof. Me. Shalimá Figueiredo Chaves Coêlho Ferreira

FORTALEZA

2022

BEATRIZ BARBOSA DOS SANTOS

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE
MEDIDA DA VERSÃO BRASILEIRA DO *ATHLETE SLEEP SCREENING*
QUESTIONNAIRE (ASSQ)

Relatório final do curso de Fisioterapia ao Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia, sob orientação do Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira e coorientação da Prof. Shalimá Figueiredo Chaves Coêlho Ferreira.

Aprovado em: 01/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro de Oliveira
Departamento de Fisioterapia - UFC

Me. Laíla Cândida Zacarias
Departamento de Fisioterapia – UFC

Prof. Dr. Márcio Almeida Bezerra
Departamento de Fisioterapia – UFC

A Deus, à minha mãe, família e amigos
que sempre me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus pela oportunidade de estar realizando um sonho e pelas pessoas que Ele colocou ao meu lado até este momento.

Quero agradecer também a minha mãe por estar comigo em todas as horas, por me apoiar e me incentivar nas minhas escolhas. Ela me ensina diariamente o que é o verdadeiro amor, o amor que vem dEle, que transborda em cada detalhe e em cada cuidado comigo. Ela é meu exemplo de mulher e mãe. Ela foi forte, guerreira e, mesmo com todas as dificuldades, me ajudou a chegar até aqui. É tudo por você.

In memoriam, quero agradecer ao meu paizinho. Isso também é por você! Não há palavras para explicar o quanto te queria presente nesse momento e quantas vezes senti falta de você, mas Deus sabe de todas as coisas e sinto que você também tem cuidado de mim. Vou te levar sempre comigo e sempre estar com sua voz na minha cabeça dizendo “ôh filha, manda beijo pro pai”, mesmo que essa recordação seja de um vídeo. Também agradeço minha tia Ana, pois sei o quanto você estaria feliz por essa minha conquista. Prometo cuidar da sua princesinha Rebequinha.

Agradeço também meu primo irmão Léo, que se mostrou meu parceiro em momentos difíceis; À Tia Alcir, Tia Lúcia, Tia Regina, Daninha, Wanda que também mostram o carinho por mim; aos meus priminhos Rhyan, Rebeca, Abner e Duda por serem crianças iluminadas e me fazerem rir nas nossas brincadeiras.

A vocês, Vitória, Isnara, Larissa e Regina, que são minhas amigas há muito tempo e compartilham uma jornada longa comigo, me ajudando e me mostrando o que são laços verdadeiros. Ao meu time lindo de futsal: levarei sempre comigo nossos momentos dentro e fora de quadra. Ao meu grupinho da faculdade: Myslenia, Lara, Lysa, Deborinha e Vitorinha, “voSEIS” são demais! Obrigada por facilitarem a jornada acadêmica e por terem me acolhido. Aprendi muito com vocês! À Bia, que me incentiva todos os dias, que sempre está comigo nos momentos bons e ruins e que tem o abraço-casa. Sem vocês, tudo isso seria mais difícil.

Agradeço a UFC, pois acredito que não teria lugar melhor para tanto aprendizado. Aproveitei ao máximo de tudo desde meu primeiro projeto (PADI) ao projeto que só confirmou o que eu amo fazer (LIFE), passando por Programas de Iniciação Científica e Programas de Iniciação à Docência. A todos os professores que convivi e tive a oportunidade de aprender em todas essas etapas, meu muito obrigada. Em especial, quero agradecer à Shali, que aceitou o

convite de ser minha coorientadora e que fez esse projeto acontecer. Ela me tranquilizou em muitos momentos de ansiedade dizendo “vai dar certo, vamos fazer isso juntas”. Você não tem ideia do quanto isso foi importante. Tenho a oportunidade de conviver mais com você e enxergar cada vez mais de perto a pessoa e profissional incrível que você é. Obrigada também ao meu orientador, por ter aceitado o convite e pelas ideias no desenvolvimento do trabalho. Ao professor Márcio, que aceitou o convite de ser minha banca e com quem aprendi bastante durante a LIFE, assim como a professora Tai, que nos ensina elegantemente (literalmente).

Meu muito obrigada a todos que construíram essa caminhada junto comigo de forma direta ou indireta. Isso é só o começo!

RESUMO

O Athlete Sleep Screening Questionnaire é uma ferramenta desenvolvida para avaliar o sono de forma acessível, considerando a especificidade do contexto esportivo e as repercussões do sono na performance e recovery do atleta. O objetivo desse estudo foi realizar a adaptação e validação transcultural da escala *Athlete Sleep Screening Questionnaire* (ASSQ), publicada originalmente em inglês. O processo de tradução e adaptação transcultural seguiu as orientações do *guideline* internacional de questionários autoadministrados. Para análise das propriedades de medidas, os participantes responderam à versão brasileira do ASSQ e o Índice da qualidade do sono Pittsburgh. A amostra foi composta por 140 atletas amadores. A pontuação do ASSQ-Br mostrou ter uma consistência interna baixa (α de Cronbach 0,60; α de Cronbach excluindo um item por vez 0,47 a 0,60), boa confiabilidade teste-reteste (ICC_{2,1}= 0,89; ICC 95% 0,84 a 0,92), erro de medida aceitável (SEM= 1,05 pontos e SDC= 2,85 pontos), correlação moderada na validade de constructo (Coeficiente de Spearman com PSQI= 0,68) e ausência de efeito teto-chão. O questionário ASSQ-Br é uma ferramenta válida e reproduzível para auxiliar na triagem de distúrbios do sono em atletas amadores brasileiros e pode ser utilizada tanto clinicamente quanto para propósitos científicos.

Palavras-chave: Propriedades Clinimétricas; Atletas; Avaliação do sono, Distúrbios do sono.

ABSTRACT

The Athlete Sleep Screening Questionnaire is a tool developed to assess sleep in an accessible way, considering the specificity of the sports context and the repercussions of sleep on the athlete's performance and recovery. The aim of this study was to cross-culturally adapt and determine the validity of the Athlete Sleep Screening Questionnaire (ASSQ), originally published in English. The process of translation and cross-cultural adaptation followed the guidelines of the international guideline for self-administered questionnaires. For analysis of measurement properties, the participants answered the Brazilian version of the ASSQ and the Pittsburgh Sleep Quality Index. The sample included 140 athletes. The ASSQ-Br score showed a lower internal consistency (Cronbach's α 0.60), good test-retest reliability (ICC= 0.89, ICC 95% 0.84 to 0.92), acceptable measurement error (SEM= 1.05 points and SDC= 2.85 points), moderately construct validity (Spearman coefficient with PSQI = 0.68) and no effect ceiling-floor. The ASSQ-Br is a valid and reproducible tool to help screening sleep disorders in Brazilian athletes and can be used both clinically and for scientific purposes.

Key-words: Measurement Properties; Athletes; Sleep Assessment; Sleep Disorders.

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 8 |
| 2 | MÉTODOS | 10 |
| 2.1 | Processo de adaptação transcultural | 10 |
| 2.2 | Processo de validação | 11 |
| 2.2.1 | <i>Amostra e Critérios de Elegibilidade</i> | 11 |
| 2.2.2 | <i>Desenho do estudo</i> | 11 |
| 2.2.3 | <i>Instrumentos utilizados</i> | 12 |
| 2.2.4 | <i>Propriedades de medidas</i> | 12 |
| 3 | RESULTADOS | 14 |
| 3.1 | <i>Tradução e adaptação transcultural</i> | 14 |
| 3.2 | <i>Amostra de validação</i> | 15 |
| 3.3 | <i>Propriedades de medidas</i> | 16 |
| 4 | DISCUSSÃO | 17 |
| 5 | CONCLUSÃO | 19 |
| 7 | REFERÊNCIAS | 20 |
| | APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO | 22 |
| | APÊNDICE B – ATHLETE SLEEP SCREENING QUESTIONNAIRE - BR | 24 |
| | APÊNDICE C – PONTUAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DO ATHLETE SLEEP SCREENING QUESTIONNAIRE - BR | 27 |
| | ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES ORIGINAIS PARA ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO | 31 |
| | ANEXO B – ATHLETE SLEEP SCREENING QUESTIONNAIRE | 32 |
| | ANEXO C – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH ... | 34 |

1 INTRODUÇÃO

O sono é considerado um fator importante no recovery e performance de atletas (KÖLLING et al., 2019). Atletas apresentam duração insuficiente do sono (menor que 7 horas em média), má qualidade do sono, dificuldade para iniciar ou manter o sono, sonolência e distúrbios do sono, principalmente apneia do sono e insônia (CHAREST e GRANDNER, 2020; ROBERTS; TEO; WARMINGTON, 2019).

A privação do sono afeta a cognição, a consolidação da memória, compromete o sistema imunológico, gera disfunção metabólica, diminui o limiar de dor, como também causa impactos negativos no humor e bem estar (DATTILO et al., 2011; FULLAGAR et al., 2015; HAACK e MULLINGTON, 2005; HALSON, 2014). Dessa forma, é necessário considerar o sono parte da complexa rede de determinantes, questão importante quando se trata também da predisposição e prevenção de lesões em atletas (BITTENCOURT et al., 2016).

A qualidade do sono pode ser medida objetivamente por meio da polissonografia, avaliação considerada padrão ouro. Entretanto, esse recurso é de alto custo, aplicado em um ambiente não natural e que precisa de um profissional especializado para interpretação dos resultados, inviabilizando sua utilização na prática clínica. Como alternativa para avaliação do sono, existem os actígrafos, acessórios vestíveis, dispositivos posicionados próximos à cama e avaliações subjetivas, como os diários de sono e questionários. Este último surge como uma opção de baixo custo e fácil aplicação (WALSH et al., 2021). Questionários de avaliação como o Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) e o Epworth Sleepiness Scale (ESS), são validados para a população brasileira (BERTOLAZI et al., 2011; NAIMAIER BERTOLAZI et al., 2009), todavia, não consideram o contexto no qual o atleta está submetido, como as viagens, sobrecarga física, uso de celulares antes de dormir e fatores psicológicos associados às partidas.

Entre os questionários específicos de avaliação do sono estão o Athlete Sleep Behavior Questionnaire (ASBQ) e o Athlete Sleep Screening Questionnaire (ASSQ). O ASBQ tem o objetivo de identificar comportamentos do sono em atletas a fim de dar recomendações de higiene do sono (FACUNDO et al., 2021). Já o ASSQ, desenvolvido originalmente em inglês e já validado para a população de atletas, é uma ferramenta de avaliação com boa confiabilidade que funciona como triagem para detectar distúrbios do sono e disfunções diurnas, assim como identifica se os atletas precisam de uma avaliação mais detalhada. Em resumo, é um questionário de 16 itens para avaliar fatores circadianos, quantidade e qualidade de sono,

cronotipo e insônia, no período “sobre o passado recente”. A pontuação obtida divide os atletas em quatro categorias de problemas clínicos de sono - nenhum, leve, moderado e severo (BENDER et al., 2018). Dessa forma, este questionário surge como uma opção acessível para avaliação do sono em atletas brasileiros tendo em vista o impacto do ambiente esportivo e da influência do nível de qualidade do sono nos diversos níveis comportamental, fisiológico e biomecânico.

Portanto, o objetivo deste estudo é realizar a adaptação transcultural e testar a validade e a confiabilidade da versão brasileira da escala Athlete Sleep Screening Questionnaire em atletas amadores brasileiros.

2 MÉTODOS

Foi realizado a tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa do Brasil e avaliação das propriedades de medida da versão brasileira do questionário Athlete Sleep Screening Questionnaire de forma online por meio de questionário no *forms* em Novembro de 2022.

Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFC e apresenta-se de acordo com os preceitos éticos para a pesquisa envolvendo seres humanos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde sob o número 5.759.229. Todos os participantes consentiram em participar do estudo e estavam cientes do direito de se retirar da pesquisa a qualquer momento.

2.1 Processo de tradução e adaptação transcultural

Foi solicitado o consentimento dos autores do questionário original (Anexo A) para que fosse realizada a adaptação transcultural do questionário ASSQ para a língua portuguesa do Brasil. Esse processo seguiu as recomendações do *guideline* de adaptação transcultural de questionários autoadministrados (BEATON et al., 2000), que são definidas em seis etapas representadas no fluxograma (Figura 1). Esse processo foi acrescido de um estudo *Delphi* (HSU e SANDFORD, 2007), realizado durante o processo de adaptação transcultural, anteriormente ao pré-teste, com o objetivo de obter um consenso entre os fisioterapeutas do Brasil acerca da versão pré-final do questionário.

Figura 1. Fluxograma de tradução e adaptação transcultural (continua)

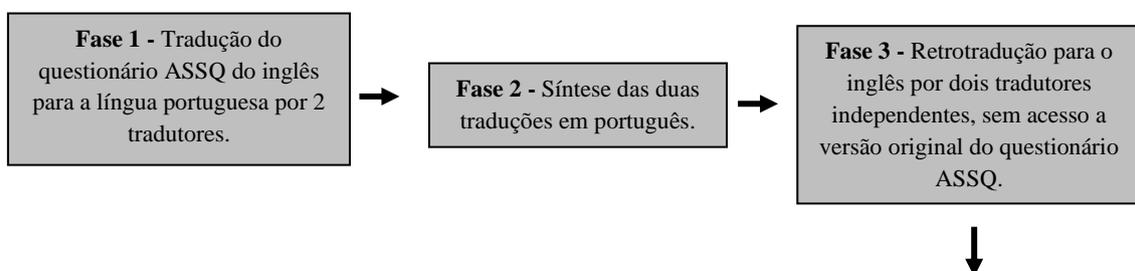
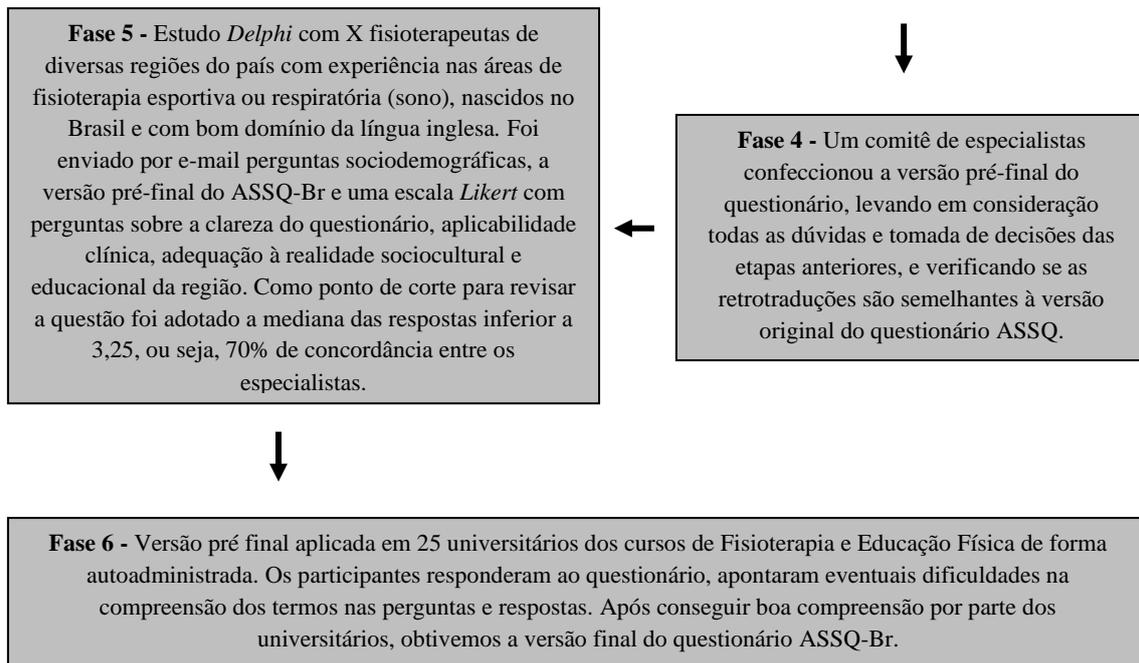


Figura 2. Fluxograma de tradução e adaptação transcultural (continuação)



2.2 Processo de validação

2.2.1 Amostra e critérios de elegibilidade

Foi realizada a aplicação do questionário final em atletas amadores de diversas modalidades, com idade entre 18 e 50 anos, de ambos os sexos.

2.2.2 Desenho do estudo

A coleta de dados da validação desta escala foi realizada em dois momentos. No primeiro contato, os participantes foram informados sobre o processo da pesquisa e tiveram uma breve explicação sobre os objetivos e estrutura dos questionários. Após concordarem com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, todos os participantes foram submetidos às perguntas para obtenção de dados como idade, sexo, tipo de atividade praticada, nível esportivo, temporada (pré temporada, competição e pós temporada/férias). Em seguida, os indivíduos responderam aos questionários Athlete Sleep Questionnaire e o Índice da qualidade de sono de Pittsburgh, todos de forma autoadministrada e online pela plataforma *Google Forms*. No

segundo momento, distante de 3 a 7 dias após o primeiro contato, os sujeitos responderam, também de forma online e autoadministrada, o questionário ASSQ-Br e o PSQI.

2.2.3 Instrumentos utilizados

O ASSQ (Anexo B) é uma escala com versão original em inglês que pode ser usada para avaliar o sono realizando uma triagem e identificando atletas com problemas do sono que são clinicamente relevantes, além de possíveis distúrbios do sono. Auxilia a fornecer recomendações de acordo com os problemas detectados em uma população de atletas e permite diferenciar se precisam apenas de educação, intervenções comportamentais ou se há necessidade de um encaminhamento para avaliação mais detalhada.

A escala é composta por 16 itens, nos quais avaliam o sono do atleta e fatores circadianos (tempo de sono, insônia, qualidade do sono e cronotipo), além dos “modificadores” críticos para distúrbios do sono em atletas (distúrbios associados às viagens e distúrbios respiratórios ao dormir). As respostas das perguntas 1, 3, 4, 5 e 6 foram compiladas para criar um escore de dificuldade de sono (EDS) que categoriza os atletas em 4 categorias de problemas clínicos de sono – nenhum, leve, moderado e severo. Itens relacionados ao cronotipo, distúrbios respiratórios do sono e desempenho durante a viagem são usados apenas para fornecer recomendações (Apêndice C) e também identificar quem precisa de acompanhamento e testes diagnósticos adicionais (BENDER et al., 2018; SAMUELS et al., 2014).

O PSQI (Anexo C) é um questionário que avalia a qualidade do sono ao longo de um intervalo de tempo de um mês. São 19 itens individuais que geram sete pontuações em sete domínios: qualidade do sono subjetiva, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna. A soma de pontuações para esses sete componentes resulta em uma pontuação global, classificando entre pessoas que dormem bem ou mal. O PSQI tem sido utilizado em diferentes grupos de pacientes, como em pacientes com asma, câncer, transtornos psiquiátricos ou do sono (BERTOLAZI et al., 2011).

2.2.4 Propriedades de medida

As propriedades de medida foram definidas de acordo com as recomendações do *checklist* do COSMIN (MOKKINK et al., 2010) e da revisão de Terwee *et al* (2007). Os

participantes foram avaliados na primeira aplicação dos questionários e após o período de 3-14 dias foi feita a reaplicação para minimizar a possibilidade de memorização das respostas.

Calculamos a consistência interna do ASSQ-Br utilizando o valor obtido em cada questão do escore de dificuldade do sono (EDS, itens 1, 3, 4, 5 e 6) durante a primeira avaliação, em toda a amostra. A consistência interna dos itens que compõem o domínio cronotipo (itens 7-10) também foi realizada. Também foi calculada a consistência interna após exclusão de um item do questionário por vez, com objetivo de verificar se algum item do questionário causou uma redução da propriedade de medida. Valores de alfa de Cronbach acima de 0,7 foram considerados como positivos.

Na confiabilidade teste-reteste usamos o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). Valores abaixo de 0,69 foram classificados com baixa confiabilidade; entre 0,70 e 0,79, aceitável confiabilidade; entre 0,80 e 0,89, boa confiabilidade; e entre 0,90 e 1,0, excelente confiabilidade.

Para o erro de medida, calculamos através do erro padrão da medida ($SEM = SD \times \sqrt{1-ICC}$) que será convertido na mínima diferença detectável com intervalo de confiança de 95% ($SDC_{95} = 1,96 \times \sqrt{2} \times SEM$). O SEM reflete o erro absoluto do instrumento e o SDC reflete a menor mudança individual no escore, que pode ser considerada como uma mudança “real”, acima do erro de medida do mesmo.

Para a validade do constructo utilizamos a correlação de Spearman (ρ) entre o ASSQ-Br e o PSQI. Foi adotada a seguinte categorização de força de correlação entre os questionários: muito fraca (<0.30), fraca (0.31- 0.50), moderada (0.51- 0.70), boa (0.71- 0.90) e excelente (>0.90) (TROCHIM, 2007).

Por fim, verificamos se o escore final do ASSQ-Br apresenta efeito teto ou efeito chão. Efeitos de teto ou chão são considerados presentes se mais de 15% dos entrevistados alcançarem a pontuação mais baixa ou mais alta possível, respectivamente (TERWEE et al., 2007).

3 RESULTADOS

3.1 Tradução e adaptação transcultural

Na primeira questão, “actual sleep” foi traduzido por “sono real”. Entretanto, após estudo Delphi, optou-se por utilizar “conseguido dormir realmente”. O termo “fall asleep” foi traduzido para “adormecer” na quarta questão. Na quinta questão, “staying asleep” foi a expressão com maior dificuldade para adaptação. Inicialmente, a tradução foi “permanecer dormindo” e, após estudo Delphi, “manter o sono”. Entretanto, essa questão ficou incompreensível para mais de 15% da amostra de universitários, necessitando de revisão. Após consenso, a tradução ficou “dormir uma noite inteira, sem acordar” (“sleep all night, without waken up”). Na sexta questão, o termo “have you taken” foi traduzido para “você usou”. Nas questões 7 e 10, “your own feeling best rhythm” foi adaptado para “seu melhor ritmo”, mas, de acordo com dúvidas e sugestões, a palavra “ritmo” pareceu dificultar e complicar a compreensão, optando por “apenas o que faz te sentir melhor”. “Morning type” e “evening type” foram traduzidos para “pessoa diurna” e “noturna” na nona questão. Nas questões 11 e 12, “travelling for your sport” foi inicialmente traduzido para “viajando por seu esporte” e alterado para “viajando por conta do seu esporte” pós Delphi. Ainda na questão 11, “experience” foi adaptado para “apresenta” e “daytime disfunction” apenas por “disfunção”, não relacionando daytime a turno (diurno). Na questão 14, “choke” foi traduzido para “engasga”, “gasp” para “dificuldade de respirar”. “One drink” foi adaptado para “uma xícara” na 15ª questão. Por fim, na questão 16, “within 1 hour” foi traduzido para “por cerca de 1 hora”.

Nas questões 1, 4, 6 e 16 o termo “during the recent past” foi traduzido para “durante o passado recente” na primeira fase, porém, após sugestão aceita do estudo Delphi, alteramos para “nos últimos tempos” e, após aplicação nos universitários, optamos por “nos últimos meses”. Essa foi uma adaptação bastante discutida, já que o questionário original não especificou o tempo de forma objetiva. Ademais, algumas explicações foram adicionadas às questões para melhor compreensão, sendo elas as definições de pessoa diurna e noturna na questão 9 e exemplos de distúrbios do sono na questão 11. Optou-se também por adicionar “alguém já disse” na questão 13, assim como foi utilizado originalmente na questão 14 (“have you been told”).

Algumas sugestões foram consideradas relevantes e pertinentes, apesar de nenhuma delas apresentar mediana inferior a 3,5 no estudo Delphi. Após aplicação na amostra de universitários, apenas a quinta questão necessitou de revisão (já mencionada acima).

3.2 Amostra de validação

Foram incluídos 140 participantes no estudo, como mostra a TABELA 1. Os atletas tinham idade entre 18 e 50 anos (média de idade $24,5 \pm 6,35$). A amostra incluía representantes de 12 esportes e 61,4% da mesma foi composta por mulheres ($n = 84$). A modalidade esportiva mais praticada Futebol/Futsal ($n = 43$). 4,3% dos atletas treinavam uma vez na semana; 57,9% duas vezes na semana; 31,4% treinavam de quatro a cinco vezes por semana e 6,4% de seis a sete vezes por semana. A amostra foi composta por atletas com diferentes níveis competitivos: Municipal (27,1%), Estadual (34,3%), Regional (21,4%), Nacional (14,3%) e Internacional (2,9%). 79,3% dos participantes estudam e 69,3% trabalham/estagiam. A maioria dos atletas completaram o ASSQ-Br no período de competição/temporada (67,9%), com 21,4 % em pré-competição e 10,7% no período de férias (pós-competição). 118 participantes (84,3%) praticavam outro esporte além do esporte principal.

Tabela 1. Características da amostra

| Modalidade | N | Sexo | |
|------------------------|-----|--------------------|--------------------|
| | | F (%)* | M (%)* |
| Arremesso e lançamento | 1 | 0 (0%) | 1 (1,9%) |
| Basquete | 16 | 5 (5,8%) | 11 (20,4%) |
| Beach Tênis | 18 | 13 (15,1) | 5 (9,3%) |
| Corrida | 2 | 0 (0%) | 2 (3,7%) |
| Crossfit | 5 | 4(4,7%) | 1 (1,9%) |
| Futebol americano | 1 | 0 (0%) | 1 (1,9%) |
| Futebol/Futsal | 43 | 30 (34,9%) | 13 (24,1%) |
| Lutas | 5 | 1 (1,2%) | 4 (7,4%) |
| Natação | 3 | 2 (1,9%) | 1 (2,3%) |
| Vôlei | 22 | 15 (17,4%) | 7 (13%) |
| Tênis de mesa | 1 | 1 (1,2%) | 0 (0%) |
| Idade | 140 | 25 ($\pm 6,7$)** | 23,6 ($\pm 5,6$) |

* F feminino; M masculino; % considerando total da amostra;

** Média e desvio padrão, respectivamente.

3.3 Propriedades de medida

O alfa de Cronbach para todas questões do EDS (itens 1, 3, 4 ,5 e 6) foi 0,60 e 0,62 para o domínio cronotipo (itens 7-10). A confiabilidade teste-reteste (ICC) foi de 0,89 e o intervalo de confiança variou entre 0,84 e 0,92 tanto para o Escore de Dificuldade do Sono quanto para o domínio cronotipo. O valor médio da pontuação do ASSQ-Br foi 7,51 ($\pm 3,18$). O valor de SEM foi 1,05 e do SDC foi de 2,85 pontos, significando uma variação pequena. O ASSQ-Br apresentou uma correlação moderada com o PSQI ($\rho = 0,68$; $p < 0,001$; correlação positiva;), a do ASSQ-Br com o domínio cronotipo foi de -0,08 (correlação negativa; $p = 0,2$) e do domínio cronotipo com PSQI foi de -0,03 (correlação negativa; $p = 0,7$). Não foi encontrado efeito teto-chão. Para tal, foram consideradas as frequências das 3 maiores e menores pontuações, não totalizando 15% da amostra para nenhum dos casos (2,8% e 8,6%, efeito teto e efeito chão, respectivamente).

Tabela 2. Propriedades psicométricas do ASSQ-Br

| Propriedades de medidas | ASSQ-Br EDS |
|---|-------------------------------|
| Consistência Interna | |
| <i>Cronbach's α</i> | 0,60 |
| <i>Cronbach's α depois da exclusão de um item</i> | 0,47–0,60 |
| Reprodutibilidade teste-reteste | |
| <i>ICC em duas vias aleatórias</i> | 0,89 (0,84-0,92) ^a |
| Erro de medida | |
| <i>SEM (pontos)</i> | 1,05 |
| <i>SDC₉₅ (pontos)</i> | 2,85 |
| Validade do constructo | |
| <i>ρ, using the PSQI as a comparison</i> | 0,68 ^b |
| Efeito teto-chão | |
| <i>% dos pacientes com as 3 maiores pontuações</i> | 2,8% |
| <i>% dos pacientes com as 3 menores pontuações</i> | 8,6% |

^a95% intervalo de confiança;

^b $p < 0.05$.

DISCUSSÃO

Esse estudo teve como objetivo traduzir e adaptar transculturalmente a escala Athlete Sleep Screening Questionnaire. O ASSQ-Br mostrou-se ter uma consistência interna baixa, boa confiabilidade teste-reteste, erro de medida aceitável, uma correlação moderada de constructo e ausência de efeito teto-chão.

As questões chamadas de modificadores (como viagens e distúrbios respiratórios do sono), que compõem o ASSQ-Br junto com os itens do EDS e do domínio cronotipo, são o diferencial desta escala, pois consideram o contexto do atleta e podem ser utilizadas para educação, intervenções específicas e para recomendar estratégias para otimizar o sono.

A análise da consistência interna do ASSQ-Br apresentou correlação baixa entre os itens utilizados na pontuação e no domínio cronotipo, podendo estar relacionado à pequena quantidade de questões utilizadas. Como as características mais comumente mensuradas sobre a avaliação do sono são duração, latência, eficiência, disfunções e distúrbios (WALSH et al., 2021), pode se entender que houve uma quantidade insuficiente e maior variância entre os 5 itens para medir um único constructo. O PSQI, por exemplo, utiliza 7 componentes dos quais a maioria dos domínios contém mais de um item com o objetivo medir uma mesma característica. Ademais, a aplicação da versão brasileira com os 25 universitários simultaneamente à versão original em inglês teria nos ajudado a saber se a consistência interna teve alguma alteração devido à questão linguística, pois o valor do alfa de Cronbach no artigo original ($\alpha=0.74$) foi pouco similar ao do presente estudo. Entretanto, apesar de não ideal, o valor de alfa de Cronbach acima de 0,6 pode ser considerado como satisfatório (SOUZA; ALEXANDRE e GUIRARDELLO, 2017).

Nosso estudo não tinha o objetivo de avaliar a mínima mudança clinicamente importante (MDIC), por isso não foi possível interpretar qual a mudança mínima na pontuação do ASSQ-Br pode inferir desfecho clínico real. Além disso, a ausência de efeito teto-chão mostra que o ASSQ-Br é uma ferramenta válida com capacidade de identificar mudanças clínicas, sem poder de subestimar ou superestimar os sintomas reportados pelos pacientes (TERWEE et al., 2007).

A pontuação do ASSQ-Br e o domínio cronotipo apresentaram boa estabilidade, considerando a primeira e segunda aplicação, demonstrando boa reprodutibilidade teste-reteste (PERINETTI, 2018), assim como no artigo original. A aplicação dos questionários aconteceu no intervalo de 3 a 14 dias em que Marx et al. (2003) sugere ser um tempo razoável para evitar a memorização das respostas e mudanças clínicas grandes. Zwart et al. (2002) releva a

possibilidade de viés de inflação ou redução falsa da confiabilidade teste-reteste, respectivamente, se o tempo de aplicação for curto ou longo, mas a versão original mostrou boa estabilidade mesmo com um tempo mais longo ($101 \pm 66,2$ dias), intervalo bem maior quando comparado ao máximo de dias da nossa reaplicação (7 dias).

O ASSQ-Br teve uma correlação moderada com O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), utilizado para validação do construto. A correlação positiva pode ser esperada já que ambos os questionários utilizados para validação do constructo relacionam menor pontuação à melhor qualidade do sono ou menos problemas no sono.

Como o ASSQ se propõe a triar atletas com possíveis distúrbios que prejudicam o sono, consideramos essa correlação importante, já que as pontuações alcançadas na versão brasileira do PSQI pelo grupo controle foram significativamente diferentes daqueles grupos com apneia obstrutiva do sono, depressão e insônia (BERTOLAZI et al., 2011). Segundo Bender et al. (2018) há uma discrepância do PSQI ao identificar a prevalência de problemas na qualidade do sono em atletas, mostrando valores mais altos quando comparado ao ASSQ. De fato, no presente estudo, a porcentagem de “indivíduos com má qualidade do sono” na classificação do PSQI (62,9%) foi maior que a porcentagem de indivíduos que foram classificados pela pontuação como tendo um “problema moderado” ou “problema severo” no ASSQ-Br (45% do total da amostra).

Portanto, a principal limitação deste estudo foi não utilizar o “padrão ouro” para validação. De forma ideal, deveria ser utilizado a polissonografia, mas foi inviável devido ao seu alto custo. Sendo assim, um outro avanço na avaliação subjetiva e de baixo custo, seria a validação do PSQI para a população de atletas. Uma outra limitação foi a não validação do domínio cronotipo. Inicialmente, iríamos utilizar a escala Morningness Eveningness Questionnaire, mas encontramos apenas uma versão em português de Portugal e outra do Brasil não validada. Dessa forma, nós sugerimos para pesquisas futuras realizar a validação desse domínio, bem como a utilização de marcadores objetivos para avaliar a qualidade do sono (polissonografia, actígrafos e pulseiras inteligentes, por exemplo) para analisar propriedades de medidas não contempladas neste estudo, como especificidade e sensibilidade. Além do mais, apesar de alguns indivíduos (12,14%) apontarem algumas condições na anamnese (sonambulismo, insônia, apneia obstrutiva, depressão, TDAH, ansiedade etc.), nenhuma correlação foi feita com os valores da pontuação do ASSQ-Br, já que não podíamos confirmar o diagnóstico por ser autorrelatado e pela exclusão de indivíduos que possuem um possível distúrbio, mas não foram diagnosticados.

CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos no processo de adaptação transcultural e avaliação das propriedades de medida, concluímos que o questionário ASSQ-Br é uma ferramenta válida e reprodutível para auxiliar na avaliação do sono em atletas brasileiros. O ASSQ-Br tem uma aplicação fácil, é útil para dar recomendações específicas sobre o sono e pode identificar a necessidade de um acompanhamento adicional com um especialista, auxiliando pesquisadores, equipes e atletas tanto em propósitos científicos quanto clínicos.

REFERÊNCIAS

- BEATON, D. E. et al. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. **Spine**, v. 25, n. 24, p. 3186-3191, 2000.
- BENDER, A. M. et al. The Clinical Validation of the Athlete Sleep Screening Questionnaire: an Instrument to Identify Athletes that Need Further Sleep Assessment. **Sports Medicine - Open**, v. 4, n. 1, 1 dez. 2018.
- BERTOLAZI, A. N. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, v. 12, n. 1, p. 70–75, jan. 2011.
- BITTENCOURT, N. F. N. et al. Complex systems approach for sports injuries: Moving from risk factor identification to injury pattern recognition - Narrative review and new concept. **British Journal of Sports Medicine**, 1 nov. 2016.
- CHAREST, J.; GRANDNER, M. A. Sleep and Athletic Performance: Impacts on Physical Performance, Mental Performance, Injury Risk and Recovery, and Mental Health. **Sleep Medicine Clinics**, 1 mar. 2020.
- DATTILO, M. et al. Sleep and muscle recovery: Endocrinological and molecular basis for a new and promising hypothesis. **Medical Hypotheses**, v. 77, n. 2, p. 220–222, ago. 2011.
- DE ZWART, B. C. H.; FRINGS-DRESEN, M. H. W.; VAN DUIVENBOODEN, J. C. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. **Occupational medicine**, v. 52, n. 4, p. 177-181, 2002.
- FACUNDO, L. A. et al. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Athlete Sleep Behavior Questionnaire. **Sleep Science**, v. 14, p. 150–157, 2021.
- FULLAGAR, H. H. K. et al. Sleep and recovery in team sport: Current sleep-related issues facing professional team-sport athletes. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, 1 nov. 2015.
- HAACK, M.; MULLINGTON, J. M. Sustained sleep restriction reduces emotional and physical well-being. **Pain**, v. 119, n. 1–3, p. 56–64, 15 dez. 2005.
- HALSON, S. L. Sleep in elite athletes and nutritional interventions to enhance sleep. **Sports Medicine**, v. 44, n. SUPPL.1, 2014.
- HSU, C.-C.; SANDFORD, B. A. The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. **Practical Assessment, Research, and Evaluation**, v. 12, p. 10, 2007.
- KÖLLING, S. et al. Sleep-related issues for recovery and performance in athletes. **International Journal of Sports Physiology and Performance**, v. 14, n. 2, p. 144–148, 1 fev. 2019.
- LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, p. 159-174, 1977.

MARX, R. G. et al. A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 56, n. 8, p. 730–735, 1 ago. 2003.

MOKKINK, L. B. et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. **Medical Research Methodology**, v. 10, 2010.

NAIMAIER BERTOLAZI, A. et al. Portuguese-language version of the Epworth sleepiness scale: validation for use in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, p. 877-883, 2009.

ROBERTS, S. S. H.; TEO, W. P.; WARMINGTON, S. A. Effects of training and competition on the sleep of elite athletes: A systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, 1 abr. 2019.

SAMUELS, Charles et al. The athlete sleep screening questionnaire: a new tool for assessing and managing sleep in elite athletes. **British journal of sports medicine**, v. 50, n. 7, p. 418-422, 2016.

SOUZA, A. C. DE; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. DE B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 26, n. 3, p. 649–659, 1 jul. 2017.

TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34–42, jan. 2007.

TROCHIM, W. M. The Research Methods Knowledge Base. **Macmillan Publishing Company**, New York: Atomic Dog Pub., 2001.

WALSH, N. P. et al. Sleep and the athlete: Narrative review and 2021 expert consensus recommendations. **British Journal of Sports Medicine**, v. 55, n. 7, p. 356–368, 1 abr. 2021.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado como participante da pesquisa intitulada “Adaptação Transcultural e Propriedades de Medida da Versão Brasileira do Athlete Sleep Screening Questionnaire (ASSQ)”. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

O objetivo deste estudo é realizar a tradução e avaliar as propriedades de medida da escala Athlete Sleep Screening Questionnaire (ASSQ) para a população de atletas brasileiros. Você responderá três questionários: o ASSQ, composto por 16 perguntas e o Pittsburgh Sleep Index Questionnaire, com 19 perguntas. Esses questionários possuem o objetivo de avaliar a qualidade do sono e cronotipo (vespertino ou matutino). A duração para respondê-los é de 15 a 20 minutos.

Você está livre para abandonar o estudo no momento que desejar, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. As informações obtidas serão mantidas em sigilo absoluto, garantindo o seu anonimato. Os dados pessoais serão excluídos da pesquisa e não serão usados para qualquer fim. Os resultados finais serão inseridos neste estudo. Você não receberá nenhum pagamento por participar desta pesquisa. Sua participação na pesquisa irá colaborar com o crescimento científico acerca desse assunto.

Endereço do responsável pela pesquisa:

Nome: Rodrigo Ribeiro de Oliveira

Instituição: Departamento de Fisioterapia - Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Alexandre Baraúna, 949 – Rodolfo Teófilo - Fortaleza, Ceará

Telefones para contato: (85) 33668632

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, ____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa.

Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____/____/____

| | | |
|----------------------------------|----------------|------------|
| _____ | ____/____/____ | _____ |
| Nome do participante da pesquisa | Data | Assinatura |

| | | |
|---------------------|----------------|------------|
| _____ | ____/____/____ | _____ |
| Nome do pesquisador | Data | Assinatura |

| | | |
|--------------------|----------------|------------|
| _____ | ____/____/____ | _____ |
| Nome da testemunha | Data | Assinatura |

(se o voluntário não souber ler)

| | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------|
| _____ | ____/____/____ | _____ |
| Nome do profissional que aplicou | Data | Assinatura TCLE |

APÊNDICE B – ATHLETE SLEEP SCREENING QUESTIONNAIRE-BR**Instruções**

As seguintes perguntas estão relacionadas aos seus hábitos de sono. Por favor, circule a resposta que você considera que melhor representa seus hábitos cotidianos de sono considerando “os últimos tempos”. Para todas as perguntas, assinale uma letra de "a" a "e", a menos que seja especificado de outra forma.

- 1. Nos últimos meses, quantas horas de sono você realmente tem conseguido dormir à noite? (Isso pode ser diferente do número de horas que você passou na cama).**
 - a. 5 a 6 horas
 - b. 6 a 7 horas
 - c. 7 a 8 horas
 - d. 8 a 9 horas
 - e. mais de 9 horas

- 2. Quantos cochilos você tira por semana?**
 - a. nenhum
 - b. um ou dois
 - c. três a quatro
 - d. cinco a sete

- 3. Quão satisfeito/insatisfeito você está com a qualidade de seu sono?**
 - a. muito satisfeito
 - b. um pouco satisfeito
 - c. nem satisfeito nem insatisfeito
 - d. um pouco insatisfeito
 - e. muito insatisfeito

- 4. Nos últimos meses, quanto tempo geralmente você tem levado para adormecer à noite?**
 - a. 15 minutos ou menos
 - b. 16 - 30 minutos
 - c. 31 - 60 minutos
 - d. mais que 60 minutos

- 5. Com que frequência você tem dificuldade para dormir uma noite inteira, sem acordar?**
 - a. nenhuma vez
 - b. uma a duas vezes por semana
 - c. três ou quatro vezes por semana
 - d. cinco a sete vezes por semana

- 6. Nos últimos meses, com que frequência você usou medicamentos para ajudá-lo a dormir (prescritos ou por conta própria)?**
 - a. nenhuma vez
 - b. uma a duas vezes por semana

- c. três ou quatro vezes por semana
- d. cinco a sete vezes por semana

7. Considerando apenas o que te faz “sentir melhor”, a que horas você levantaria se você fosse completamente livre para planejar seu dia?

- a. 5h - 6h30min
- b. 6h30min - 7h45min
- c. 7h45min - 9h45min
- d. 9h45min - 11h
- e. 11h - 12h (meio-dia)

8. O quão alerta você se sente durante a primeira meia hora após ter acordado?

- a. nem um pouco alerta
- b. ligeiramente alerta
- c. razoavelmente alerta
- d. muito alerta

9. Você se considera uma pessoa diurna ou uma pessoa noturna? (Pessoa diurna: prefere acordar e dormir cedo; Pessoa noturna: prefere acordar e dormir tarde).

- a. definitivamente diurna
- b. mais matinal que noturna
- c. mais noturna que diurna
- d. definitivamente uma pessoa noturna

10. Considerando apenas o ritmo que te faz “sentir melhor”, a que horas você iria para a cama se você fosse completamente livre para planejar sua noite?

- a. 20h - 21h
- b. 21h - 22h15min
- c. 22h15min - 00h30min
- d. 00:30min - 1h45min
- e. 1h45min - 3h

11. Quando você está viajando por conta do seu esporte, você apresenta algum sinal de distúrbios do sono (insônia, apneia do sono, síndrome das pernas inquietas, sonambulismo ou outros)?

- a. Sim
- b. Não

12. Quando você está viajando por conta do seu esporte, você apresenta alguma disfunção (se sente indisposto de modo geral ou com baixo desempenho)?

- a. Sim
- b. Não

13. Alguém já disse que você ronca alto?

- a. Sim
- b. Não

14. Alguém já disse que você se engasga, tem dificuldade para respirar ou para de respirar temporariamente durante o sono?

- a. Sim

b. Não

15. Em média, quantos produtos com cafeína (comprimidos de cafeína, café, chá, refrigerantes, bebidas energéticas) você consome por dia? Considere 1 café ou 1 chá = 177 a 237ml (uma xícara); Considere 1 bebida com cafeína (refrigerante, energético...) = 355 ml (uma lata de refrigerante)

- a. Menos de 1 por dia
- b. 1 - 2 por dia
- c. 3 por dia
- d. 4 por dia
- e. 5 ou mais por dia

16. Nos últimos tempos, com que frequência você usou um dispositivo eletrônico (por exemplo: celular, computador, tablet, T.V. etc.) por cerca de 1 hora antes de ir dormir?

- a. Nenhuma vez
- b. 1 - 3 vezes por semana
- c. 4 - 6 vezes por semana
- d. Todos os dias

APÊNDICE C- PONTUAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DO ASSQ-BR

ESCORE DE DIFICULDADE DO SONO (EDS)

Adicione as pontuações dos itens 1, 3, 4, 5 e 6 do ASSQ-Br para obter o EDS. De acordo com o resultado, os indivíduos serão classificados nas seguintes categorias de problema clínico do sono: **Nenhum:** 0-4; **Leve:** 5-7; **Moderado:** 8-10; **Severo:** 11-17.

1. Nos últimos meses, quantas horas de sono você realmente tem conseguido dormir à noite? (Isso pode ser diferente do número de horas que você passou na cama).

- a. 5 a 6 horas (4)
- b. 6 a 7 horas (3)
- c. 7 a 8 horas (2)
- d. 8 a 9 horas (1)
- e. mais de 9 horas (0)

3. Quão satisfeito/insatisfeito você está com a qualidade de seu sono?

- a. muito satisfeito (0)
- b. um pouco satisfeito (1)
- c. nem satisfeito nem insatisfeito (2)
- d. um pouco insatisfeito (3)
- e. muito insatisfeito (4)

4. Nos últimos meses, quanto tempo geralmente você tem levado para adormecer à noite?

- a. 15 minutos ou menos (0)
- b. 16 - 30 minutos (1)
- c. 31 - 60 minutos (2)
- d. mais que 60 minutos (3)

5. Com que frequência você tem dificuldade para dormir uma noite inteira, sem acordar?

- a. nenhuma vez (0)
- b. uma a duas vezes por semana (1)

- c. três ou quatro vezes por semana (2)
- d. cinco a sete vezes por semana (3)

6. Nos últimos meses, com que frequência você usou medicamentos para ajudá-lo a dormir (prescritos ou por conta própria)?

- a. nenhuma vez (0)
- b. uma a duas vezes por semana (1)
- c. três ou quatro vezes por semana (2)
- d. cinco a sete vezes por semana (3)

RECOMENDAÇÕES DE INTERVENÇÃO

De acordo com a pontuação, as seguintes recomendações de intervenções podem ser usadas.

CATEGORIAS DE PROBLEMAS CLÍNICOS DO SONO

Nenhum (EDS de 0-4) = Recomendação: A

Leve (EDS de 5-7) = Recomendações: A + B

Moderado (EDS de 8-10) = Recomendações: A + B + C + D + E (se indicado)

Severo (EDS de 11-17) = Recomendações: A + B + C + D + E

RECOMENDAÇÕES

A = Folha de informações gerais sobre educação do sono específica para atletas +
Recomendações personalizadas dependendo das insuficiências do sono ou problemas específicos do sono;

B = Monitoramento e acompanhamento da equipe de suporte;

C = Acompanhamento e avaliação do médico esportivo;

D = Avaliação e recomendações do médico do sono ou profissional do sono qualificado;

E = Teste diagnóstico para distúrbio do sono e tratamento.

MODIFICADORES (Distúrbio Respiratório do Sono, Viagem, Cronótipo)

Os modificadores não estão incluídos na pontuação porque ocorrem com menos frequência e nem sempre são aplicáveis a determinados grupos de atletas (por exemplo, viagens). Os

modificadores são importantes para fornecer recomendações específicas de educação e intervenção.

Distúrbios respiratórios do sono – Se o atleta responder sim ao item 13 (ronco alto) ou ao item 14 (apneias), ele deve ser avaliado posteriormente. Recomendações: D + E (se indicado).

Problemas de sono e desempenho durante a viagem – Se o atleta responder sim ao item 11 (distúrbios do sono), pode ser necessária a educação sobre gerenciamento de viagens e *jet lag*. Recomendações: A (específica para viagens).

Se o atleta responder sim ao item 12 (problemas de desempenho), o problema é mais sério e pode exigir intervenções adicionais além da educação. Recomendações: A + B + C (se indicado) + D (se indicado).

Cronotipo – Aqueles que são do tipo noturno correm maior risco de distúrbios do sono. Adicione as pontuações dos itens 7 a 10 para obter a pontuação do cronótipo para a noite. Se o total for ≤ 4 , indica que o atleta é uma “pessoa noturna”. Recomendações: D + E (se indicado).

7. Considerando apenas o que te faz “sentir melhor”, a que horas você levantaria se você fosse completamente livre para planejar seu dia?

- a. 5h - 6h30min (4)
- b. 6h30min - 7h45min (3)
- c. 7h45min - 9h45min (2)
- d. 9h45min - 11h (1)
- e. 11h - 12h (meio-dia) (0)

8. O quão alerta você se sente durante a primeira meia hora após ter acordado?

- a. nem um pouco alerta (0)
- b. ligeiramente alerta (1)
- c. razoavelmente alerta (2)
- d. muito alerta (3)

9. Você se considera uma pessoa diurna ou uma pessoa noturna? (Pessoa diurna: prefere acordar e dormir cedo; Pessoa noturna: prefere acordar e dormir tarde).

- a. definitivamente diurna (3)
- b. mais matinal que noturna (2)
- c. mais noturna que diurna (1)
- d. definitivamente uma pessoa noturna (0)

10. Considerando apenas o ritmo que te faz “sentir melhor”, a que horas você iria para a cama se você fosse completamente livre para planejar sua noite?

- a. 20h - 21h (4)
- b. 21h - 22h15min (3)
- c. 22h15min - 00h30min (2)
- d. 00:30min - 1h45min (1)
- e. 1h45min - 3h (0)

OUTROS ITENS (Itens 2, 15, 16)

Esses itens não estão incluídos no EDS ou nos modificadores, mas são importantes para informar estratégias de otimização do sono, como estratégias para aumentar a frequência de cochilos, reduzir a ingestão de cafeína e reduzir o uso de dispositivos eletrônicos antes de dormir.

ANEXO A – AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES ORIGINAIS PARA ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO ASSQ

←    

ASSQ Externo  Caixa de entrada 

 **Jonathan Charest** 15:06
para mim  

Good morning Rodrigo,

Nobody ever contacted us to realize a Portuguese version of the ASSQ.

The Centre for Sleep & Human Performance is more than happy for your team to realize this project. Let us know if you need any help.

Sincerely,

Jonathan Charest, Ph.D.

Director of Athlete Sleep Services

Behavioural Sleep Medicine Specialist

Ph.D. in psychology

Postdoctoral Fellow – Kinesiology – University of Calgary

Adjunct Professor – School of Psychology – Université Laval

Canadian Sleep Society – Media & Advocacy

ANEXO B – ATHLETE SLEEP SCREENING QUESTIONNAIRE

Athlete Sleep Screening Questionnaire (ASSQ)

INSTRUCTIONS

The following questions relate to your sleep habits. Please circle the best answer which you think represents your typical sleep habits over the recent past. For all questions, circle a letter from 'a' to 'e' unless otherwise specified.

1. During the recent past, how many hours of actual sleep did you get at night?
(This may be different than the number of hours you spent in bed.)
 - a. 5 to 6 hours
 - b. 6 to 7 hours
 - c. 7 to 8 hours
 - d. 8 to 9 hours
 - e. more than 9 hours

2. How many naps per week do you take?
 - a. none
 - b. once or twice
 - c. three or four times
 - d. five to seven times

3. How satisfied/dissatisfied are you with the quality of your sleep?
 - a. very satisfied
 - b. somewhat satisfied
 - c. neither satisfied nor dissatisfied
 - d. somewhat dissatisfied
 - e. very dissatisfied

4. During the recent past, how long has it usually taken you to fall asleep each night?
 - a. 15 minutes or less
 - b. 16 – 30 minutes
 - c. 31 – 60 minutes
 - d. longer than 60 minutes

5. How often do you have trouble staying asleep?
 - a. none
 - b. once or twice per week
 - c. three or four times per week
 - d. five to seven days per week

6. During the recent past, how often have you taken medicine to help you sleep (prescribed or over-the-counter)?
 - a. none
 - b. once or twice per week
 - c. three or four times per week
 - d. five to seven times per week

7. Considering only your own "feeling best" rhythm, at what time would you get up if you were entirely free to plan your day?
 - a. 5:00 am – 6:30 am
 - b. 6:30 am – 7:45 am
 - c. 7:45 am – 9:45 am
 - d. 9:45 am – 11:00 am
 - e. 11:00 am – 12:00 pm (noon)

8. How alert do you feel during the first half-hour after having awakened?
 - a. not at all alert
 - b. slightly alert
 - c. fairly alert
 - d. very alert

9. Do you consider yourself to be a morning type person or an evening type person?
 - a. definitely a morning type
 - b. more a morning type than an evening type
 - c. more an evening type than a morning type
 - d. definitely an evening type
10. Considering your own "feeling best" rhythm, at what time would you go to bed if you were entirely free to plan your evening?
 - a. 8:00 pm – 9:00 pm
 - b. 9:00 pm – 10:15 pm
 - c. 10:15 pm – 12:30 am
 - d. 12:30 am – 1:45 am
 - e. 1:45 am – 3:00 am
11. When you are travelling for your sport, do you experience sleep disturbance?
 - a. Yes
 - b. No
12. When you are travelling for your sport, do you experience daytime dysfunction (feeling generally unwell or having poor performance)?
 - a. Yes
 - b. No
13. Are you typically a loud snorer?
 - a. Yes
 - b. No
14. Have you been told that you choke, gasp, or stop breathing for periods of time during sleep?
 - a. Yes
 - b. No
15. On average, how many caffeinated products (caffeine pills, coffee, tea, soda, energy drinks) do you have per day? For coffee and tea, one drink = 6-8oz/177-237ml; for caffeinated soda, one drink = 1 can (12oz/355ml)?
 - a. Less than 1 per day
 - b. 1-2 per day
 - c. 3 per day
 - d. 4 per day
 - e. 5 or more per day
16. Over the recent past, how often do you use an electronic device (example: cell phone, computer, tablet, T.V. etc.) within 1 hour of going to bed?
 - a. Not at all
 - b. 1-3 times per week
 - c. 4-6 times per week
 - d. Every day

ANEXO C – ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

Appendix Índice. de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI-BR)

Nome: _____ Idade: _____ Data: _____

Instruções:

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?
Hora usual de deitar _____
2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?
Número de minutos _____
3. Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?
Hora usual de levantar _____
4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).
Horas de sono por noite _____

Para cada uma das questões restantes, marque a **melhor (uma)** resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o último mês, com que frequência você **teve dificuldade de dormir** porque você...
 - (a) Não conseguiu adormecer em até 30 minutos
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (b) Acordou no meio da noite ou de manhã cedo
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (c) Precisou levantar para ir ao banheiro
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (d) Não conseguiu respirar confortavelmente
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (e) Tossiu ou roncou forte
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (f) Sentiu muito frio
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (g) Sentiu muito calor
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (h) Teve sonhos ruins
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (i) Teve dor
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
 - (j) Outra(s) razão(ões), por favor descreva _____
Com que frequência, durante o último mês, você teve dificuldade para dormir devido a essa razão?
Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
6. Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

Muito boa _____
Boa _____
Ruim _____
Muito ruim _____
7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou "por conta própria") para lhe ajudar a dormir?

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
8. No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

Nenhuma no último mês _____ Menos de 1 vez/ semana _____
1 ou 2 vezes/ semana _____ 3 ou mais vezes/ semana _____
9. Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade _____
Um problema leve _____
Um problema razoável _____
Um grande problema _____

10. Você tem um(a) parceiro [esposo(a)] ou colega de quarto?

Não ____

Parceiro ou colega, mas em outro quarto ____

Parceiro no mesmo quarto, mas não na mesma cama ____

Parceiro na mesma cama ____

Se você tem um parceiro ou colega de quarto, pergunte a ele/ela com que frequência, no último mês, você teve ...

(a) Ronco forte

Nenhuma no último mês ____ Menos de 1 vez/ semana ____

1 ou 2 vezes/ semana ____ 3 ou mais vezes/ semana ____

(b) Longas paradas na respiração enquanto dormia

Nenhuma no último mês ____ Menos de 1 vez/ semana ____

1 ou 2 vezes/ semana ____ 3 ou mais vezes/ semana ____

(c) Contrações ou puxões nas pernas enquanto você dormia

Nenhuma no último mês ____ Menos de 1 vez/ semana ____

1 ou 2 vezes/ semana ____ 3 ou mais vezes/ semana ____

(d) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

Nenhuma no último mês ____ Menos de 1 vez/ semana ____

1 ou 2 vezes/ semana ____ 3 ou mais vezes/ semana ____

(e) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme; por favor, descreva _____

Nenhuma no último mês ____ Menos de 1 vez/ semana ____

1 ou 2 vezes/ semana ____ 3 ou mais vezes/ semana ____