

Dartagnan Pinto Guedes

Cynthia Correa Lopes

# Validação da versão brasileira do *Youth Risk Behavior Survey* 2007

## Validation of the Brazilian version of the 2007 Youth Risk Behavior Survey

---

### RESUMO

**OBJETIVO:** Validar as propriedades psicométricas da versão brasileira do questionário *Youth Risk Behavior Survey* (YRBS), versão 2007.

**MÉTODOS:** Foram realizadas tradução para o português da versão original do YRBS-2007 e retrotradução para o inglês. As versões do questionário foram analisadas por comitê de juízes. O comitê utilizou como critério de análise as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual. Para identificação das propriedades psicométricas, a versão final do questionário YRBS-2007 traduzida foi administrada em duas ocasiões com intervalo de duas semanas em amostra de 873 estudantes de ambos os sexos, do ensino médio, em Londrina, PR, em 2007. A confiabilidade teste-reteste foi analisada pelo cálculo do índice de concordância Kappa e da taxa de prevalência de cada comportamento de risco nas réplicas de aplicação. Teste de qui-quadrado foi empregado para identificar diferenças estatísticas entre a primeira e a segunda aplicações do questionário.

**RESULTADOS:** Após discretas modificações apontadas nos processos de tradução, o comitê de juízes considerou que a versão para o idioma português do YRBS-2007 apresentou equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual. Diferenças significativas entre as taxas de prevalências de ambas as aplicações foram observadas em 23,4% dos itens. A identificação de 91% dos itens com índice de concordância Kappa entre moderado a substancial e valor médio desse índice de 68,6% indicou a qualidade das propriedades psicométricas do YRBS-2007 traduzido para o idioma português.

**CONCLUSÕES:** A tradução, a adaptação transcultural e as qualidades psicométricas do questionário YRBS-2007 foram satisfatórias, o que viabiliza sua aplicação em estudos epidemiológicos no Brasil.

**DESCRITORES:** Tradução (Produto). Questionários. Comportamento do Adolescente. Psicometria. Reprodutibilidade dos Testes. Brasil.

Centro de Educação Física e Esporte.  
Universidade Estadual de Londrina. Londrina,  
PR, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Dartagnan Pinto Guedes  
Campus Universitário – CEFE/UEL  
Rod. Celso Garcia Cid (PR 445) – Km 380  
86051-990 Londrina, PR, Brasil  
E-mail: darta@sercomtel.com.br

Recebido: 21/5/2009  
Aprovado: 12/4/2010

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To validate the psychometric properties of the Brazilian version of the 2007 Youth Risk Behavior Survey (YRBS) questionnaire.

**METHODS:** The original version of the 2007 YRBS was translated into Portuguese and back-translated into English. The questionnaire versions were analyzed by a committee of experts. The committee used semantic, idiomatic, cultural and conceptual equivalences as criteria of analysis. The final version of the translated 2007 YRBS questionnaire was administered in two occasions, with an interval of two weeks, in a sample of 873 high school students of both sexes, in the city of Londrina, Southern Brazil, to identify the psychometric properties. Test-retest reliability was analyzed by calculating the Kappa index of agreement and prevalence rate of each type of risk behavior when application was repeated. Chi-square test was used to identify statistical differences between the first and second questionnaire applications.

**RESULTS:** After minor changes identified in the translation process, the committee of experts concluded that the Portuguese version of the 2007 YRBS showed semantic, idiomatic, cultural and conceptual equivalences. Significant differences between the prevalence rates of both applications were found in 23.4% of items. The identification of 91% of items with moderate-to-substantial Kappa index of agreement and mean value of this index of 68.6% indicated the quality of psychometric properties of the Portuguese version of the 2007 YRBS.

**CONCLUSIONS:** The translation, cross-cultural adaptation and psychometric qualities of the 2007 YRBS questionnaire were satisfactory, thus enabling its application in epidemiological studies in Brazil.

**DESCRIPTORS:** Translations. Questionnaires. Adolescent Behavior. Psychometrics. Reproducibility of Results. Brazil.

---

## INTRODUÇÃO

O *Youth Risk Behavior Surveillance System* (YRBSS) é um programa de vigilância, idealizado no final da década de 1980 pelo Centers for Disease Control and Prevention (CDC). É direcionado a monitorar os comportamentos de risco que contribuem para as principais causas de problemas sociais, morbidades e mortalidade entre os jovens norte-americanos. Os dados que o norteiam são obtidos mediante aplicação do questionário auto-administrado *Youth Risk Behavior Survey* (YRBS), que envolve questões relacionadas a seis categorias de comportamentos: a) lesões não-intencionais e violência; b) uso de tabaco; c) consumo de bebidas alcoólicas e outras drogas; d) comportamento sexual voltado à gravidez indesejada e às doenças sexualmente transmissíveis; e) hábitos alimentares; e f) prática de atividade física.<sup>7</sup>

A primeira versão do questionário YRBS resultou de extensiva pesquisa e testagem de campo, e foi utilizada pelo CDC na condução do primeiro levantamento nacional em 1991. Os levantamentos são realizados bianualmente, os questionários são revisados e eventuais

modificações são propostas antes de cada coleta de dados. Em 1997, o CDC elaborava os objetivos do *Healthy People 2010* e, para garantir as informações necessárias a esse programa, sugeriu modificações na versão YRBS-1999 que geraram 16 novas questões, eliminação de 11 e adaptações em outras 14.<sup>3</sup> As versões de 2001, 2003, 2005 e 2007 apresentaram modificações discretas.

No Brasil, não existem programas sistematizados de vigilância do conjunto de comportamentos de risco para a saúde da população jovem. Os estudos concentram resultados em comportamentos isolados, como consumo de bebidas alcoólicas e uso de tabaco,<sup>11,13,18,21</sup> consumo de drogas ilícitas,<sup>8,15,19</sup> hábitos alimentares<sup>1,6,16,20</sup> e prática de atividade física.<sup>9,14,16,17</sup> Instrumentos padronizados em português para o levantamento das informações não são facilmente identificados. Questionários específicos para cada estudo são elaborados a partir de adaptações de diferentes instrumentos, o que pode comprometer a qualidade das propriedades psicométricas e dificultar comparações entre estudos.

Carlini-Cotrin et al<sup>5</sup> traduziram e aplicaram o questionário YRBS-1995 em estudantes de duas salas de aula de sexto e sétimo anos do ensino fundamental de uma escola estadual da cidade de São Paulo, SP, com o intuito de testar sua clareza e adequação. Realizaram discretas modificações para adaptar o questionário à realidade brasileira. Apesar de relevante, o estudo não ofereceu a devida atenção ao rigor metodológico aos processos de tradução e adaptação de questionários para outras culturas. Tais limitações sugerem cautela na utilização do questionário traduzido e adaptado nessas condições.

O objetivo do presente estudo foi validar as propriedades psicométricas da versão brasileira do instrumento *Youth Risk Behavior Survey*, versão 2007.

## MÉTODOS

Os protocolos de tradução e adaptação transcultural acompanharam procedimentos sugeridos por Guillemin et al.<sup>10</sup> A tradução inicial do idioma original (inglês) para o português foi realizada de maneira independente por dois pesquisadores especialistas no YRBS. Os dois docentes tinham como idioma nativo o português e amplo domínio do idioma inglês, com experiência em traduções de textos acadêmicos. Além da tradução, foi solicitado que registrassem expressões que poderiam oferecer dúvida interpretação.

Um grupo bilíngüe formado por três pesquisadores da área da saúde comparou os textos traduzidos, uniformizando o uso de expressões divergentes, e foi produzida uma versão única do questionário, que sintetizou as duas anteriores. Em seguida, ocorreu a retrotradução do questionário por dois outros tradutores de maneira independente. Os tradutores escolhidos para essa etapa tinham como idioma nativo o inglês, domínio do idioma português e atuação como docente universitário em instituição brasileira. Solicitou-se aos tradutores que registrassem expressões que pudessem gerar dúvidas no processo de retrotradução. O grupo bilíngüe comparou ambos os textos retrotraduzidos, produzindo versão única.

Um comitê analisou o processo de tradução e os resultados alcançados nas etapas anteriores. O comitê foi formado por nove membros, incluindo os autores do estudo, tradutores que participaram do processo de tradução/retrotradução e três docentes universitários da área de saúde, todos bilíngües inglês-português. O comitê realizou revisão das sete versões do questionário YRBS disponível: versão original em língua inglesa, duas versões traduzidas para o idioma português, versão síntese de ambas as traduções para o idioma português, duas versões de retrotradução e versão síntese de ambas as retrotraduções.

O comitê realizou apreciação dos tipos de equivalências entre o questionário original e a versão em português. Os membros receberam orientações por escrito sobre o objetivo do estudo e as definições adotadas para as equivalências. Cada um respondeu individualmente a um formulário de análise que comparava cada questão com a respectiva opção de resposta do questionário original, da versão síntese traduzida para o idioma português e da versão síntese de retrotradução, em relação às equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual. O formulário de análise foi estruturado mediante escala diferencial com alternativas discretas: “inalterada”, “pouco alterada”, “muito alterada” e “completamente alterada”.

Foi realizada testagem do questionário traduzido para o português, com o intuito de investigar dificuldades e sugestões dos jovens quanto à compreensão das questões. O questionário foi aplicado experimentalmente pelos autores do estudo em 140 jovens de 14 a 18 anos (81 do sexo feminino e 59 do sexo masculino), estudantes do ensino médio de escolas de Londrina, PR, em abril de 2007. Os resultados foram considerados após nova apreciação pelos membros do comitê de análise bilíngüe.

Para identificação das propriedades psicométricas, foi investigado aspecto de confiabilidade relacionado à reprodutibilidade, mediante réplicas de aplicação do questionário YRBS – Versão 2007 traduzido. A população-alvo do estudo foi constituída por estudantes de ambos os sexos, de 14 a 21 anos, matriculados em escolas da rede pública de ensino médio de Londrina. De acordo com informações da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, no ano letivo de 2007, essa população era estimada em aproximadamente 20 mil estudantes. A amostra representativa foi obtida por processo probabilístico por conglomerados, tendo como referência o número de estudantes quanto a sexo, idade, série e turno em que estava matriculado em cada escola. O tamanho da amostra foi estabelecido assumindo prevalências de 50%, intervalo com 95% de confiança (IC 95%), erro amostral de 3% e acréscimo de 10% para eventuais recusas e perdas na coleta dos dados. Definiu-se efeito do delineamento da amostra (*deff*) equivalente a 1,5, prevendo amostra mínima de 820 escolares. A amostra final foi composta por 873 adolescentes. A coleta de dados foi realizada entre agosto e novembro de 2007. As características demográficas são apresentadas na Tabela 1.

A sala de aula sorteada foi visitada pelos pesquisadores e os estudantes foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, princípios de sigilo, de não-identificação no estudo e de não-influência no desempenho escolar.

A sala de aula foi revisitada e aqueles escolares que apresentaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado receberam um envelope contendo

duas cópias do questionário YRBS – Versão 2007 traduzido para o português com a mesma codificação. Os estudantes retiraram uma cópia do questionário, colocaram seus respectivos nomes na parte externa dos envelopes e devolveram aos pesquisadores que acompanhavam a aplicação. Em seguida, receberam as instruções para o autopreenchimento do questionário e a informação quanto à disposição dos pesquisadores para eventuais esclarecimentos. Após o preenchimento e a devolução do questionário codificado, este foi armazenado em uma urna juntamente com os demais.

Após 14 dias, ocorreu a réplica de aplicação do questionário. A sala de aula foi revisitada, os estudantes que participavam do estudo receberam o envelope com seu nome e foram instruídos a retirar o questionário, a rasgar e a colocar no lixo os envelopes. As orientações seguintes foram idênticas às da primeira aplicação.

Dois procedimentos foram utilizados para a análise da reprodutibilidade: o cálculo do índice de concordância Kappa tradicional e as taxas de prevalência da primeira e da segunda aplicação do questionário. O cálculo do índice de concordância Kappa, acompanhado dos respectivos IC 95%, foi determinado para cada um dos itens do questionário, exceto para os itens 6 e 7, classificados como variáveis numéricas e que, portanto, implicaram no cálculo do coeficiente de correlação intraclasse. Concordância de grupos de itens do YRBS-2007 traduzido para o português de acordo com indicadores demográficos, período de referência e categoria de comportamento de risco foi analisada mediante valores de mediana e média dos índices Kappa. As taxas de prevalência da primeira e da segunda aplicações foram determinadas a partir de uma das alternativas de respostas de cada item do questionário, seguindo as orientações metodológicas do YRBSS em dicotomizar as respostas em “com risco” e “sem risco”.<sup>4</sup> Diferenças estatísticas entre as taxas de prevalência da primeira e da segunda aplicações foram estimadas mediante teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Os dados foram analisados utilizando-se o pacote estatístico SPSS – versão 15.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (Parecer nº 073/07). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado pelos pais ou responsáveis dos participantes.

## RESULTADOS

Discretas divergências no uso de expressões foram observadas nas etapas do processo de tradução. As divergências foram discutidas no comitê de análise e prevaleceram as expressões de mais fácil compreensão e de uso frequente entre os jovens, para facilitar o entendimento. Na formulação de questões em que a

tradução literal revelou questionamentos na utilização da expressão “quão frequentemente”, gramaticalmente correta no idioma português, porém, de uso pouco comum entre os adolescentes, optou-se pela expressão “com que frequência”. As dificuldades e sugestões apresentadas pelo grupo de jovens não apontaram necessidade de alterações.

Dos 87 itens que compõem o YRBS, em 79% deles os membros do comitê de análise apontaram como “inalterada” as equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual. Nos 21% restantes, os membros do comitê apontaram como “pouco alterada” pelo menos uma das equivalências. A Tabela 2 apresenta a síntese dos ajustes realizados nesses itens. Nenhum item da versão traduzida do questionário YRBS – Versão 2007 apresentou as opções “muito alterada” ou “completamente alterada” assinaladas em comparação com a versão original.

**Tabela 1.** Características demográficas da amostra utilizada no estudo. Londrina, PR, 2007 (n = 873)

Variável	n	Proporção de distribuição (%)
Sexo		
Feminino	469	53,7
Masculino	404	46,3
Período de estudo		
Diurno	560	64,1
Noturno	313	35,9
Série do ensino médio		
Primeira	305	34,9
Segunda	274	31,4
Terceira	294	33,7
Grupo etário (anos)		
14 a 17	678	77,7
> 17	195	22,3
Nível econômico familiar		
A (elevado)	70	8
B	453	51,9
C	306	35,1
D (baixo)	44	5
Cor da pele		
Branca	637	72,9
Negra	200	22,9
Outras	36	4,2
Trabalho remunerado		
Não trabalha	520	59,6
Trabalha tempo parcial	197	22,6
Trabalha tempo integral	156	17,8

**Tabela 2.** Itens ajustados na versão traduzida para o idioma português do YRBS–2007. Londrina, PR, 2007.

Item	Versão original	Versão traduzida
3	Séries de ensino de acordo com modelo norte-americano (7th grade... 3th grade)	Séries de ensino de acordo com o modelo brasileiro (5ª série... 3ª série)
4	Você é hispânico ou latino?	Você é estrangeiro?
5	Etnia: indígena americana ou nativa do Alasca; asiática; negra ou afro-americana; nativa do Havai ou outras ilhas do Pacífico; e branca	Etnia: branca; negra; nipônica; indígena; e outra etnia – qual?
6 e 7	Tabelas com valores disponibilizados para assinalar as medidas de massa corporal e estatura	Substituída por espaços à frente das expressões massa corporal e estatura para o preenchimento das medidas
17	Objetos roubados ou danificados na escola: carro, roupas ou livros	Acréscimo de objetos comuns aos jovens brasileiros: motocicleta, bicicleta, patins, skate, tênis, relógios, celular, CD, disc-man
24	Suicídio	Acréscimo da expressão “se matar” entre parênteses para ilustrar suicídio
36	Marcas comerciais de tabaco: Redman, Levi Garrett, Beechnut, Skoal, Skoal Bandits, or Copenhagen	Foram excluídas as marcas de tabaco comercializadas nos Estados Unidos
51	Expressão em gíria “high”	Substituída pela expressão “ligado”
52	Expressões comuns referentes à heroína: smack, junk or China White	As expressões foram excluídas
53	Expressões comuns referentes à metafetaminas: speed, crystal, crank ou ice	As expressões foram excluídas
54	Expressão para êxtase – MDMA	Substituída pela expressão “droga do amor”
55	Expressão “pílulas esteróides”	Substituída pela expressão “anabolizantes”
63 e 64	Preservativo	Acréscimo da expressão “camisinha” entre parênteses para ilustrar preservativo
70	Produto norte-americano Slim Fast	Expressão excluída
72	Exemplos de sucos: laranja, maçã e uva	Exemplos excluídos
78	Refrigerantes	Acréscimo dos refrigerantes “Fanta” e “Tubaína”

Os indicadores estatísticos associados às propriedades psicométricas são apresentados na Tabela 3. O índice de concordância Kappa variou de 31,6% a 100%, com valor médio de 68,6% e mediana 68,5%. Recorrendo às considerações qualitativas sugeridas por Landis & Koch,<sup>12</sup> 68,3% dos itens alcançaram no mínimo reprodutibilidade “substancial” (Kappa  $\geq$  61%), e 90,6% dos itens alcançaram pelo menos reprodutibilidade “moderada” (Kappa  $\geq$  41%). Oito itens (9,4%) apresentaram índice de concordância Kappa  $<$  41%. Baseando-se no teste de  $\chi^2$ , 23,4% dos itens mostraram taxas de prevalências nas réplicas de aplicação do questionário significativamente diferentes. Entre os 19 itens que apresentaram diferenças significativas entre as taxas de prevalências da primeira e da segunda aplicações, nove itens apresentaram índice de concordância Kappa menor que 61%. Os itens relacionados ao auto-relato das medidas de massa corporal e estatura apresentaram coeficiente de correlação intraclasse 0,98 e 0,97, respectivamente.

A Tabela 4 apresenta valores de mediana, média e IC 95% dos índices de concordância Kappa de grupos de itens do YRBS–2007 traduzido para o português, de acordo com indicadores demográficos, período de

referência e categoria de comportamento de risco. A análise de reprodutibilidade indica que estudantes de ambos os sexos do período diurno, em comparação com os rapazes e os estudantes do período noturno, tenderam a apresentar índice de concordância Kappa de maior magnitude; no entanto, as diferenças encontradas não foram apontadas estatisticamente. Os escores de Kappa entre as séries e os grupos etários foram similares. Quanto ao período de referência, os itens envolvendo “sete dias” apresentaram escores para o índice de concordância Kappa significativamente menores quando comparados aos itens de períodos mais prolongados. Os itens que apontaram períodos de referência equivalentes a “30 dias” e a “12 meses” apresentaram escores de Kappa similares, enquanto aqueles com período referente a “durante a vida” e sem referência a tempo apresentaram os maiores escores para os índices Kappa.

Hábitos alimentares e prática de atividade física apresentaram escores equivalentes aos índices Kappa significativamente menores que as demais categorias. A categoria comportamento sexual obteve o maior escore de Kappa, seguida pelo uso de tabaco, consumo de bebidas alcoólicas e outras drogas, outros tópicos relacionados

**Tabela 3.** Índice de concordância kappa e taxas de prevalência de réplicas de aplicação do questionário YRBS-Versão 2007 traduzido para o idioma português.

Item	Índice kappa (%)	Taxas de Prevalência (%)		Teste $\chi^2$
		1ª Aplicação	2ª Aplicação	
<b>Lesões não-intencionais e violência</b>				
Nos últimos 12 meses, sempre usou capacete quando andou de motocicleta	71,3	61,5	55,3	0,019
Sempre usa cinto de segurança quando está em um carro dirigido por outra pessoa	62,7	29,4	30,4	ns
Nos últimos 30 dias, não andou de carro dirigido por outra pessoa que ingeriu bebida alcoólica	54,5	62,7	64,8	0,043
Nos últimos 30 dias, não dirigiu carro quando ingeriu bebida alcoólica	45,7	93	93,2	ns
Nos últimos 30 dias, não carregou arma, como faca, soco inglês ou cassetete	84,4	97,4	97,5	ns
Nos últimos 30 dias, não carregou arma de fogo, como revólver	68,5	98,6	98,6	ns
Nos últimos 30 dias, não carregou arma, como faca, soco inglês, cassetete ou revólver na escola	54,6	98,7	98,5	ns
Nos últimos 30 dias, não deixou de ir a escola por se sentir inseguro	53,3	90,6	92,4	ns
Nos últimos 12 meses, não foi ameaçado ou agredido na escola	62,9	96	96,8	ns
Nos últimos 12 meses, não foi roubado ou teve algo de sua propriedade danificado na escola	60,4	84,6	86,3	ns
Nos últimos 12 meses, não se envolveu em luta corporal	67,7	78,8	81,4	0,031
Nos últimos 12 meses, não se envolveu em luta corporal que acarretou alguma lesão	60,4	98,3	97,9	ns
Nos últimos 12 meses, não se envolveu em luta corporal na escola	72,6	90,5	92,2	ns
Nos últimos 12 meses, não sofreu agressão física (tapas, socos ou pontapés) do(a) namorado (a)	59,5	97	95,9	ns
Durante toda a vida, nunca foi forçado(a) fisicamente a ter relação sexual quando não queria	100	99,4	99,4	ns
Durante toda a vida, nunca sentiu-se triste em quase todos os dias de um período de 2 semanas	62,8	77,5	83,4	ns
Nos últimos 12 meses, não pensou seriamente em cometer suicídio	86	88,3	89,6	ns
Nos últimos 12 meses, não planejou como cometer um suicídio	76,8	92,7	94,6	ns
Nos últimos 12 meses, não tentou efetivamente um suicídio	68,5	97,3	96,8	ns
Nos últimos 12 meses, ao tentar o suicídio, não necessitou de serviços médicos	43,6	21	19,5	ns
<b>Uso de tabaco</b>				
Durante toda a vida, nunca tentou fumar cigarro até uma ou duas tragadas	86,4	56,4	58,9	0,035
Durante toda a vida, nunca fumou um cigarro inteiro	74,2	62,2	61,7	ns
Nos últimos 30 dias, não fumou cigarros	68,9	80,5	81	ns
Nos últimos 30 dias, fumou $\leq 1$ cigarro/dia	67,6	3,8	4,7	ns
Nos últimos 30 dias, obteve o cigarro que fumou com alguém da família	80,5	0,5	0,6	ns
Nos últimos 30 dias, não fumou cigarros na escola	78,1	89,3	88,3	ns
Nos últimos 30 dias, não fumou cigarros diariamente	77,1	91	91,7	ns
Nos últimos 12 meses, tentou parar de fumar cigarros	64,9	13,2	12,1	ns
Nos últimos 30 dias, não mastigou fumo	83,2	99	99,4	ns
Nos últimos 30 dias, não fumou cigarrilha	66,2	96,7	96,3	ns
<b>Consumo de bebidas alcoólicas e outras drogas</b>				
Durante toda a vida, nunca bebeu pelo menos uma dose de bebida alcoólica	59,9	16,1	19,7	0,02
Idade que tomou a primeira dose de bebida alcoólica $\geq 13$ anos	62,2	28,2	30,5	ns
Nos últimos 30 dias, não tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica	51,4	38,6	42,9	0,017

Continua

Tabela 3 continuação

Item	Índice kappa (%)	Taxas de Prevalência (%)		Teste $\chi^2$
		1ª Aplicação	2ª Aplicação	
Nos últimos 30 dias, não tomou $\geq 5$ doses de bebida alcoólica em uma mesma ocasião	49,4	63,3	64,8	ns
Nos últimos 30 dias, obteve a bebida alcoólica que bebeu com alguém da família	66,7	10,3	10,3	ns
Durante toda a vida, nunca usou maconha	78,5	88	88,8	ns
Idade que usou maconha pela primeira vez $\geq 13$ anos	88,4	5,2	4,5	ns
Nos últimos 30 dias, não usou maconha	71,1	96,5	96,7	ns
Nos últimos 30 dias, não usou maconha na escola	83,2	99,4	99,2	ns
Durante toda a vida, nunca usou qualquer forma de cocaína (pó, pedra ou pasta)	82,7	95,8	96,4	ns
Nos últimos 30 dias, não usou qualquer forma de cocaína (pó, pedra ou pasta)	76,8	98,7	99,1	ns
Durante toda a vida, nunca cheirou cola ou inalou tinta ou spray que deixa "ligado"	75,1	95,7	96,6	ns
Durante toda a vida, nunca usou heroína	85,7	99,5	99,6	ns
Durante toda a vida, nunca usou metanfetaminas	82,2	98,5	98,6	ns
Durante toda a vida, nunca usou êxtase ("droga do amor")	85,6	98,3	98,3	ns
Durante toda a vida, nunca usou anabolizantes sem prescrição médica	66,4	98,1	98,2	ns
Durante toda a vida, nunca usou agulha para injetar qualquer droga ilegal no corpo	66,6	99,4	99,8	ns
Nos últimos 12 meses, ninguém ofereceu, vendeu ou deu alguma droga ilegal na escola	42,8	92,8	92,3	ns
<b>Comportamento sexual</b>				
Nunca teve um relacionamento sexual	95,6	46,8	47,3	ns
Idade do primeiro relacionamento sexual $\geq 13$ anos	81	7,9	7,7	ns
Durante toda a vida, teve relacionamento sexual com $\leq 3$ parceiros	86,7	10,4	10,4	ns
Nos últimos 3 meses, teve relacionamento sexual com somente um parceiro	82,7	22,2	20,3	ns
No último relacionamento sexual não tomou bebida alcoólica ou usou drogas	85,9	37	37,1	ns
No último relacionamento sexual foi usado preservativo	89,1	30,5	30,6	ns
No último relacionamento sexual foi utilizado algum método para evitar gravidez	87,5	7,4	7,5	ns
<b>Controle do peso corporal e hábitos alimentares</b>				
Esta satisfeito(a) com o seu peso corporal	84	38,3	40,9	0,042
Já teve alguma iniciativa para reduzir/manter o peso corporal	74,7	13,8	15,8	ns
Nos últimos 30 dias, não realizou exercício físico para reduzir/manter o peso corporal	67,6	56,1	58,6	0,036
Nos últimos 30 dias, não modificou a alimentação para reduzir/manter o peso corporal	67,8	66,4	70,8	0,015
Nos últimos 30 dias, não permaneceu em jejum $\geq 24$ horas para reduzir/manter o peso corporal	63,9	93,6	94,3	ns
Nos últimos 30 dias, não tomou remédio sem indicação médica para reduzir/manter o peso	56,8	96	96,6	ns
Nos últimos 30 dias, não provocou vômito ou tomou laxante para reduzir/manter o peso corporal	77,7	96,6	96,7	ns
Nos últimos 7 dias, não tomou suco de frutas 100% natural	36,2	39,8	33,2	0,002
Nos últimos 7 dias, não comeu frutas	32,2	19	17,3	ns
Nos últimos 7 dias, não comeu saladas verdes	39,8	18,1	19,8	ns

Continua

Tabela 3 continuação

Item	Índice kappa (%)	Taxas de Prevalência (%)		Teste $\chi^2$
		1ª Aplicação	2ª Aplicação	
Nos últimos 7 dias, não comeu batatas (não considera batatas fritas ou batatas chips)	31,6	41,5	32,6	0,001
Nos últimos 7 dias, não comeu cenouras	45,1	61	55,7	0,032
Nos últimos 7 dias, não comeu outros vegetais	33,8	39,3	39,9	ns
Nos últimos 7 dias, não bebeu refrigerantes	36,5	9,1	8,2	ns
Nos últimos 7 dias, não bebeu leite	44,3	18,2	19,5	ns
Prática de atividade física				
Nos últimos 7 dias, não foi ativo fisicamente por $\geq 60$ minutos/dia	37,2	32,7	33,5	ns
Em dias que vai a escola, não assiste TV	50,8	15,3	15,9	ns
Em dias que vai a escola, não joga videogame ou usa computador	50,1	30,3	31,2	ns
Não tem aulas de educação física na escola	79	4,1	2,7	ns
Nos últimos 12 meses, não participou de equipes de esporte (escola, bairro ou clube)	59,5	40,3	44,2	0,039
Outros tópicos relacionados à saúde				
Recebeu informações sobre AIDS ou HIV na escola	64,6	46,5	41,6	0,024
Não tem diagnóstico de asma realizado por médico	73,2	90,2	88,8	ns
Nunca apresentou sintomas de asma	40,4	52,2	39,9	0

ns: não-significativo estatisticamente ( $p < 0,05$ )

à saúde e lesões não-intencionais e violência. Dos itens que fazem referência ao período equivalente a “sete dias”, oito referem-se aos hábitos alimentares e dois à prática de atividade física. Exceto para período de referência “sete dias”, hábitos alimentares e prática de atividade física, os grupos apresentaram escores equivalentes aos índices Kappa substanciais ( $\geq 61\%$ ).

## DISCUSSÃO

A etapa de tradução do questionário não apresentou dificuldades na sua realização devido à metodologia adotada e à estrutura simples e objetiva de formulação dos itens do YRBS–2007. A tradução inicial realizada pelos dois tradutores foi pouco modificada nas etapas subsequentes. A retrotradução, quando comparada ao questionário original, apresentou discretas discrepâncias, resultantes de ajustes realizados para atender a especificidades de determinados itens. A análise das equivalências semântica, idiomática, cultural e conceitual, equivalente à adaptação transcultural, como a etapa de tradução, indicou que o questionário foi de fácil tradução.

A análise das equivalências mostrou que os domínios do YRBS–2007 são apropriados e os atributos utilizados na versão original do questionário são igualmente válidos para a cultura-alvo, o que atende à equivalência cultural. A equivalência conceitual indicou que poucos itens necessitaram de ajustes. Os itens puderam ser considerados de maneira semelhante ao formato original, indicando, mais uma vez, que a estrutura de

formulação dos itens do YRBS–2007 foi bem elaborada. No que se refere à equivalência idiomática, a versão traduzida mostrou que aproximadamente 80% das questões foram avaliadas como “inalterada” e as demais como “pouco alterada” entre as versões original e retrotraduzida do questionário. Nenhum membro do comitê de análise considerou algum item como “pouco alterado”, quando da comparação entre as versões dos questionários original, traduzido e retrotraduzido, o que sugere equivalência semântica.

Brener et al<sup>2</sup> administraram a versão YRBS–1991 por duas ocasiões, com intervalo de 14 dias, em estudantes norte-americanos. Os resultados apontaram escores do índice de concordância Kappa entre 14,5% e 91,1%, com 72% dos itens apresentando Kappa  $\geq 61\%$ . Não foram identificadas diferenças significativas entre as prevalências de réplicas de aplicação do questionário. Neste mesmo estudo, a análise por grupo etário mostrou que melhor consistência nas respostas foi encontrada entre os jovens com idades  $\geq 12$  anos. Estudo com delineamento semelhante foi realizado envolvendo a versão original do YRBS–1999,<sup>3</sup> em que os resultados mostraram escores do índice kappa entre 23,6% e 90,5%, com média de 60,7%, e 47,2% dos itens com Kappa  $\geq 61\%$ . Aproximadamente 22% dos itens apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as prevalências da primeira e da segunda aplicações do questionário.<sup>3</sup>

O índice de concordância Kappa na réplica de aplicação do questionário traduzido para o português apontou

**Tabela 4.** Valores de mediana, média e intervalos com 95% de confiança dos índices de concordância Kappa de grupos de itens do YRBS-2007 traduzido para o idioma português de acordo com indicadores demográficos, período de referência e categoria de comportamento de risco. Londrina, PR, 2007.

Variável	Mediana	Média	IC 95%
<b>Sexo</b>			
Feminino	68,2	69,1	62,9;75,2
Masculino	65,9	65,7	60,0;71,4
<b>Período de estudo</b>			
Diurno	70,5	70,3	65,2;75,7
Noturno	66,9	66,1	59,6;72,3
<b>Série de estudo</b>			
Primeira	70,6	69,9	64,2;75,6
Segunda	69,7	68,8	62,1;75,4
Terceira	72,4	71,7	63,5;75,0
<b>Grupo etário (anos)</b>			
14 a 17	69,5	70	64,0;76,0
> 17	74,4	70,6	65,8;75,4
<b>Período de tempo de referência dos itens</b>			
7 dias	36,9	41,6	39,2;43,7
30 dias	62,9	67,9	62,2;73,6
12 meses	67,7	64	58,9;69,1
Durante a vida	80,4	76,9	68,4;85,5
Sem referência de tempo	84,6	79,9	78,3;81,5
<b>Categorias de comportamento de risco</b>			
Lesões não-intencionais e violência	62,9	65,8	60,9;71,4
Uso de tabaco	77,1	76,9	72,9;81,0
Consumo de bebidas alcoólicas e drogas	71,1	69,7	62,6;76,7
Atividade sexual	86,7	86,8	85,4;88,2
Hábitos alimentares	36,4	37,4	35,1;39,8
Prática de atividade física	50,8	55,3	53,0;57,6
Outros tópicos relacionados à saúde	67,7	67,1	63,3;70,9

reprodutibilidade de moderada a substancial na maioria dos itens. A proporção 68,3% dos itens com índice de concordância Kappa  $\geq 61\%$  foi inferior ao encontrado na análise do YRBS-1991 (72%) e superior ao encontrado na análise do YRBS-1999 (47,2%). Isso sugere que esta proporção encontra-se no limite esperado. Brenner et al<sup>2,4</sup> assumiram os valores do Kappa dos estudos como adequados para instrumentos do tipo questionário. A média do índice Kappa encontrada no YRBS-2007 traduzido (68,6%) foi superior à média do índice Kappa da versão original do YRBS-1999 (60,7%). Os dados das versões originais do YRBS-1999

e do YRBS-2007 traduzidas foram semelhantes: 23,4% dos itens do YRBS-2007 no idioma português e 22% dos itens do YRBS-1999 na versão original apresentaram diferenças significativas entre as prevalências da primeira e da segunda aplicações. Os itens que apresentaram diferenças significativas entre as taxas de prevalência de réplicas de aplicação do questionário e índice de concordância Kappa  $< 61\%$  mostraram reprodutibilidade questionável, sendo necessária cautela ao interpretar suas informações.

Não foram apontadas diferenças estatisticamente significativas quanto ao sexo, ao ano de estudo e ao grupo etário nos indicadores de reprodutibilidade entre a versão traduzida do YRBS-2007 e a original. Quanto ao período de referência de tempo, “sete dias” apresentou índice Kappa significativamente menor que os outros períodos de referência. Os períodos de referência “30 dias” e “12 meses” apresentaram valores similares e os períodos de referência “durante a vida” e sem referência a tempo apresentaram os mais elevados escores para os índices Kappa. A versão YRBS-1999 não apresenta o período de referência “sete dias”; em ambos os estudos o período de referência “durante a vida” destacou-se quanto à magnitude do índice Kappa. Os hábitos alimentares e a prática de atividade física apresentaram os menores índices Kappa, como no YRBS-1999. Enquanto no YRBS-1999 a categoria uso de tabaco apresentou o maior índice Kappa, no YRBS-2007 traduzido o comportamento sexual apresentou o maior índice Kappa, seguido do uso de tabaco, consumo de bebidas alcoólicas e outras drogas, outros tópicos relacionados à saúde e lesões não-intencionais e violência. No grupo dos itens que apresentaram diferenças significativas entre as taxas de prevalência de réplicas de aplicação do questionário e índice Kappa  $< 61\%$ , mais da metade são itens associados aos hábitos alimentares, à prática de atividade física e a outros tópicos relacionados à saúde.

Era esperado que a análise da reprodutibilidade do YRBS-1999 em sua versão original e do YRBS-2007 traduzido apontasse menor concordância entre réplicas de aplicação do questionário para os itens ligados aos hábitos alimentares, à prática de atividade física e a outros tópicos relacionados à saúde. Comportamentos relacionados ao uso de substâncias, como tabaco, bebidas alcoólicas e drogas, à atividade sexual e às condutas que envolvem rebeldia, como direção perigosa e violência, podem ser mais proeminentes e considerados de maior importância entre os jovens que comportamentos relacionados ao cotidiano (hábitos alimentares e prática de atividade física). Os baixos escores para o índice Kappa ( $< 41\%$ ) e a inconsistência entre as taxas de prevalência de réplicas de aplicação do questionário podem refletir mudanças de comportamento no período de 14 dias.

Jovens maiores de 17 anos e que freqüentavam as aulas no período diurno apresentaram escores mais elevados do índice Kappa em comparação aos jovens de 14 a 17 anos e que freqüentavam as aulas no período noturno. Estudos envolvendo o YRBS apontaram maior reprodutibilidade entre jovens com mais idade.<sup>2,3</sup> Quanto ao período de estudo, parece haver diferenciação entre os estudantes do ensino médio que freqüentavam as escolas nos períodos diurno e noturno, em razão do desempenho de trabalho remunerado por estudantes. Na amostra selecionada para o presente estudo, 22,1% dos estudantes que freqüentavam as aulas no período diurno afirmaram realizar algum tipo de trabalho remunerado, em comparação com 64,9% dos estudantes que freqüentavam as aulas no período noturno, e, entre estes, 37% realizava trabalho em tempo integral (40 horas/semana). Os alunos do período noturno têm mais idade e, por estarem no mercado de trabalho, permanecem mais próximos de um ambiente adulto não-familiar, apresentam certa independência e podem

apresentar comportamentos menos rotineiros, influenciando a mudança de comportamentos em prazos relativamente curtos, como o intervalo de 14 dias entre as aplicações do questionário.

O YRBS-2007 traduzido para o português mostrou ser um questionário capaz de reunir informações relacionadas aos comportamentos de risco para a saúde de jovens brasileiros. A metodologia de tradução adotada proporcionou qualidade e segurança à tradução. A estrutura simples e objetiva de formulação dos itens da versão original do YRBS-2007 contribuiu para o êxito desta fase.

A adaptação transcultural indicou que os domínios abordados pelo questionário são apropriados à cultura dos jovens brasileiros e que alguns itens necessitaram de pequenos ajustes. A identificação das propriedades psicométricas da versão traduzida para o idioma português do YRBS-2007 apontou elevada reprodutibilidade dos itens.

## REFERÊNCIAS

1. Andrade RG, Pereira RA, Sichieri R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do município do Rio de Janeiro. *Cad Saude Publica*. 2003;19(5):1485-95. DOI:10.1590/S0102-311X2003000500027
2. Brener ND, Collins JL, Kann L, Warren CW, Williams BI. Reliability of the Youth Risk Behavior Survey Questionnaire. *Am J Epidemiol*. 1995;141(6):575-80.
3. Brener ND, Kann L, McManus T, Kinchen SA, Sundberg EC, Ross JG. Reliability of the 1999 Youth Risk Behavior Survey Questionnaire. *J Adolesc Health*. 2002;31(4):336-42. DOI:10.1016/S1054-139X(02)00339-7
4. Brener ND, Kann L, Kinchen SA, Grunbaum JA, Whalen L, Eaton D, et al. Methodology of the Youth Risk Behavior Surveillance System. *MMWR Recomm Rep*. 2004;53(RR-12):1-13.
5. Carlini-Cotrim B, Gazal-Carvalho C, Gouveia N. Comportamentos de saúde entre jovens estudantes das redes pública e privada da área metropolitana do Estado de São Paulo. *Rev Saude Publica*. 2000;34(6):636-45. DOI:10.1590/S0034-89102000000600012
6. Dalla Costa MC, Cordoni Jr L, Matsuo T. Hábito alimentar de escolares adolescentes de um município do oeste do Paraná. *Rev Nutr*. 2007;20(5):461-71. DOI:10.1590/S1415-52732007000500002
7. Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Shanklin S, Ross J, Hawkins J, et al. Youth risk behavior surveillance—United States, 2007. *MMWR Surveill Summ*. 2008;57(4):1-131.
8. Galduróz JCF, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Trends in drug use among students in Brazil: analysis of four surveys in 1987, 1989, 1993 and 1997. *Braz J Med Biol Res*. 2004;37(4):523-31. DOI:10.1590/S0100-879X2004000400009
9. Guedes DP, Guedes JERP, Barbosa DS, Oliveira JA. Níveis de prática de atividade física habitual em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*. 2001;7(6):187-99. DOI:10.1590/S1517-86922001000600002
10. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46:1417-32. DOI:10.1016/0895-4356(93)90142-N
11. Horta RL, Horta BL, Pinheiro RT, Morales B, Strey MN. Tabaco, álcool e outras drogas entre adolescentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: uma perspectiva de gênero. *Cad Saude Publica*. 2007;23(4):775-83. DOI:10.1590/S0102-311X2007000400005
12. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1997;33(1):159-74. DOI:10.2307/2529310
13. Machado Neto AS, Cruz AA. Tabagismo em amostra de adolescentes escolares de Salvador – Bahia. *J Pneumol*. 2003;29(5):264-72. DOI:10.1590/S0102-35862003000500004
14. Matsudo SMM, Araújo TL, Matsudo VKR, Andrade DR, Vaquer W. Nível de atividade física em crianças e adolescentes de diferentes regiões de desenvolvimento. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 1998;3(4):14-26.
15. Muza GM, Bettiol H, Muccillo G, Barbieri MA. Consumo de substâncias psicoativas por adolescentes escolares de Ribeirão Preto, SP (Brasil). I – Prevalência do consumo por sexo, idade e tipo de substância. *Rev Saude Publica*. 1997;31(1):21-9. DOI:10.1590/S0034-89101997000100005
16. Nunes MMA, Figueiroa JN, Alves JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(2):130-4. DOI:10.1590/S0104-42302007000200017
17. Silva RCR, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2000;16(4):1091-7. DOI:10.1590/S0102-311X2000000400027
18. Souza DPO, Silveira Filho DX. Uso recente de álcool, tabaco e outras drogas entre estudantes adolescentes trabalhadores e não trabalhadores. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(2):276-87. DOI:10.1590/S1415-790X2007000200015
19. Tavares BF, Béria JU, Lima MS. Fatores associados ao uso de drogas entre adolescentes escolares. *Rev Saude Publica*. 2004;38(6):787-96. DOI:10.1590/S0034-89102004000600006
20. Toral N, Slater B, Cintra IP, Fisberg M. Comportamento alimentar de adolescentes em relação ao consumo de frutas e verduras. *Rev Nutr*. 2006;19(3):331-40. DOI:10.1590/S1415-52732006000300004
21. Vieira PC, Aerts DRGC, Freddo SL, Bittencourt A, Monteiro L. Uso de álcool, tabaco e outras drogas por adolescentes escolares em município do sul do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2008;24(11):2487-98. DOI:10.1590/S0102-311X2008001100004