



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE MEDICINA SOCIAL

Mariana Tschoepke Aires

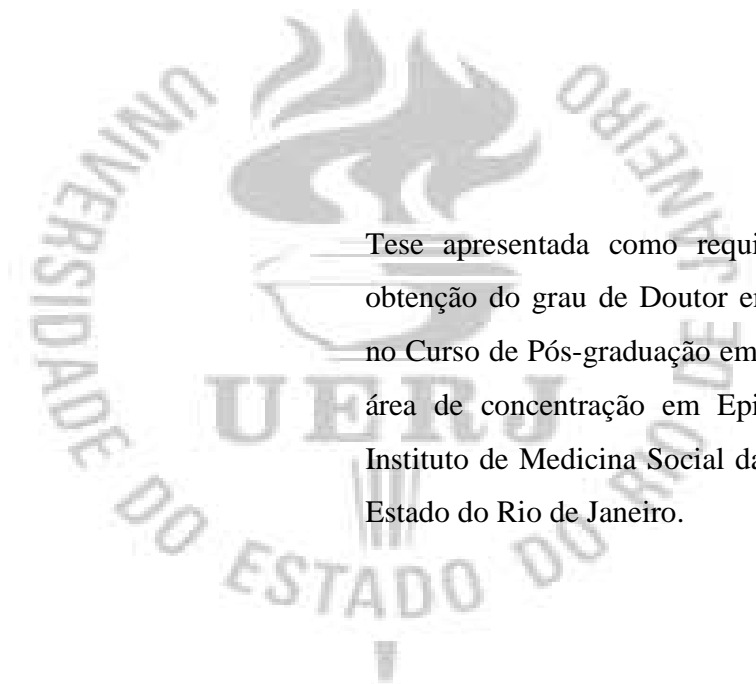
Adaptação Transcultural do “*Vécu et Santé Perçue de l’adolescent*”, um instrumento utilizado para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde dos adolescentes

Rio de Janeiro

2009

Mariana Tschoepke Aires

**Adaptação Transcultural do “*Vécu et Santé Perçue de l’adolescent*”,
um instrumento utilizado para a avaliação da qualidade de vida
relacionada à saúde dos adolescentes**



Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Doutor em Saúde Coletiva
no Curso de Pós-graduação em Saúde Coletiva –
área de concentração em Epidemiologia – do
Instituto de Medicina Social da Universidade do
Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Loureiro Werneck

Rio de Janeiro
2009

C A T A L O G A Ç Ã O N A F O N T E
U E R J / R E D E S I R I U S / C B C

A298 Aires, Mariana Tschoepke.

Adaptação transcultural do “Vécu et Santé Perçue de l’adolescent”, um instrumento utilizado para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde dos adolescentes / Mariana Tschoepke Aires. – 2009.

147 f.

Orientador: Guilherme Loureiro Werneck.

Tese (doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Adolescentes – Teses. 2. Qualidade de vida – Teses. 3. Adolescentes – Questionários – Teses. 4. Nível de saúde. 5. Reprodutibilidade dos testes. I. Werneck, Guilherme Loureiro. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. IV. Título.

CDU 613.96

MARIANA TSCHOEPKE AIRES

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO “*VÉCU ET SANTÉ PERÇUE DE L’ADOLESCENT*”,
UM INSTRUMENTO UTILIZADO PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA
RELACIONADA À SAÚDE DOS ADOLESCENTES

Aprovada em 24 de setembro de 2009.

Prof. Guilherme Loureiro Werneck (orientador)
IMS/UERJ

Prof. Marcelo Gerardin Poirot Land
IPPMG/UF RJ

Prof. Edson Ferreira Liberal
FACULDADE DE MEDICINA/UNIRIO

Prof. Michael Eduardo Reichenheim
IMS/UERJ

Profa. Cláudia Leite
IMS/UERJ

Para a minha avó, Benilde, por sua sabedoria e força
Para os meus pais, Vera e Roberto, por toda a confiança e incentivo
Para o meu marido Cristiano, pela compreensão e companheirismo
Para a minha filha Helena, por sua graça e simpatia

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem o apoio de muitas pessoas e instituições às quais gostaria de expressar meus agradecimentos.

Agradeço à Deus por tudo na minha vida.

À minha família, por todo apoio, dedicação, amor, incentivo e paciência. Agradeço especialmente à minha avó Benilde, minha mãe e meu pai, pela minha sólida formação, que me possibilitou a chegada a este doutorado. Obrigada pelo exemplo de ética, seriedade, solidariedade e respeito. Sou particularmente grata à minha mãe, incansável na resolução de todos os problemas que surgiram durante a realização deste trabalho, e que assumiu, com dedicação extrema, muitas das minhas responsabilidades familiares (sobretudo no cuidado à minha filha), possibilitando a minha dedicação à tese. Agradeço em especial aos meus irmãos Suzana e Roberto pelo apoio e carinho de sempre.

Agradeço a todos os meus amigos, em especial Pércide Cunha e Danielle Barbas, por todo o encorajamento e dedicação neste período.

Agradeço de modo especial ao Cristiano por todo o incentivo, paciência, amor e dedicação ao longo do período de realização deste trabalho, sobretudo enquanto estivemos no exterior. Sem o seu valioso apoio este trabalho não teria se concretizado.

À minha pequena Helena que com sua graça, alegria, carinho, espontaneidade e entusiasmo me mostrou o melhor lado da vida.

À Diana Maul, pelo exemplo, incentivo e carinho.

Eu agradeço profundamente ao meu orientador, o Professor Guilherme Werneck, pela ajuda competente, pela paciência e dedicação. Seu olhar crítico foi muito precioso para estruturar o trabalho e aprimorar sua qualidade. Obrigada, Guilherme, pela confiança em mim depositada todos estes anos – mestrado e doutorado! Agradeço também pela compreensão e paciência nos momentos difíceis pelos quais passei.

Agradeço imensamente aos professores Pascal Auquier, Marie Claude Simeoni, Stéphane Robitail e Anderson Loundou por todo o apoio e suporte dado durante a etapa do doutorado realizada no Laboratório de Saúde Pública, na Universidade do Mediterrâneo em Marseille. Suas observações contribuíram muito para a realização deste trabalho. Agradeço em especial ao professor Loundou, pela sua calorosa acolhida em Marseille.

Aos meus “amigos brasileiros” em Marseille, José Alves, José Eustáquio e Cláudia Serey. O companheirismo e amizade no período em que estivemos fora do país contribuiu para uma estada muito agradável. Nossos encontros quase familiares permitiram levar um pouco do nosso país e do nosso ambiente para a França!

À toda a equipe do Laboratório de Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade do Mediterrâneo por todo o suporte dado durante a minha estada em Marseille.

Meus agradecimentos especiais às diretoras dos Centros Integrados de Educação Pública – Professora Graça e Professora Rosane Rosa - sem as quais não seria possível a coleta de dados. Agradeço também aos professores e inspetores destas escolas que gentilmente cederam os seus “tempos” de aula para que fosse possível aplicar o questionário aos alunos – prefiro não citar nomes para não esquecer de nenhum deles! Agradeço ainda a todos os alunos que, com paciência, dedicação e entusiasmo participaram do estudo.

Agradeço aos doutores Paulo César Santos Dias, Márcia Bonfim e Prof. Dr. Marcos do Lago, e a todos os meus colegas de trabalho do IPPMG e do CBMERJ, que se empenharam em me substituir no período em que estive ausente para a realização desta tese.

Agradeço especialmente aos doutores Luciane Guedes, Arildo Franco, Peter Liquornik e professores Marcelo Land e Antônio José Costa pela fundamental revisão do questionário e excelentes sugestões para que este fosse aplicado aos adolescentes.

O meu sincero agradecimento a todos os professores e funcionários do Instituto de Medicina Social da UERJ, por sua disponibilidade e dedicação.

Obrigada também a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para este trabalho, proporcionando suporte técnico e emocional.

Gostaria de expressar minha gratidão à banca da tese:

Agradeço particularmente ao Prof. Edson Ferreira Liberal, cujo incentivo e apoio foram fundamentais para que eu buscasse mais informações no exterior. Obrigada também pelo exemplo de seriedade, ética e dedicação ao trabalho.

Agradeço imensamente ao Prof. Michael Reichenheim que, como de costume, lançou um olhar crítico fundamental e ofereceu excelentes sugestões para a conclusão do trabalho. Agradeço por sua paciência, disponibilidade e dedicação.

Agradeço ao Prof. Marcelo Land, meu grande incentivador no caminho da pesquisa. Seu apoio foi também essencial para minha estada em Marseille.

Agradeço à Professora Cláudia Leite por fazer parte da banca e por sua acolhida sempre carinhosa no IMS.

À CAPES, pelo financiamento da etapa da pesquisa que foi realizada em Marseille.

A prática deve estar sempre apoiada na boa teoria.

Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende.

Leonardo da Vinci

Resumo

Introdução: Qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um importante desfecho na avaliação do cuidado à saúde. Há grande interesse na avaliação da QVRS entre os adolescentes. No Brasil, há poucos dados sobre os diferentes aspectos da QVRS entre os adolescentes, e não há instrumentos genéricos com esta finalidade. Apresentamos a adaptação transcultural do VSP-A (*Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent*), um instrumento genérico de aferição da QVRS desenvolvido na França para adolescentes saudáveis e doentes de 11 a 17 anos de idade. O VSP-A consiste de 36 itens divididos em 10 dimensões: (1) relacionamento com pais; (2) relacionamento com amigos; (3) relacionamento com professores; (4) bem estar psicológico; (5) bem estar físico; (6) auto-imagem; (7) vitalidade; (8) vida sexual e sentimental; (9) atividades de lazer e (10) desempenho escolar.

Métodos: A adaptação transcultural foi feita de acordo com o modelo de Herdman e colaboradores. O instrumento foi traduzido e retraduzido de forma independente, e depois avaliado por um comitê de especialistas. Foram investigadas as equivalências conceitual, de itens e semântica da edição traduzida. A aceitação da edição em português do VSP-A foi avaliada através da investigação do efeito piso e teto e do percentual de dados ausentes. A confiabilidade teste-reteste foi examinada numa sub-amostra de 195 adolescentes que responderam duas vezes ao VSP-A, calculando-se o coeficiente de correlação intra-classe. A consistência interna foi investigada calculando-se o coeficiente alfa de Cronbach. As validades de construto interna e externa foram avaliadas utilizando-se análise de fatores exploratória e confirmatória, análise multi item, correlações entre as escalas do VSP-A e a presença de sintomas, correlações entre as escalas, análise de Rasch e análise do funcionamento diferencial dos itens.

Resultados: 446 adolescentes com idades entre 14 e 18 anos, 53.6% meninas, completaram a edição em língua portuguesa do instrumento durante o horário escolar. 195 adolescentes responderam duas vezes o questionário, com intervalo médio de 15 dias. A edição no idioma português do VSP-A mostrou-se linguisticamente equivalente ao instrumento original. Os itens traduzidos mostraram equivalência conceitual e semântica. Efeitos de teto e piso foram mínimos. Coeficiente Alfa de Cronbach foi satisfatório para todas as dimensões, variando de 0.6 a 0.84. Coeficiente de correlação intra-classe teste-reteste variou de 0.55 a 0.86; coeficientes de correlação entre as dimensões do VSP-A variaram entre 0.32 e 0.72. Os itens do VSPA

correlacionaram-se melhor com sua dimensão do que com outras dimensões (exceto por uma única dimensão). A estrutura fatorial do VSP-A foi confirmada pela análise de fatores confirmatória. A escalonabilidade da edição em português do VSP-A foi satisfatória, já que em cada dimensão, a maioria dos itens mostrou boa adequação ao modelo de Rasch (apenas 2 itens mostraram estatística de adequação no limite superior). Adolescentes sintomáticos apresentaram escores significativamente mais baixos nas dimensões bem-estar físico e psicológico e vitalidade quando comparados a adolescentes sem sintomas. Análise do funcionamento diferencial do item (DIF) mostrou que apenas 4 dos 36 itens apresentaram DIF.

Conclusões: Resultados do estudo de validação mostraram que a versão em língua portuguesa do VSP-A é uma medida válida e confiável da QVRS dos adolescentes. Esta possui propriedades comparáveis às do instrumento original. Este questionário pode ser utilizado para medir a QVRS de adolescentes saudáveis e doentes, e constitui uma excelente ferramenta em pesquisa clínica e epidemiológica, permitindo comparações a nível internacional.

Palavras-chave: Adolescência; qualidade de vida; questionário; validade.

Abstract

Introduction: Health-related quality of life is increasingly considered an important outcome in evaluating health care. There is a growing interest in the evaluation of Health Related Quality of Life (HRQoL) among adolescents. In Brazil data are lacking about the different aspects of teens' HRQoL and no generic questionnaire exists for this purpose. Here we present the Brazilian-Portuguese cultural adaptation of the *Vécu et santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A), a generic HRQoL measure for ill and healthy adolescents aged 11-17 developed in France. The VSPA consists of 36 items divided into 10 dimensions: (1) relationship with parents; (2) relationship with friends; (3) relationship with teachers; (4) psychological well being; (5) physical well being; (6) self-esteem; (7) vitality; (8) leisure activities; (9) sexual and sentimental life and (10) school performance.

Methods: The instrument was cross-culturally adapted according to the model proposed by Herdman et al. VSP-A was translated and back-translated independently, and then submitted to a committee of professionals. We investigated the conceptual, item and semantic equivalence of the translated version. The acceptability of the Brazilian version of the VSP-A was evaluated through floor and ceiling effects and the amount of missing data. The test-retest reliability was investigated in a sub-sample of adolescents that completed the questionnaire twice calculating the intra-class correlation coefficient. The internal consistency was investigated calculating the Cronbach's alpha coefficient. The internal and external construct validity were evaluated through exploratory and confirmatory factor analysis, multi trait multi item analysis, correlations among scales of the VSP-A and presence of symptoms, inter-scale correlations, Rasch analysis and differential item functioning analysis.

Results: 446 adolescents, age range 14-18 years, 53.6 % female, completed the Brazilian version of the VSP-A during classroom time. 195 adolescents responded the VSP-A twice, with a mean interval of 15 days. The Brazilian-Portuguese version of the VSP-A was considered linguistically equivalent to the original instrument. The translated items showed semantic and conceptual equivalence. Floor and ceiling effects were minimal. Cronbach's Alpha was satisfactory for all VSP-A dimensions, ranging from 0.6 to 0.84. Test-retest intraclass correlation coefficients ranged between 0.55 and 0.86; correlation coefficients among VSP-A dimensions range between 0.32 and 0.72. The items of VSPA were better correlated with their dimension than with other

dimensions (except for one dimension). The factor structure of the VSP-A was confirmed through confirmatory factor analysis. The overall scalability of the VSP-A Portuguese edition was satisfactory since within each dimension most items showed a good fit to the Rasch Rating Scale model (only 2 items showed an INFIT statistics at the upper acceptable threshold). Symptomatic adolescents showed significantly lower scores in the dimensions physical well being, psychological well being and vitality when compared to non-symptomatic. Differential item functioning between France and Brazil was present in 4 out of the 36 items. Conclusions: Results of validation study show that the Brazilian version of VSP-A is a reliable and valid measure of QoL in healthy adolescents. It has comparable properties to the original one. This questionnaire can be used to measure the HRQoL of healthy and ill adolescents. It constitutes a good tool in clinical and epidemiological research, allowing international comparisons.

Key-words: Adolescence; quality of life; questionnaire; validity.

Lista de Gráficos e Quadros

Página

| | |
|--|-----|
| Quadro 1. Características dos instrumentos que avaliam a QVRS de crianças e adolescentes -- | 28 |
| Gráfico 1. Curva Característica do Item ----- | 47 |
| Gráfico 2. Curva característica do item para questões com 4 categorias de resposta (modelo de respostas graduadas) ----- | 48 |
| Quadro 2. Itens e dimensões que compõem o VSP-A----- | 53 |
| Artigo I - Equivalência semântica da versão em português do questionário <i>Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent</i> usado na avaliação da qualidade de vida de adolescentes | |
| Quadro 1 ----- | 63 |
| Quadro 2 ----- | 67 |
| Artigo II - Adaptação transcultural da edição em português do VSP-A (<i>Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent</i>), um instrumento para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes | |
| Tabela 1 ----- | 82 |
| Tabela 2 ----- | 84 |
| Tabela 3 ----- | 85 |
| Tabela 4 ----- | 87 |
| Artigo III - Qualidade de vida relacionada à saúde e queixas subjetivas entre adolescentes em duas escolas no Município de São Gonçalo – Rio de Janeiro | |
| Tabela 1 ----- | 101 |
| Tabela 2 ----- | 102 |
| Tabela 3 ----- | 103 |
| Tabela 4 ----- | 104 |

Sumário

| | Página |
|---|--------|
| 1. Introdução ----- | 15 |
| 1.1. Adolescência e Qualidade de Vida ----- | 15 |
| 1.2. Instrumentos que avaliam a QVRS de adolescentes ----- | 19 |
| 1.3. Adaptação Transcultural de Instrumentos de avaliação da QVRS ----- | 29 |
| 2. Justificativa ----- | 32 |
| 3. Objetivos ----- | 33 |
| 3.1. Objetivo Geral ----- | 33 |
| 3.2. Objetivos Específicos ----- | 33 |
| 4. Metodologia ----- | 34 |
| 4.1. Desenho de Estudo ----- | 34 |
| 4.2. População de Estudo ----- | 34 |
| 4.3. Procedimentos empregados para a adaptação transcultural do VSP-A ----- | 35 |
| 4.3.1. Equivalência conceitual e de itens ----- | 35 |
| 4.3.2. Equivalência semântica ----- | 36 |
| 4.3.3. Propriedades psicométricas da versão em português do VSP-A ----- | 39 |
| 4.3.4. Instrumento utilizado para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde dos adolescentes ----- | 52 |
| 4.3.4. Instrumento utilizado para a avaliação dos sintomas ----- | 54 |
| 4.4. Aspectos Éticos ----- | 55 |
| 5. Artigo I - Equivalência semântica da versão em português do questionário <i>Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent</i> usado na avaliação da qualidade de vida de adolescentes ----- | 56 |
| Resumo ----- | 56 |
| Abstract ----- | 57 |
| Introdução ----- | 58 |
| Metodologia ----- | 60 |
| Resultados ----- | 62 |
| Discussão ----- | 69 |
| Referências Bibliográficas ----- | 72 |

| | |
|---|-----|
| 6. Artigo II - Adaptação transcultural da edição em português do VSP-A (Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent), um instrumento para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes ----- | 75 |
| Resumo ----- | 75 |
| Abstract ----- | 76 |
| Introduction ----- | 77 |
| Methods ----- | 78 |
| Results ----- | 82 |
| Discussion ----- | 88 |
| References ----- | 91 |
| 7. Artigo III - Qualidade de vida relacionada à saúde e queixas subjetivas entre adolescentes em dias escolas no Município de São Gonçalo – Rio de Janeiro ----- | 95 |
| Resumo ----- | 95 |
| Abstract ----- | 96 |
| Introduction ----- | 97 |
| Methods ----- | 99 |
| Results ----- | 100 |
| Discussion ----- | 104 |
| References ----- | 107 |
| 8. Conclusão ----- | 110 |
| Referências ----- | 114 |
| Anexo I - Curvas características dos itens que compõem a dimensão vitalidade do VSP-A -- | 133 |
| Anexo II - Questionário – Qualidade de vida do adolescente ----- | 138 |
| Anexo III - Psychosomatic Symptom Checklist ----- | 141 |
| Anexo IV - Termo de consentimento livre e esclarecido ----- | 142 |
| Anexo V - Correlações entre os itens e as escalas que compõem o VSP-A ----- | 143 |
| Anexo VI - Correlações entre as escalas do VSP-A ----- | 145 |
| Anexo VII - Análise de fatores exploratória com rotação procrustiana ----- | 146 |

1. Introdução

1.1. Adolescência e Qualidade de Vida

No Brasil há atualmente 35 milhões de adolescentes de 10 a 19 anos de idade, o que corresponde a aproximadamente 20.7% do total da população ¹. 85% de todos os adolescentes do mundo vivem em países em desenvolvimento ².

Os determinantes de saúde e doença neste grupo transitam pelos campos social e psicológico, uma vez que a grande maioria das doenças infecto-contagiosas não representam riscos a esta população específica e as doenças degenerativas ainda não a atingem. Os comportamentos e possíveis atividades de risco a que esta população pode se lançar são iniciados nesta fase da vida. A saúde de adolescentes engloba aspectos relacionados à morbidade e à adoção de comportamentos saudáveis, que reduz riscos imediatos e assegura estilos de vida estáveis e seguros ³.

Tradicionalmente, o adolescente não recebe a devida atenção no sistema público de saúde, e suas dúvidas e questões não são priorizadas nas políticas públicas de saúde ⁴. É, no entanto, nesta fase da vida que os comportamentos nocivos à saúde podem ter início, o que torna o jovem muito vulnerável, e a prevenção de doenças, agravos e comportamentos de risco fundamentais.

A adolescência é um período de transição em que o jovem deve assumir novos papéis e ser capaz de adquirir novas habilidades, conhecimentos e atitudes. Nesta etapa ocorrem rápidas modificações, como a puberdade e novas aquisições cognitivas, assim como importantes mudanças nos relacionamentos, envolvendo a família, a escola e em algumas situações o ambiente de trabalho ⁵. Estas novas aquisições devem proporcionar ao adolescente independência, adequação à maturação sexual, capacidade de relacionar-se de forma saudável com seus pares e de estabelecer valores básicos para toda a vida. A adoção de comportamentos saudáveis e a prevenção de comportamentos de risco também fazem parte da saúde deste grupo ⁵. A capacidade de adaptar-se a uma nova realidade e manter o bem estar influenciam profundamente o desenvolvimento do adolescente ⁶. A adolescência por si só já é um período de desenvolvimento estressante, e somam-se a isto as inúmeras dificuldades e problemas enfrentados pelos jovens em países em desenvolvimento como o Brasil.

A abordagem das questões relacionadas ao comportamento de adolescentes vem de encontro à Política Nacional de Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens⁴, cujas ações constituintes têm por objetivo promover a saúde, prevenir doenças e agravos e reduzir a morbimortalidade nesta população. As estratégias baseiam-se na promoção de crescimento e desenvolvimento saudáveis, ênfase à saúde sexual e reprodutiva e prevenção de violências e acidentes. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) considera a saúde dos adolescentes uma das demandas prioritárias das políticas públicas de saúde⁷.

O Ministério da Saúde (MS) coloca a adolescência como um período fundamental no desenvolvimento humano, a ser avaliada sob os aspectos jurídico, social, biológico e psicológico. A saúde do adolescente está, paulatinamente, ganhando espaço nas agendas de políticas públicas, o que torna necessário a abordagem das suas múltiplas dimensões, entre estas a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). O MS ressalta que “a organização de serviços de atenção à saúde de adolescentes e jovens é uma resposta às necessidades biopsicossociais e ambientais deste grupo etário”^{8,9}.

Entre os adolescentes, as doenças agudas estão sendo cada vez mais substituídas pelas doenças crônicas, o que torna importante determinar o quanto a doença e o tratamento influenciam na QVRS deste grupo. Ainda em virtude das características psico-sociais de várias doenças e agravos à saúde na população de adolescentes, torna-se cada vez mais importante avaliar a QVRS deste grupo, com ênfase nos aspectos psicológicos e sociais¹⁰. Nos países em desenvolvimento, os adolescentes enfrentam muitos problemas, como gravidez precoce, evasão escolar, uso e abuso de drogas ilícitas e diversos tipos de violência, deixando-os mais vulneráveis a agravos à saúde^{11,12,13}. Pesquisadores no Brasil estudaram a prevalência de exposição à violência física entre os adolescentes de 13 a 20 anos de idade frequentadores de escolas públicas e observaram que 25% destes estudantes haviam testemunhado alguém ser atingido por projétil de arma de fogo e que 14% já testemunharam um assassinato¹⁴. No nosso meio, as mortes por causas externas apresentaram um significativo aumento de 1979 a 1986 em virtude de acidentes de trânsito e homicídios, que acometeram principalmente a população de adolescentes¹⁵.

A questão sobre como adicionar qualidade à vida foi levantada por muitos filósofos, como Sócrates, há mais de dois mil anos atrás. Entretanto, nas últimas décadas este tema foi atraindo a atenção de pesquisadores em diversas áreas, como ciências sociais, psicologia, economia, filosofia e medicina. No que concerne à medicina, durante muito tempo as estratégias visavam o

aumento da esperança de vida. Atualmente um indicador simples como a mortalidade não é mais suficiente para refletir os ganhos em termos de saúde ¹⁶.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo da sua posição na vida, no contexto da sua cultura, e sistemas de valores em que está inserido e com relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” ¹⁶. Minayo e colaboradores ressaltam que qualidade de vida “abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em variadas épocas, espaços e histórias diferentes sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural” ¹⁷. Pesquisadores ainda acrescentam que as necessidades humanas são o fundamento para a qualidade de vida, que representa o grau de satisfação das necessidades físicas, emocionais e sociais ¹⁸.

Apesar dos conceitos variarem entre os pesquisadores, parece haver um consenso quanto às dimensões que compõem a QVRS: bem estar físico, psicológico e relacionamentos sociais ¹⁶. Em parte, esta premissa baseia-se no fato de que o bem estar nestas três áreas é valorizado pela sociedade em geral ¹⁶. Estas dimensões comuns da QVRS são ainda baseadas na definição universal de saúde da OMS: “estado de completo bem estar físico mental e social e não meramente a ausência de doença” ¹⁹. A saúde pode ser avaliada objetivamente através de indicadores clínicos ou biológicos, mas os indicadores primários de qualidade de vida são centrados no ponto de vista dos indivíduos ¹⁶. A QVRS é, então, um conceito multidimensional, subjetivo e baseado nos valores de indivíduos ou culturas diferentes. Eventualmente, devem ainda ser consideradas as dimensões adicionais de um grupo de pacientes ou de determinada doença ¹⁶.

As últimas décadas presenciaram uma mudança no paradigma dos critérios utilizados para avaliar desfechos de saúde. Indicadores como redução dos sintomas e aumento da sobrevida são gradativamente substituídos por melhora na QVRS ¹⁶. A QVRS passa a ser considerada um importante desfecho em investigações de intervenções terapêuticas para pacientes com condições crônicas como câncer e doença cardíaca, em estudos epidemiológicos e na atenção ao paciente, representando uma mudança de paradigma na avaliação de eficácia e efetividade de tratamentos ou intervenções ^{16,20}. Esta mudança resulta em parte da introdução de uma perspectiva biospicasocial na prática médica. Soma-se a isto o fato de que, nos últimos anos, a necessidade cada vez maior de se avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde em ensaios clínicos

multicêntricos estimulou esforços no sentido de desenvolver instrumentos genéricos destinados à avaliação deste construto ¹⁶.

Há um consenso na literatura de que os instrumentos utilizados para a avaliação de QVRS entre os adolescentes devem ser multidimensionais e que as dimensões avaliadas devem ser baseadas em opiniões de crianças e adolescentes. Ao lado disso, a ferramenta deve ser sensível às alterações que ocorrem ao longo do período de desenvolvimento deste grupo etário ²⁰.

Entre os adolescentes devem ser avaliados diversos aspectos, como o relacionamento com a família, amigos, lazer e desempenho escolar. A medida da qualidade de vida permite uma abordagem global e positiva da saúde, e deve levar em consideração a saúde observada e percebida. A saúde dos adolescentes apresenta algumas peculiaridades, e é composta, resumidamente, por quatro propriedades: (1) multidimensionalidade, englobando as dimensões física, mental, social e espiritual; (2) bivalência, já que pode ser apreendida de forma positiva ou negativa, considerando-se que saúde e doença são dois extremos abstratos de um continuum; (3) subjetividade, pressupondo-se que a abordagem médica clássica não é suficiente para avaliá-la e (4) dinamismo, uma vez que os adolescentes estão inseridos num processo de desenvolvimento físico e mental ²¹. Crianças ou adolescentes doentes devem utilizar todo o seu potencial para fazer frente aos problemas encontrados e continuar o seu desenvolvimento. Portanto, a maneira como estes conseguem lidar com problemas e simultaneamente com seu próprio desenvolvimento devem também ser considerados quando da apreciação da sua QVRS ²¹.

Na avaliação dos aspectos psicológicos e sociais de crianças e adolescentes é particularmente importante ressaltar que este grupo etário está inserido em múltiplos contextos sociais, como a família, amigos, escola e comunidade. Cada qual pode contribuir de maneiras diferentes para a QVRS, e determinar o impacto de doenças e eventos adversos sobre crianças e adolescentes ²². Portanto, a qualidade de vida de adolescentes sofre grande influência das interações destes atores com o meio que os cercam, principalmente família, pares e escola ²². Vale ressaltar que na adolescência a dependência dos pais é transferida aos amigos, portanto os relacionamentos sociais ganham nova perspectiva ⁵.

1.2. Instrumentos que avaliam a QVRS de adolescentes

No Brasil há poucos instrumentos que avaliam os múltiplos aspectos da qualidade de vida de crianças e adolescentes. É recomendável que os instrumentos desenvolvidos para adultos não sejam empregados na população pediátrica ou em adolescentes, em função das diferentes dimensões que devem ser avaliadas nesta última população específica ²².

Um instrumento voltado para crianças e adolescentes deve ter itens que correspondam a experiências, atividades e contextos relevantes para a idade ²³. O conteúdo dos questionários deve, portanto, ser apropriado para adolescentes, e ser psicometricamente consistente, ou seja, ser confiável, válido, capaz de discriminar entre diferentes grupos e ser sensível a mudanças nas características de qualidade de vida ^{23,24}.

No nosso meio, as ferramentas disponíveis em geral são voltadas para determinadas doenças, e não para a população geral de adolescentes. Instrumentos são considerados genéricos quando permitem estudar um vasto campo de dimensões e conceitos de qualidade de vida, são voltados para a população geral e não contemplam detalhes sobre a especificidade das patologias abordadas. Possuem vantagem por permitir a comparação de estudos desenvolvidos em grupos diferentes de pacientes, com diversas patologias ou em países diferentes ²⁵. As medidas são consideradas específicas quando elaboradas para avaliar populações, patologias ou conceitos particulares. Estas permitem a avaliação da qualidade de vida de indivíduos portadores de determinada patologia ou estado de saúde e em geral são desenvolvidas para evidenciar mudanças no estado de saúde decorrentes de intervenções ²⁵.

A escolha de medidas genéricas ou específicas é função do construto que se pretende mensurar ^{23,25}. No contexto dos estudos epidemiológicos, o principal interesse reside nas diferenças entre indivíduos ou grupo de indivíduos. As medidas genéricas de QVRS são mais amplamente utilizadas, pois permitem avaliar intervenções tais como tratamentos, atividades educativas, monitoramento da evolução de doenças, além de capturarem o contexto social e pessoal de vida dos indivíduos, possibilitando melhorar a comunicação destes com a equipe médica, priorizar intervenções e avaliar problemas que não haviam sido identificados anteriormente ^{23,25}.

Um estudo qualitativo dos instrumentos mais freqüentemente utilizados para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde entre os adolescentes mostrou que todos os questionários

estudados abrangiam as dimensões psicológicas, físicas e sociais deste grupo etário. No entanto, o conteúdo destas três dimensões variou bastante entre os instrumentos ²⁴.

Em todo o mundo são desenvolvidos numerosos estudos que avaliam a QVRS de crianças e adolescentes, utilizando uma grande variedade de questionários. Estes instrumentos são empregados com diferentes objetivos, como avaliar a saúde de população geral de crianças e adolescentes saudáveis ou com doenças específicas, aplicados a responsáveis ou aos próprios. A maioria dos instrumentos que avaliam a qualidade de vida relacionada à saúde foi elaborada nos Estados Unidos da América ou em países europeus. Alguns destes foram adaptados para uso no nosso meio. Os instrumentos genéricos disponíveis para avaliar a QVRS em crianças e adolescentes são:

A) “Pediatric Quality of Life Inventory” (PedsQL): instrumento que integra escalas genéricas e específicas, e foi desenhado para avaliar as dimensões recomendadas pela Organização Mundial de Saúde, incluindo desempenho escolar ²⁶. O módulo genérico de 23 itens abrange quatro dimensões: física (oito itens), emocional (cinco itens), social (cinco itens), e escolar (cinco itens). As respostas são dadas numa escala de 5 pontos, variando de 0 (nunca é um problema) a 4 (quase sempre é um problema). Este módulo contém o formato auto-preenchido, para que a criança possa responder e o formato voltado para os pais de crianças de 2 a 4, 5 a 7, 8 a 12 e 13 a 18 anos de idade, e avalia a percepção destes a respeito da QVRS de seus filhos. Os itens de cada um dos formatos são idênticos, diferindo apenas na linguagem (de acordo com o grau de compreensão) ou no tratamento dado ao indivíduo de interesse (na primeira ou terceira pessoa). O instrumento foi concebido nos Estados Unidos da América com base em grupos de discussão e entrevistas com crianças, pré-testes e teste de campo e mostrou ter boa validade e confiabilidade quando aplicado a população de crianças e adolescentes saudáveis ou com doenças agudas, auto-respondido ou aplicado aos pais ^{26,27}. O instrumento é preenchido, em média, em 5 minutos e apresenta boa consistência interna de itens, quando corrigida para sobreposição ²⁶. Há módulos específicos do PedsQL para as seguintes condições: asma, artrite, câncer, doença cardíaca, paralisia cerebral, diabetes, doenças reumatológicas, além de uma escala multidimensional para avaliar fadiga e um questionário sobre dor em pediatria ²⁶⁻²⁹. A edição em língua portuguesa do instrumento PedsQL– Módulo câncer - foi aplicada a população de crianças e adolescentes de 5 a 18 anos, ou a seus responsáveis, com doenças hematológicas ou

oncológicas^{30,31}. O módulo genérico do PedsQL foi ainda validado no Brasil em pacientes pediátricos com doenças reumatológicas³². O PedsQol – módulo genérico foi adaptado para uso na China, Suécia, Japão, Grécia, Coreia, Argentina, Turquia, Espanha, Noruega, Reino Unido, Alemanha (Quadro 1)³³⁻⁴⁵. Cabe enfatizar, entretanto, que este instrumento foi elaborado para uso na população pediátrica e é também utilizado entre os adolescentes, mas não foi elaborado exclusivamente com esta finalidade.

B) “Child Health Questionnaire” (CHQ): trata-se de um conjunto de medidas genéricas da qualidade de vida abrangendo as dimensões física e psicossocial, auto-estima e relacionamento com a família⁴⁶. Foi desenvolvido nos Estados Unidos da América para crianças e adolescentes de 5 a 18 anos de idade. O formulário para crianças contém 87 itens, e pode ser respondido por crianças acima de 10 anos de idade, saudáveis ou com doenças crônicas. Os itens possuem 4, 5 ou 6 opções de respostas, e estão divididos em 10 escalas com múltiplos itens e 2 escalas com um único item. Em cada dimensão os itens são somados e transformados em escala de 0 (pior escore) a 100 (melhor escore)⁴⁶. Para crianças mais jovens está disponível um instrumento para os pais em duas formas, com 28 e 50 itens^{47,48}. O formulário destinado aos pais contendo 50 itens está dividido em 15 domínios, e destes 10 são transformados em dois índices: escore físico (PhS) e escore psicossocial (PsS). Os 10 domínios são os seguintes: capacidade física (PF), representação social da limitação das atividades diárias em função de aspectos emocionais e comportamentais (REB), em função da capacidade física (RP), dor corporal ou desconforto (BP), comportamento (BE), saúde mental (MH), auto-estima (SE), percepção sobre o estado da saúde (GH), impacto emocional na família (PE) e impacto no tempo dos pais (PT). Os demais domínios são: avaliação global da saúde (GGH), avaliação global do comportamento (GBE), mudança no estado de saúde (CH), atividade familiar (FA) e coesão familiar (FC)^{47,48}. Este instrumento foi adaptado para uso na Austrália, Europa, Ásia, África e alguns países da América Latina (Quadro 1)⁴⁹⁻⁸³. O CHQ em população saudável mostrou excelente aceitação e boa validade discriminante e concorrente^{47,48}. O “Child Health Questionnaire –Parent Form” (CHQ-PF50) foi adaptado para o Brasil e aplicado a responsáveis por crianças saudáveis, ou com as seguintes doenças: artrite idiopática juvenil, constipação funcional e paralisia cerebral^{84,85,86}.

C) “KIDSCREEN” (Screening for and Promotion of Health Related Quality of Life in Children and Adolescents – a European Public Health Perspective): O projeto KIDSCREEN teve por objetivo desenvolver um instrumento passível de utilização em vários países Europeus para avaliar a qualidade de vida de crianças e adolescentes de 8 a 18 anos de idade ⁸⁷. Este questionário avalia a qualidade de vida a partir da perspectiva da criança em termos de sua saúde física, mental e bem estar social, e pode ser utilizado em rastreamento, monitoramento e avaliação da QVRS ⁸⁷. O KIDSCREEN auxilia na identificação de crianças em situação de risco em termos de saúde subjetiva e na sugestão de intervenções precoces apropriadas, em indivíduos saudáveis ou doentes ⁸⁸. Este é o primeiro instrumento verdadeiramente construído de forma trans-nacional com base em revisão da literatura, consenso com *experts* nesta área e discussão com grupos focais constituídos por crianças e adolescentes nos países Europeus onde foi desenvolvido ^{89,90,91}. As seguintes edições do KIDSCREEN estão disponíveis: (1) voltada a crianças e adolescentes de 8 a 18 anos de idade (KIDSCREEN-52); (2) edição reduzida para crianças e adolescenets (KIDSCREEN-27); (3) edição para pais ou cuidadores (KIDSCREEN-52 proxy) e (4) edição reduzida para pais e cuidadores (KIDSCREEN-27 proxy) ^{90,91}. O KIDSCREEN-52 possui 52 itens divididos em 10 escalas: bem-estar físico, psicológico, autonomia e relação com pais, suporte social e ambiente escolar ⁸⁷. A edição reduzida do instrumento, o KIDSCREEN-27, possui 27 itens divididos nas seguintes escalas: bem-estar físico, psicológico, emoções, auto-percepção, autonomia, relação com pais e vida domiciliar, suporte social, ambiente escolar, aceitação social (Bullying) e recursos financeiros ⁸⁷. O instrumento completo demora 15 a 20 minutos para ser preenchido e a edição reduzida demora 10 a 15 minutos ⁸⁷. O KIDSCREEN apresenta boa confiabilidade (coeficiente alfa de Cronbach das subescalas variando de 0.76 a 0.89) e validade ⁹⁰. O instrumento é utilizado em diversos países (Quadro 1). O questionário está disponível em português para uso em Portugal e está em curso uma adaptação para uso no Brasil ⁹².

D) “DISABKIDS”: o projeto de desenvolvimento destes questionários tem por objetivo melhorar a qualidade de vida e independência de crianças com condições crônicas, assim como de seus familiares ^{93,94}. Um conjunto de questionários foi desenvolvido para uso na Europa – “DISABKIDS Core Instruments” – com o objetivo de medir a QVRS e o grau de desconforto causado por doença crônica, e pode ser complementado pelo uso de módulos específicos para

asma, artrite crônica, paralisia cerebral, fibrose cística, dermatite, diabetes e epilepsia^{93,94,95}. Os autores desenvolveram instrumentos separados para crianças e adolescentes de 4 a 7 e 8 a 16 anos de idade, uma vez que assumem que há diferenças na QVRS que demandam a abordagem de diferentes domínios em crianças e adolescentes⁹⁵. O desenvolvimento do questionário, simultâneo em sete países Europeus, baseou-se em revisão da literatura, grupos focais conduzidos com crianças e adolescentes com condições médicas crônicas, seus pais e cuidadores, e posterior revisão dos itens que surgiram destas discussões com painel de especialistas no assunto^{95,96}. O módulo genérico do DISABKIDS para doenças crônicas (DISABKIDS chronic generic module – DCGM) contém 37 itens com respostas do tipo escala Likert divididos em seis dimensões (independência, inclusão social, exclusão social, limitação física, estado emocional e tratamento)⁹⁶. Estas seis dimensões estão associadas a três domínios: mental, social e físico. Estes, por sua vez, foram construídos com base no conceito de saúde da OMS. Há uma edição reduzida do DCGM contendo 12 itens (DCGM-12) divididos em três dimensões (saúde física, mental e social). O DCGM-12 está disponível na forma auto-preenchível e na forma para preenchimento pelos pais. Os questionários podem ser respondidos com lápis e papel e em formato informatizado. A análise psicométrica do instrumento mostrou boa validade, confiabilidade e reprodutibilidade em cada situação específica em que foi empregado^{94,95,96}. As edições do DISABKIDS, assim como os países em que o instrumento está disponível estão listados no Quadro 1⁹³.

Ambos os projetos – KIDSCREEN e DISABKIDS – estão fortemente correlacionados, seguem metodologia bastante semelhante e formam uma estrutura modular de três níveis: questionário para condições específicas, questionário para doenças crônicas e questionário genérico⁸⁹. O módulo genérico é de responsabilidade do projeto KIDSCREEN, que permite a comparação entre crianças saudáveis e com doenças crônicas⁸⁹. O projeto DISABKIDS abrange os outros dois módulos: (1) o módulo genérico crônico, que pode ser utilizado em crianças e adolescentes com condições crônicas e permite a comparação entre a QVRS de indivíduos com diferentes doenças crônicas e (2) o módulo específico para determinadas condições crônicas⁸⁹. Na prática, crianças e adolescentes com condições médicas crônicas podem completar os três módulos, já que cada um capta diferentes informações. O módulo genérico crônico do DISABKIDS pode ser aplicado em conjunto com os módulos específicos. A combinação destes

módulos permite a oportunidade de comparar a QVRS de crianças e adolescentes em diferentes países e com diferentes condições clínicas⁸⁹.

E) KINDL (*Kinder Lebensqualität Fragebogen*): Instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de crianças, auto-preenchível, elaborado na Alemanha com base em um modelo conceitual em que os quatro principais componentes da qualidade de vida – bem estar psicológico, relacionamentos sociais, funcionamento físico e atividades diárias – foram incluídos em entrevistas com crianças de várias classes escolares^{97,98,99}. O instrumento possui versões específicas para diferentes faixas de idade e respondentes: (1) Kiddy-KINDL para crianças de 4 a 7 anos de idade (entrevista); (2) Kiddy-KINDL para pais (Proxy); (3) Kid-KINDL para crianças de 8 a 11 (auto-preenchível); (4) Kid-KINDL para pais; (5) Kiddo-KINDL para adolescentes de 12 a 16 anos (auto-preenchível) e (6) Kiddo-KINDL para pais¹⁰⁰. Os questionários consistem de 24 itens com respostas que variam de 1 a 5, divididos em 6 dimensões - bem estar físico, bem-estar emocional, auto-estima, família, amigos e escola – cada uma contendo 4 itens¹⁰⁰. O instrumento pode ser respondido em por meio de lápis e papel ou por meio eletrônico - Computer Assisted Touch Screen Program (CAT-SCREEN)¹⁰¹. Os questionários podem ser aplicados a crianças saudáveis e com doenças crônicas, em situações clínicas ou não. Para cada dimensão os escores são transformados em escala de 0 a 100⁹⁷. Escores mais altos refletem melhor qualidade de vida. Este é um instrumento bem aceito por crianças com doenças crônicas, e preenche os critérios básicos de psicometria em termos de validade e confiabilidade. Estudos mostram boa confiabilidade, coeficiente alfa de Cronbach para todo o instrumento de 0.95 e coeficientes de correlação favorável (>0.70) com outros instrumentos que avaliam conceitos semelhantes⁹⁷. O instrumento mostrou ainda boa confiabilidade teste-reteste. O KINDL foi utilizado em população de escolares saudáveis e adolescentes com doenças crônicas, e foi adaptado para uso em vários países¹⁰⁰. O Quadro 1 mostra as edições do KINDL e os países onde o instrumento está disponível¹⁰³⁻¹⁰⁹.

F) “Quality of life profile adolescent version” (QOLPAV): instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde desenvolvido com base em dados da literatura e grupos focais conduzidos com adolescentes anglofônicos no Canadá¹¹⁰. O instrumento é composto por 54 itens divididos igualmente em três domínios e nove subdomínios: (1) bem estar (físico, psicológico e espiritual), (2) pertencimento (ambiente físico, social e comunidade) e (3)

“*becoming*” (prático, lazer, crescimento) ¹¹⁰. Os respondentes classificam cada item numa escala de cinco pontos sob dois aspectos: importância e satisfação na vida ¹¹⁰. Os resultados da análise psicométrica mostraram-se favoráveis, com confiabilidade (coeficiente alfa de Cronbach) para as escalas acima de 0.8; o estado de saúde relatado foi consistentemente relacionado à qualidade de vida, como esperado ^{110,111}. Este instrumento foi também utilizado em um estudo de coorte na Austrália (Quadro 1) ^{112,113}.

G) “*Child Health and Illness Profile*”: O questionário está disponível em duas edições; uma voltada a crianças de 6 a 11 anos de idade e seus responsáveis (Child Health and Illness Profile – Child Edition – CHIP-CE) e outra voltada a adolescentes de 11 a 17 anos de idade (Child Health and Illness Profile – Adolescent Edition - CHIP-AE) ^{114,115}. Este último foi um dos primeiros instrumentos genéricos de avaliação de QVRS em adolescentes concebido em 1993 nos Estados Unidos da América com base em premissas que assumem que a saúde de adolescentes engloba não apenas doença e bem-estar, mas também a participação em atividades e tarefas adequadas à idade ^{115,116,117}. A edição para crianças possui 45 itens divididos em cinco escalas: satisfação, bem-estar, resistência, riscos e funções ¹¹⁵. Cada item possui 5 opções de resposta em escala do tipo Likert; nunca, quase nunca, algumas vezes, quase sempre e sempre ¹¹⁵. O instrumento voltado para os adolescentes contém 108 itens divididos em 5 escalas e 14 subescalas: satisfação (satisfação com saúde e auto-estima), desconforto (conforto físico, emocional e limitação de atividades), resiliência (envolvimento familiar, atividade física, resolução de problemas, segurança), evitar riscos (riscos individuais, ameaças ao desenvolvimento, influência dos pares), aquisições (desempenho acadêmico e no trabalho) e desordens (domínio opcional que inclui desordens maiores, menores e recorrentes, médicas, cirúrgicas e psico-sociais) ¹¹⁵⁻¹¹⁷. O instrumento foi adaptado para uso na Espanha ¹¹⁸⁻¹²¹. No Quadro 1 estão resumidas as características do instrumento.

H) “*Auto-questionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé*” (AUQEI): Auto-questionário desenvolvido na França para crianças de 4 a 12 anos de idade, a partir da vivência das mesmas, cobrindo um largo espectro de domínios da qualidade de vida – relações familiares, relações sociais, atividades, saúde, funções corporais e separação ^{122,123}. É uma escala contendo 26 itens com 4 opções de respostas fechadas que utiliza imagens de rosto que expressam deferentes

estados emocionais para facilitar a compreensão das crianças. Estas são orientadas a marcar a opção que mais se aproxima ao seu estado emocional com relação ao domínio pesquisado ^{122,123}. Paralelamente a este, há um questionário a ser preenchido pelas mães para avaliar o estado psico-afetivo das crianças. Há ainda uma questão inicial para que a criança justifique o seu grau de satisfação ou não. Quando a criança é capaz de ler, preenche sozinha o questionário; caso contrário um adulto a ajudará. A escala mostrou boa confiabilidade (coeficiente alfa de Cronbach 0.71) e validade ^{122,123}. O AUQEI foi aplicado também no Brasil a crianças com distrofia muscular de Duchenne e outras doenças crônicas, como anemia falciforme. Este instrumento genérico foi previamente adaptado ao nosso meio, e aqui suas propriedades psicométricas mostraram-se satisfatórias ^{124,125,126}. As características principais do AUQEI estão resumidas no Quadro 1.

I) “*Youth Quality of Life Instrument*” (YQOL): instrumento genérico multidimensional que avalia a qualidade de vida de adolescentes de 11 a 18 anos de idade desenvolvido nos Estados Unidos da América. O questionário inclui também medidas específicas para determinadas condições de saúde ^{127,128,129}. A edição para pesquisa contém 56 itens (distribuídos em quatro dimensões) que comparam a qualidade de vida em grupos de adolescentes com diferentes condições (Quadro 1) ¹²⁹. Está disponível em países europeus e na América Latina ¹²⁹. A versão para pesquisa consiste de três tipos de itens: contextuais, de percepção e individuais específicos. O instrumento mostrou propriedades psicométricas favoráveis e adequação às preocupações dos adolescentes ^{127,128,129}.

J) “*Vécu et Santé Perçue de l’ Adolescent*” (VSP-A) : instrumento genérico de avaliação da QVRS desenvolvido na França por Simeoni e colaboradores voltado a adolescentes saudáveis ou com alguma doença ^{130,131}. O questionário possui 36 itens divididos em 10 dimensões: bem estar psicológico (5 itens), bem estar físico (4 itens), Imagem corporal (2 itens), vitalidade (5 itens), relacionamento com os amigos (5 itens), relacionamento com os pais (4 itens), relacionamento com professores (3 itens), vida sexual e sentimental (2 itens), atividades de lazer (4 itens) e desempenho escolar (2 itens) ^{130,131}. Os itens foram selecionados a partir de entrevistas e grupos focais conduzidos com adolescentes com o objetivo de coletar sentimentos individuais e normas sociais ¹³⁰⁻¹³². Os autores enfatizam que, ao se determinar as dimensões mais

comprometidas na qualidade de vida dos adolescentes, pode-se intervir com mais facilidade no sentido de promover a saúde e comportamentos saudáveis e seguros. Estas estratégias só podem ser alcançadas se os questionários são voltados para os adolescentes e construídos a partir do seu ponto de vista, considerando-se suas opiniões e maiores preocupações. Portanto, intervenções em saúde voltadas para os adolescentes serão mais eficientes quando direcionadas por percepções e experiências deste grupo ¹³². O questionário refere-se às quatro últimas semanas, e os adolescentes indicam numa escala Likert de 5 pontos a frequência e intensidade de cada item separadamente, variando de 0 = “nunca” a 5 = “muito/sempre”. Para cada uma das 10 dimensões, calcula-se um escore, e em seguida um índice total para as 10 dimensões ^{130,131}. Itens com respostas negativas foram revertidos de forma que um escore mais alto indica níveis maiores de qualidade de vida. Todas as dimensões foram transformadas de forma linear em uma escala que variou de 0 (escore mais baixo de qualidade de vida) a 100 (escore mais alto de qualidade de vida). O escore total é obtido como a média dos escores de cada uma das 10 dimensões. O VSP-A é um questionário com perguntas fechadas, auto-preenchível, fácil de ser completado e válido. O instrumento possui boa confiabilidade (Coeficiente alfa de Cronbach variando de 0.77 a 0.86) ¹³⁰. Possui também excelentes validades de construto e conteúdo ^{130,131}. Ao término do questionário há uma pergunta aberta e opcional sobre a opinião dos adolescentes a respeito do instrumento. O VSP-A foi adaptado para o Espanhol, e a versão espanhola possui boa validade e confiabilidade, com coeficiente alfa de Cronbach variando de 0.69 a 0.92 e o coeficiente de correlação interna teste-reteste de 0,68 a 0,84 ^{133,134}. O VSP-A foi também adaptado para uso na Colômbia ¹³⁵. O Quadro 1 resume as características dos instrumentos utilizados para a avaliação da QVRS dos adolescentes.

O VSP-A foi escolhido para ser aplicado a adolescentes no nosso meio por tratar-se de um instrumento genérico desenvolvido especificamente para esta faixa etária partindo da premissa de que este grupo é capaz de se expressar quanto a sua subjetividade, aborda de maneira holística e positiva os vários aspectos da QVRS dos adolescentes e permite a comparação entre pacientes acometidos por alguma doença e indivíduos saudáveis ^{130,131}. Além disso, o VSP-A foi elaborado na França, um país cujo idioma deriva do latim, portanto semelhante ao nosso. Idealmente um instrumento para a avaliação da QVRS deve ser auto-preenchível e ter suas propriedades psicométricas extensivamente testadas ¹³⁶. O VSP-A possui todas estas características, por isto foi

selecionado para ser submetido ao processo de adaptação transcultural para utilização no nosso meio.

Quadro 1. Características dos instrumentos genéricos utilizados para a avaliação da QVRS de crianças e adolescentes.

| Instrumento | Origem | Edições | Números de itens | Número de dimensões | Países - adaptados |
|---------------------------|----------|--------------------|------------------|---------------------|--|
| PedsQoL – Módulo genérico | EUA | Para crianças | 23 | 8 | China, Suécia, Japão, Brasil, Grécia, Coréia, Argentina, Turquia, Espanha, Noruega, Reino Unido e Alemanha |
| | | Para pais | 23 | 8 | |
| CHQ | EUA | Para crianças | 87 | 12 | China, Índia, Canadá, Austrália, Coréia, Israel, México, Brasil, Chile, Grécia, Turquia, Croácia, Hungria, Eslováquia, República Tcheca, Polônia, Rússia, Noruega, Finlândia, Dinamarca, Suécia, Holanda, Hungria, Alemanha, Suíça, Áustria, Espanha, Bulgária, Bélgica, Sérvia, Inglaterra, Portugal, França e Itália |
| | | Para pais | 50 | 15 | |
| | | Para pais | 28 | 15 | |
| KIDSCREEN | Europa | KIDSCREEN-52 | 52 | 10 | Coréia, Grécia, República Tcheca, Polônia, Suécia, Holanda, Hungria, Alemanha, Espanha, Inglaterra, Portugal, França |
| | | KIDSCREEN-27 | 27 | 5 | |
| | | KIDSCREEN-52 proxy | 52 | 10 | |
| | | KIDSCREEN-27 proxy | 27 | 5 | |
| DISABKIDS | Europa | DCGM-37 | 37 | 6 | Holanda, Inglaterra, França, Grécia, Alemanha e Suécia |
| | | DCGM-12 | 12 | 3 | |
| | | DCGM-12 proxy | 12 | 3 | |
| KINDL | Alemanha | Kiddy-KINDL | 24 | 6 | Alemanha, Inglaterra, França, Itália, Espanha, Grécia, Holanda, Turquia, Noruega, Suécia, Rússia, Sérvia, Croácia, Vietnã, Japão, Taiwan |
| | | Kid-KINDL | 24 | 6 | |
| | | Kiddo-KINDL | 24 | 6 | |
| | | Kiddy-KINDL - pais | 24 | 6 | |
| | | Kid-KINDL- pais | 24 | 6 | |
| | | Kiddo-KINDL - pais | 24 | 6 | |

| | | | | | |
|--------|--------|-------------------|-----|----|---|
| QOLPAV | Canada | Para adolescentes | 54 | 9 | Australia |
| CHIP | EUA | Para crianças | 45 | 5 | Espanha |
| | | Para adolescentes | 108 | 5 | |
| AUQEI | França | Para crianças | 26 | 6 | Brasil |
| YQOL | EUA | Para adolescentes | 56 | 4 | Croácia, Holanda, Inglaterra, Polônia, Brasil e Espanha |
| VSP-A | França | Para adolescentes | 36 | 10 | Espanha e Colômbia |

1.3. Adaptação Transcultural de Instrumentos de avaliação da QVRS

Como já mencionado, o valor central que determina a qualidade de vida é a sensação de bem estar do indivíduo no meio sócio-cultural em que se encontra. Esta definição enfatiza o contexto cultural em que se encontra o indivíduo ¹³⁷.

Numa publicação de 1871, o antropólogo Edward Tylor definiu cultura como uma relação complexa que inclui conhecimento, crenças, arte, leis, moral, comportamentos e outras capacidades e hábitos adquiridos pelo homem como um membro da sociedade ⁷⁶. O conceito de Tylor compreende três fundamentais aspectos: (1) inicialmente a cultura envolve várias dimensões complexas e simbólicas; (2) a cultura é adquirida pelos indivíduos e (3) os indivíduos aprendem a cultura como membros da sociedade, ou seja, a cultura é compartilhada ¹³⁸.

Mais recentemente, a cultura é vista como um processo em que os pontos de vista e os comportamentos são dinamicamente afetados por transformações sociais, conflitos sociais, relações de poder e migrações, resulta de um grupo de valores, normas e experiências, das inovações individuais e histórias de vida, além de ser um processo dinâmico e criativo, cujos aspectos são compartilhados por grandes grupos de pessoas ¹³⁹. A cultura de determinada população ainda influencia a maneira de lidar com mudanças e ameaças na vida, como doenças graves, crônicas e hospitalizações ¹³⁹. Os valores culturais variam não apenas ao longo de países, regiões ou etnias, mas também de acordo com a idade, sexo e classe social ¹³⁹. Em resumo, a cultura engloba a interpretação do mundo e a interação em sociedade, fazendo com que os

indivíduos conceituem o que é relevante ou irrelevante, e determinem juízos de valores em suas vidas ¹⁴⁰.

As percepções de qualidade de vida por um indivíduo ou grupo de indivíduos são baseadas na “bagagem cultural” destes. Portanto, os padrões para avaliar a qualidade de vida variam dramaticamente de uma sociedade para outra, ou até dentro de uma mesma sociedade ¹³⁹. Qualidade de vida é um conceito subjetivo, e como tal incorpora o contexto cultural em que o indivíduo está inserido ¹⁴⁰. Ao avaliar isoladamente cada um dos domínios do construto “qualidade de vida”, a profunda influência da cultura torna-se ainda mais evidente ¹⁴⁰.

Os instrumentos de avaliação da QVRS foram elaborados em outro idioma que não o português, e em outros contextos sócio-culturais e, para que sejam aplicados à nossa população, devem ser submetidos a um processo de adaptação transcultural para garantir equivalência semântica e de mensuração em relação ao instrumento original ¹⁴¹.

A melhor maneira de se conceber instrumentos para avaliar a qualidade de vida é levando-se em consideração o contexto cultural em que a população a que se destina encontra-se. Os problemas residem em utilizar estes instrumentos em populações culturalmente diferentes assumindo-se que os mesmos são trans-culturalmente aplicáveis uma vez que foram submetidos a extensivos testes psicométricos na cultura original ou que a sua aplicação pode ser precedida apenas de pequenos ajustes de conteúdo e linguagem ¹⁴¹.

O uso de instrumentos para avaliar QVRS concebidos em outra cultura deve ser precedido da apreciação da pertinência dos conceitos e dimensões abordados no instrumento no novo contexto sócio cultural em que pretende ser aplicado. Johnson¹⁴⁰ enfatiza que para avaliar a qualidade de vida de uma maneira culturalmente sensível, deve-se adotar a perspectiva do relativismo cultural, que é a prática de analisar crenças e comportamentos no contexto da cultura a que determinado grupo pertence. Minayo e colaboradores, ao considerar o relativismo cultural no mundo ocidental, alertam para um modelo hegemônico capaz de “adquirir significado planetário” ¹⁷. Eles apontam que há valores em comum no mundo ocidental urbanizado e rico, como conforto, prazer, moda, gastronomia e uso de tecnologias que reduzem o trabalho manual ¹⁷. Os valores capazes de satisfazer as necessidades mínimas, como alimentação, habitação, trabalho, acesso à educação e saúde, além de valores não materiais, como realização profissional, liberdade, amor e solidariedade são também priorizados nos conceitos de qualidade de vida ¹⁷.

De acordo com Herdman e colaboradores ¹⁴¹, a adaptação transcultural de instrumentos de QVRS possui muitas vantagens, como tornar o custo da investigação mais baixo, permitindo obter medidas válidas e confiáveis, como as obtidas com o instrumento original, possibilitar a realização de comparações a nível internacional e por fim agregar a experiência dos autores originais e de outros usuários do instrumento.

Bullinger e colaboradores ¹⁴² apontam quatro tipos de equivalência para medir internacionalmente um construto como a QVRS: (1) equivalência funcional, que se refere à extensão em que os itens de um questionário numa versão traduzida possuem significado comparável ao da versão original; (2) equivalência escalar, que avalia a extensão em que os indivíduos em diferentes culturas respondem aos itens de maneira similar; (3) equivalência operacional, baseada na comparação entre os procedimentos utilizados para obter as informações necessárias e (4) equivalência de medida (ou mensuração), que avalia se uma medida ordena os indivíduos ao longo de um continuum comparável através de diferentes culturas.

Para obter qualidade psicométrica internacional, deve-se estudar a confiabilidade, validade e responsividade do instrumento em cada país. Se determinado instrumento mostra propriedades psicométricas excelentes sob diversas condições, então é considerado culturalmente aceitável. Ao obterem-se informações de diferentes países, é possível inferir comparabilidade internacional ¹⁴².

A aplicação de um mesmo questionário em diferentes países baseia-se em dois principais argumentos: (1) interpretação e análise comum dos resultados é possível apenas se os dados provêm do mesmo instrumento e (2) todos os novos dados adquiridos sobre um instrumento contribuem para que se conheça melhor as suas qualidades psicométricas e conseqüentemente a sua validade ¹⁴³. A QVRS deve ser vista como uma ciência em desenvolvimento, e até o momento poucos instrumentos atingiram a “maturidade” neste sentido, o que leva a uma necessidade crescente de instrumentos válidos ao longo de diferentes culturas ¹⁴³. Outra maneira de se fazer comparações trans-culturais válidas é por intermédio de instrumentos desenvolvidos simultaneamente em diversos países, como o KIDSCREEN ⁸⁹. Esta estratégia assegura que diferentes perspectivas sejam levadas em consideração, procurando minimizar possíveis vieses culturais relacionados ao conteúdo do instrumento. Além disso, estes procedimentos garantem que o conteúdo seja relevante para todas as culturas ⁸⁹.

2. JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas ocorreram importantes mudanças no perfil epidemiológico de agravos à saúde que acometem a população de adolescentes. As doenças agudas foram sendo, de forma crescente, substituídas por doenças crônicas, ao mesmo tempo em que os acidentes e violências ganharam importância neste grupo, assim como agravos decorrentes da adoção de comportamentos de risco. Os indicadores tradicionais de morbi-mortalidade são insuficientes para avaliar intervenções como tratamentos, medidas preventivas, atividades de promoção da saúde, entre outras. Ao mesmo tempo, políticas públicas de saúde vêm priorizando a QVRS como desfecho de avaliação de programas neste setor ¹⁴⁴.

Atualmente, o tamanho do grupo de adolescentes no Brasil e sua vulnerabilidade devem ser levados em consideração para a avaliação da QVRS desta população.

Há poucos estudos que avaliam a QVRS entre os adolescentes e poucos instrumentos genéricos voltados para a avaliação desta população saudável no nosso meio. Um instrumento desta natureza seria de grande importância em estudos clínicos e epidemiológicos, permitiria determinar padrões normativos da população e possibilitaria a avaliação de intervenções no campo da saúde pública ou ainda no âmbito de doenças específicas. O desenvolvimento de uma nova ferramenta com estas características seria, no entanto, um processo profundamente demorado e dispendioso, e ainda impossibilitaria a comparação dos resultados obtidos com aqueles encontrados em outros contextos sócio-culturais. A adaptação transcultural de um instrumento já válido e confiável apresenta-se como a melhor alternativa para esta questão.

A escolha de um instrumento para avaliar QVRS deve levar em consideração se este foi desenvolvido e testado para o propósito para o qual deve ser utilizado e se satisfaz as necessidades da pesquisa. O VSP-A foi selecionado por apresentar as características descritas acima, ser de fácil aplicação e cálculo dos escores, além de ter sido empregado em população geral e adaptado para outros países, o que permite a comparação com estudos internacionais

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Realizar a adaptação transcultural do “Vécu et Santé Perçue de l’Adolescent” (VSP-A)^{130,131} para uso entre adolescentes no Brasil.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a equivalência conceitual, de itens, semântica, de mensuração e funcional da versão do VSP-A proposta para uso em nosso meio;
- Avaliar a confiabilidade da edição em língua portuguesa do VSP-A: consistência interna e replicabilidade;
- Investigar a validade de construto da edição do VSP-A proposta para uso em nosso meio;
- Investigar a estrutura dimensional da edição do VSP-A proposta para uso em nosso meio;
- Comparar a QVRS de adolescentes de acordo com o sexo;
- Avaliar a QVRS de adolescentes com sintomas psicossomáticos como cefaléia, dor abdominal, fadiga, depressão e insônia;
- Comparar a QVRS de adolescentes que relataram múltiplos sintomas nos últimos 12 meses com a QVRS de adolescentes assintomáticos.

4. METODOLOGIA

4.1. DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, seccional, descritivo, cujos dados foram coletados entre Novembro e Dezembro de 2006.

4.2. POPULAÇÃO DE ESTUDO

Composta por adolescentes que freqüentavam duas escolas públicas estaduais localizadas no Município de São Gonçalo, Rio de Janeiro. Este Município apresentava uma população estimada, em novembro de 2007, de 960 mil habitantes, de acordo com dados do IBGE ¹⁴⁵. Dados do censo demográfico realizado em 2000 revelam que havia 153978 adolescentes de 10 a 19 anos de idade, correspondendo a aproximadamente 17.3% da população geral¹⁴⁵. A amostra foi obtida de todos os estudantes do ensino médio de ambas as escolas. A população de estudo é adequada para a finalidade do trabalho, já que o instrumento original foi validado em adolescentes que freqüentavam escolas públicas numa região do Sul da França (Bouches-du-Rhône) ^{130,131}.

4.2.1. Critérios de inclusão

Adolescentes de 15 a 18 anos de idade regularmente matriculados no ensino médio das escolas supracitadas.

4.2.2. Critérios de exclusão

Como uma das escolas selecionadas era uma escola inclusiva, havia alunos com déficit intelectual. Aqueles adolescentes com déficit intelectual que impedia a compreensão do conteúdo do termo de consentimento livre e esclarecido e do questionário foram excluídos.

4.3. PROCEDIMENTOS EMPREGADOS PARA A ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO VSP-A

No nosso meio, na área da saúde, diversos autores têm optado pela tradução e adaptação transcultural de questionários já amplamente estudados e empregados em outros contextos sócio-culturais, já que este processo é mais prático, mais rápido e menos dispendioso do que a elaboração de um novo instrumento ¹⁴⁶⁻¹⁵¹. Ressalta-se também que o emprego destes instrumentos possibilita a comparação entre diferentes países ¹⁵². Atualmente está bem estabelecido que, para a utilização de instrumentos em diferentes culturas, os itens que o compõem não devem apenas ser traduzidos, mas devem ser adaptados com vistas a manter a validade da ferramenta ¹⁵². Apesar de haver concordância quanto à importância do processo de adaptação transcultural, não há consenso quanto à metodologia a ser utilizada com esta finalidade ¹⁵³⁻¹⁵⁷. Neste trabalho seguiu-se o modelo proposto por Herdman e colaboradores ¹⁴¹ para a adaptação do VSP-A ao nosso meio. De acordo com estes autores, a adaptação transcultural de questionários sobre QVRS envolve a avaliação de seis diferentes subtipos de equivalência: conceitual, de itens, semântica, operacional, de mensuração e funcional ¹⁴¹. Apresentamos a apreciação de cada um destes tipos de equivalência no presente estudo.

4.3.1. AVALIAÇÃO DA EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL E DE ITENS

O processo de adaptação transcultural deve ser iniciado a partir da definição dos conceitos que são abordados pelo instrumento que se pretende adaptar ¹⁴¹. De acordo com Herdman e colaboradores ¹⁴¹, para que se obtenha equivalência conceitual, os domínios do instrumento a ser adaptado devem ser avaliados quanto à sua pertinência na população alvo e os itens devem ser investigados quanto à sua capacidade de refletir estas dimensões nesta população. A fase de esclarecimento dos conceitos permite respeitar as intenções dos autores originais e evitar erros de interpretação, possibilitando a obtenção de uma edição conceitualmente equivalente no idioma alvo ^{141,157}. Nesta etapa deve-se esclarecer os conceitos a serem investigados com o objetivo de avaliar se os mesmos são também relevantes na cultura alvo, por meio de revisão minuciosa dos itens do instrumento original, apreciação do desenvolvimento do mesmo, das suas propriedades psicométricas e, se houver, das adaptações culturais a que o instrumento foi submetido.

Preconiza-se contato com os autores do instrumento original para que os conceitos sejam cuidadosamente definidos e discutidos ¹⁴¹. Herdman e colaboradores ¹⁴¹ enfatizam que a equivalência conceitual entre dois instrumentos será obtida quando estes tiverem a mesma relação com o conceito subjacente em ambas as culturas, no que diz respeito às dimensões do instrumento e à ênfase dada a cada dimensão.

Para avaliar se os conceitos abordados pelo VSP-A original são também relevantes no nosso meio, foi realizada discussão com especialistas em pediatria, hebiatria e saúde pública que atuam no Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) e no Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (IESC) da UFRJ. Neste encontro foi também apreciada a capacidade dos itens do VSP-A em captar os conceitos ou dimensões que constituem o instrumento. A discussão deu-se à luz da experiência dos especialistas no atendimento diário de adolescentes no ambulatório de adolescentes do IPPMG/UFRJ e no processo de adaptação de instrumentos. Além disso, foram estudados dados da literatura com o objetivo de identificar os conceitos relevantes para a investigação da QVRS dos adolescentes. As dúvidas que surgiram quanto aos conceitos abordados no VSP-A foram esclarecidas com o grupo que o elaborou.

4.3.2. AVALIAÇÃO DA EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA

A apreciação da equivalência semântica da edição em português do VSP-A foi realizada em 6 etapas: tradução, retro-tradução, avaliação da tradução, avaliação da retro-tradução, pré-teste do questionário e proposição final do instrumento.

A. Tradução

A primeira etapa consistiu na tradução direta do instrumento (incluindo os itens, opções de respostas e instruções para o preenchimento do mesmo), feita por um tradutor juramentado fluente em português e francês, cujo idioma materno é o português, ciente dos objetivos do estudo e da população alvo. O objetivo da tradução é fazer com que os itens não sejam apenas equivalentes palavra a palavra (equivalência lingüística), mas que sejam equivalentes conceitualmente, e que as expressões empregadas sejam bem aceitas e culturalmente relevantes. Ao término do processo de tradução, os itens devem abranger os mesmos conceitos que o

instrumento original, e as expressões utilizadas devem ser aceitas e culturalmente relevantes. Nesta etapa preconiza-se a realização independente de duas traduções do instrumento original^{141,157}. Por motivos operacionais só foi possível realizar uma tradução direta.

B. Retro-tradução

A edição traduzida para o português foi retraduzida para o francês por outro tradutor juramentado, cujo idioma materno é o francês, também ciente dos objetivos do estudo, de forma independente da tradução direta. Recomenda-se a realização de duas retraduições por tradutores cujo idioma materno seja aquele do instrumento original^{141,157}. Como já salientado anteriormente, por motivos operacionais só foi possível realizar uma retradução.

C. Avaliação da tradução

A edição traduzida para o português foi confrontada com a edição original em francês por um especialista em pediatria e fluente em ambos os idiomas. Este foi informado sobre os objetivos do estudo e a metodologia utilizada no processo de adaptação transcultural. A apreciação formal da equivalência foi feita com ênfase no significado geral, cuja correspondência transcende a literalidade de cada item, instrução e opção de resposta. Estes termos foram classificados de acordo com o seu grau de equivalência em quatro níveis: inalterado, pouco alterado, muito alterado e completamente alterado. Foi utilizado o modelo de formulário empregado por Reichenheim e colaboradores^{146,149} para examinar a equivalência semântica de instrumentos voltados para a identificação de violência contra a gestante e contra idosos. Esta fase teve por objetivo ainda avaliar se o vocabulário é adequado para a população de adolescentes e se os itens são culturalmente aplicáveis a esta população.

D. Avaliação da retro-tradução

A edição retro-traduzida foi comparada com a original por um pediatra fluente em francês com a finalidade de avaliar a tradução e o significado referencial de cada item, além de detectar diferenças ou discrepâncias entre ambas as edições. Este foi informado dos objetivos do estudo e da metodologia utilizada. No formulário utilizado para avaliar o significado referencial de cada item, instrução ou opção de resposta foram utilizadas escalas análogas visuais, variando de 0 a

100 (0- discordância total e 100-concordância perfeita). Também nesta etapa utilizou-se o formulário empregado por Reichenheim e colaboradores^{146,149}.

E. Pré-teste do questionário traduzido

O questionário traduzido foi aplicado a uma amostra de 14 adolescentes de uma escola pública de ensino médio no Município de São Gonçalo. No pré-teste os adolescentes foram indagados quanto à clareza, compreensão e pertinência dos itens e opções de resposta do questionário, além do tamanho do mesmo. Caso algum item apresentasse alguma dificuldade de resposta, os adolescentes eram convidados a apontá-lo e sugerir modificações para torná-lo mais claro e compreensível. Ao término do instrumento havia uma pergunta aberta em que o participante da pesquisa poderia fazer críticas, comentários, sugestões ou fornecer sua opinião sobre este. O tempo de preenchimento do instrumento foi mensurado.

F. Proposição final do instrumento

Após o pré-teste, procedeu-se à discussão dos resultados obtidos na avaliação da equivalência semântica (confrontando-se o original e a tradução e o original e a retradução) e no pré-teste para: (1) resolver potenciais faltas de coincidência entre a versão traduzida e a sua retradução no que diz respeito à equivalência conceitual e (2) avaliar a compreensão do instrumento por parte dos adolescentes. Esta discussão envolveu três pediatras (um deles especialista em hebiatria) e dois epidemiologistas com larga experiência na adaptação transcultural de instrumentos de QVRS, e teve por finalidade propor uma edição equivalente do ponto de vista semântico e conceitual. As questões não resolvidas com este painel de especialistas foram levadas aos autores do instrumento original. Cuidado especial foi dado ao vocabulário utilizado no instrumento, para sua adequação à idade dos participantes, sua origem e nível educacional. A finalidade foi obter uma edição em português contendo uma linguagem o mais coloquial possível.

4.3.3. PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO VSP-A

O processo de tradução e obtenção de equivalência semântica e de itens não assegura a manutenção das propriedades psicométricas que o instrumento apresenta quando é elaborado ¹⁴¹. Portanto, devem ser realizados testes para examinar as propriedades psicométricas do instrumento na nova cultura após sua tradução ^{141,147}. Foram desenvolvidos diversos modelos para avaliar as propriedades psicométricas dos instrumentos com múltiplos itens. Os primeiros derivam da teoria clássica dos testes, e os mais recentes baseiam-se em modelos estatísticos complexos onde a noção de variável latente aparece em primeiro plano ^{158,159,160}. Neste estudo foram empregadas técnicas de teoria clássica e técnicas de teoria de resposta ao item para a avaliação das propriedades psicométricas do VSP-A em português.

A. Aceitabilidade

Calculou-se o percentual de respondentes que obtiveram os escores mais baixos (efeito piso) e os escores mais altos (efeito teto) em cada dimensão do VSP-A. Efeito piso ou teto excedendo 15% foi considerado alto ¹⁶¹. Os escores que estavam incompletos também foram quantificados. Muitos dados ausentes ou altos efeitos piso e teto podem indicar problemas na compreensão do instrumento, assim como para o cálculo do escore, o que pode dificultar o uso do mesmo por parte dos adolescentes e dos pesquisadores. Os efeitos piso e teto foram calculados utilizando-se o MAP-R ¹⁶².

B. Confiabilidade

Confiabilidade refere-se ao grau em que o instrumento está livre de erros de medida ¹⁵⁸. De maneira simples, dois tipos de erro podem ocorrer num processo de medida: erros sistemáticos e aleatórios. Erros sistemáticos são aqueles que ocorrem em medidas repetidas e erros não sistemáticos ou aleatórios podem variar de maneira imprevisível em repetidas medidas ¹⁵⁸. Neste estudo a confiabilidade foi avaliada de duas formas: consistência interna dos itens e reprodutibilidade. No âmbito das medidas subjetivas, o erro de aferição pode surgir em inúmeras

etapas. Na escolha dos itens, por exemplo, o fato de selecionar apenas alguns aspectos do fenômeno a ser estudado pode induzir uma imprecisão de medida.

Em medidas subjetivas, como a QVRS, vale ressaltar que o próprio ato de medir muda de certa forma o indivíduo que está sendo avaliado, ou seja, responder a uma questão é também uma forma de aprendizado sobre o tema abordado, e pode levar a outro olhar acerca deste tema. Isto pode resultar em mudanças de resposta numa segunda avaliação. Por outro lado, a consistência de respostas a um inquérito de atitudes ou comportamento pode ser resultado não de consistência deste comportamento, mas de memória; o indivíduo lembra-se do que havia respondido e repete a resposta. Em virtude destes problemas, confiabilidade de uma medida em ciências sócio-comportamentais é geralmente estimada estudando-se a extensão em que os indivíduos mantêm a sua posição num grupo ¹⁵⁸. Um meio de minimizar o efeito da memória é aumentar o tempo entre as duas administrações. Isto, entretanto, pode gerar outro problema, já que, se o intervalo de tempo for muito grande, pode haver mudanças reais nos aspectos sob estudo. Conseqüentemente, um resultado baixo de confiabilidade pode refletir mudança de comportamento, medida de confiabilidade baixa mesmo ou uma combinação de ambos. Por este motivo sugere-se que o intervalo entre duas medidas seja pequeno, de uma a duas semanas ¹⁵⁸.

A determinação do nível de replicabilidade de uma medida é um problema metodológico que ultrapassa as medidas subjetivas ¹⁶³. A confiabilidade de uma medida é de grande importância, já que uma medida não pode ser válida se não for também confiável. No presente estudo, utilizamos o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) para investigar a estabilidade temporal do instrumento através do método de teste-reteste. Um grupo de adolescentes foi avaliado duas vezes consecutivas utilizando-se o mesmo questionário e os escores derivados das escalas do VSP-A – vitalidade, bem estar físico e psicológico, relacionamento com amigos, pais, professores, vida sexual e sentimental, desempenho escolar, auto imagem e lazer - foram então comparados. O ICC foi calculado como uma estimativa da estabilidade do instrumento. 195 adolescentes participaram do reteste, com intervalo entre as duas aplicações variando de 8 a 24 dias.

O coeficiente alfa de Cronbach é uma estimativa da confiabilidade baseada no fato de que determinados itens do instrumento medem o mesmo fenômeno ou o mesmo constructo ¹⁵⁸. O coeficiente de confiabilidade deve ser alto se as relações entre os itens forem também altas. A consistência interna diz respeito à homogeneidade do teste; um teste é considerado homogêneo

quando todos os seus itens medem o mesmo fenômeno, o que também nos remete a unidimensionalidade. Nunnally recomenda que o coeficiente alfa de Cronbach seja superior a 0.7¹⁵⁸. Os dados foram analisados utilizando-se o SPSS versão 13.0.

C. Análise em nível de item

O objetivo desta análise foi verificar se os itens de uma mesma escala ou dimensão correlacionam-se mais fortemente entre si do que com os itens de escalas ou dimensões diferentes¹⁶². Esta é a técnica estatística ideal para avaliar as validades convergente e divergente. Vale ressaltar que se trata de uma técnica confirmatória, uma vez que as escalas devem ser individualizadas antes de se proceder a análise. As vantagens desta abordagem são as seguintes:

- Simplicidade de cálculos a serem realizados (já que são calculados os coeficientes de correlação);
- Simplicidade de interpretação, pela mesma razão, interpreta-se os coeficientes de correlação;
- Possibilidade de analisar uma amostra de indivíduos de tamanho moderado (na análise de fatores é necessária uma amostra muito maior do que o número de itens a serem avaliados);
- A simples construção de uma matriz de correlação entre os itens é suficiente para a análise multi-item multi-escalas.

A análise multi-item e multi-escalas baseia-se na lógica de que as características de cada dimensão são melhor avaliadas no contexto de outras dimensões e itens do instrumento¹⁶². Avaliando-se cada item em relação à sua dimensão hipotética e sua interação com outras dimensões, é possível testar ou verificar se os itens são ou não adequados. Há várias características de um item que contribuem para a sua utilidade em uma medida. Uma característica é o seu alto grau de consistência interna, que leva a escalas mais confiáveis e mais facilmente interpretáveis. Entretanto, para ter sucesso na medida de um conceito e não na medida de outro, o item também deve demonstrar validade discriminante. Além de avaliar a consistência interna, a análise multi-item também permite avaliar a extensão em que cada item do questionário correlaciona-se de forma mais fraca com outras dimensões que não aquela a que hipoteticamente pertence¹⁶².

A validade da edição em português do VSP-A foi também investigada utilizando-se análise multi-item multi-escalas para verificar a correlação entre os itens e as dimensões e as correlações entre as dimensões. O nível de correlação entre os itens permite apreciar a qualidade do instrumento, sua coerência e a quantidade de conceitos que ele avalia, ou seja, sua estrutura dimensional ¹⁶².

A consistência interna dos itens (*Item internal consistency*) foi avaliada correlacionando-se cada item com sua dimensão. Recomenda-se correlação de pelo menos 0.4 como o padrão para dar suporte à consistência interna dos itens ¹⁶². Validade discriminante dos itens (*Item-discriminant validity*) foi avaliada através da determinação da extensão em que os itens correlacionam-se mais fortemente com a sua dimensão do que com outras dimensões ¹⁶². A correlação entre um item e sua dimensão hipotética foi estimada removendo-se o item da sua dimensão, para corrigir a sobreposição e evitar a superestimação do coeficiente de correlação entre o item e sua dimensão. As correlações entre os itens e as dimensões são também calculadas para cada item em relação a “escala total”, que é o somatório de todos os itens do instrumento. Os resultados foram interpretados utilizando-se os seguintes critérios:

- Consistência interna dos itens foi considerada satisfatória quando a correlação entre um item e sua dimensão era 0.4 ou maior, ou seja, cada item deve ser fortemente correlacionado à sua dimensão (após correção para sobreposição);
- Validade discriminante dos itens foi considerada satisfatória quando a correlação entre o item e a dimensão a que pertence era maior do que a correlação deste item com outras dimensões. A validade discriminante do item é assegurada se a correlação entre este e sua dimensão hipotética é significativamente maior do que as correlações entre o item e as outras dimensões, ou seja, pelo menos dois erros-padrões maior do que a correlação do item com outras dimensões.

O sucesso no escalonamento é obtido quando a correlação item-dimensão for significativamente maior para a dimensão hipotética do que para outras dimensões. Um sucesso provável é determinado se a correlação item- dimensão for alta, mas não significativa, em relação à dimensão hipotética e não em relação a outras dimensões. Um provável insucesso é encontrado se a correlação item- dimensão for baixa, mas não de forma significativa, para a dimensão hipotética quando comparado a outras dimensões. Finalmente, um insucesso é encontrado se a correlação item- dimensão for significativamente mais baixa para a dimensão hipotética a que

pertence do que para outras dimensões ¹⁶¹. O ponto de corte para significância estatística é acima de dois erros-padrões. As análises foram resumidas através do teste de sucesso de escalonamento do item, definido como o número de vezes em que um item correlacionou-se mais com a dimensão a que hipoteticamente pertence do que com outra dimensão, acima de 2 erros-padrões, o que proporciona uma estimativa aproximada do sucesso do escalonamento ¹⁶². A percentagem dos itens que mostraram sucesso no escalonamento com relação ao número total de itens foi calculado para cada escala. Para esta análise foi utilizado o MAP-R (Multitrait/Multi-item Analysis Program – revised), que testa os princípios subjacentes à construção de escalas e inclui testes de cada item do questionário e de cada dimensão ¹⁶². O software examina as características em nível do item e a relação de cada item com os outros itens e com as dimensões. O MAP-R utiliza uma abordagem confirmatória, testando os itens em relação às dimensões que foram estabelecidas a priori ¹⁶².

As correlações entre as dimensões foram também calculadas através do aplicativo MAP-R ¹⁶². Para avaliar ou distinguir uma dimensão das demais, as correlações entre estas são computadas e comparadas com estimativas de confiabilidade. A avaliação das correlações entre as dimensões permite determinar se cada uma destas mede um conceito distinto. O padrão de correlações entre as dimensões é importante para a validade de construto interna e auxilia na interpretação dos escores das mesmas ¹⁶².

D. Validade

A validade diz respeito ao grau de exatidão do resultado de uma medida. O processo de validação é fundamental para avaliar medidas, já que as inferências feitas a partir de uma medida não validada perdem o sentido. Zumbo destaca que não é uma medida que dever ser válida, mas sim as inferências feitas a partir desta ¹⁵⁹.

Quando se utiliza um instrumento genérico em grupos ou populações diferentes, é fundamental que os itens e as dimensões deste instrumento de medida apresentem todas as premissas (propriedades psicométricas) de acordo com a estrutura dimensional em cada um destes grupos ou populações. As dimensões devem estar consistentes com a estrutura proposta, e os itens dentro de suas dimensões devem estar medindo um único construto. Esta avaliação é importante quando a escala pretende medir um único atributo ou habilidade através do somatório

dos itens para resultar em um escore de soma. Nesta situação, os itens individuais da mesma dimensão devem correlacionar-se entre si, e cada um deve correlacionar-se apenas com a dimensão a que pertence ¹⁵⁸.

Foram examinadas as validades de construto interna e externa da edição em português do VSP-A.

Inicialmente, a validade de construto interna foi examinada investigando-se as correlações entre as dimensões da edição em português do VSP-A. Esperava-se encontrar relação positiva entre as dimensões bem estar físico e psicológico, entre vitalidade e ambas estas dimensões e entre desempenho escolar e relacionamento com os professores. Os coeficientes de correlação refletem a força da relação entre as dimensões da edição em português do VSP-A. Por outro lado, esperava-se que as correlações entre dimensões que medem conceitos diferentes fossem baixas, como por exemplo vida sexual e sentimental e desempenho escolar ou relacionamento com professores, assim como estas duas últimas e atividades de lazer. As correlações entre as dimensões foram examinadas utilizando-se o MAP-R ¹⁶².

Posteriormente, a validade de construto interna foi investigada utilizando-se análise de fatores confirmatória e análise de fatores exploratória com rotação procrustea ¹⁶⁴. O método de rotação procrustea roda a estrutura de fatores da amostra para a melhor posição em relação a uma segunda estrutura já estabelecida. Se as duas matrizes fatoriais não se encontram nestas condições, elas não se adequarão em nenhuma outra condição, e as estruturas são simplesmente consideradas incompatíveis ¹⁶⁴. Algumas aplicações do método de rotação procrustea são:

- Verificar se a estrutura fatorial de um determinado conjunto de variáveis em duas diferentes amostras não é modificada com a amostra;
- Verificar se há diferenças substanciais na estrutura de um dado conjunto de itens através de diferentes grupos de indivíduos;
- Verificar se a estrutura é replicável utilizando-se métodos de replicabilidade interna.

Na análise de fatores com rotação procrustea parte-se de uma estrutura fatorial já conhecida - numero de fatores, os itens que os compõem e a correlação entre estes ¹⁶⁴. O principal determinante da escolha deste tipo de análise de fatores é a existência de uma teoria subjacente. No presente estudo, a estrutura fatorial do VSP-A original já é conhecida, e o objetivo desta análise é verificar se os dados obtidos com o VSP-A em português adequam-se à estrutura

fatorial pré-existente do VSP-A original ¹⁶⁴. A análise de fatores com rotação procrustea foi investigada utilizando-se o SPSS versão 13.0.

Além da análise de fatores com rotação procrustea, foi realizada análise de fatores confirmatória (AFC), que permite testar uma hipótese ¹⁶⁴. A estrutura fatorial utilizada como modelo foi aquela obtida com a aplicação do VSP-A original a uma amostra de adolescentes na França, quando foram obtidas as 10 dimensões já mencionadas. A AFC, como o próprio nome diz, permite confirmar a estrutura de um modelo ¹⁶⁴. Este procedimento teve por objetivo determinar como o modelo obtido com os resultados da aplicação do VSP-A original se ajusta aos dados obtidos a partir da aplicação da edição em português do VSP-A. Os resultados são apresentados como estatísticas de adequação ou "fit statistics" ¹⁶⁴. A AFC foi investigada utilizando-se covariância policórica para testar a adequação dos dados ao modelo. Esta adequação foi analisada utilizando-se um índice global, responsivo ao tamanho da amostra e complexidade do modelo ("*Root mean square error of approximation*" – RMSEA), e um índice de incremento, menos dependente do tamanho da amostra (Índice de adequação comparativo ou "*Comparative Fit Index*" – CFI). O RMSEA estima a diferença entre o modelo examinado e o modelo hipotético, ou seja, é uma medida de discrepância com base na covariância entre as matrizes ¹⁶⁵. O valor de RMSEA inferior a 0.05 indica boa adequação, ao passo que um valor inferior a 0.08 indica adequação insatisfatória e valores acima de 0.1 geralmente refletem adequação ruim. Espera-se que o valor de CFI seja superior a 0.9 para considerar-se o modelo bem adequado aos dados ¹⁶⁶. A AFC foi realizada utilizando-se o LISREL 8.52 Windows Application Program ¹⁶⁷.

A validade de construto externa foi investigada com base em critérios clínicos e demográficos derivados de experiência clínica e prática médica. A primeira hipótese investigada foi de que os escores nas dimensões de QVRS poderiam variar entre subgrupos de adolescentes com relação ao gênero e presença de sintomas aferidos pelo "*Psychosomatic Symptom Checklist*"¹⁵¹. Os adolescentes foram divididos em dois grupos de acordo com a presença dos sintomas; estes foram considerados sintomáticos se haviam relatado a ocorrência de um sintoma uma única vez ou várias vezes por semana ou diariamente e considerados assintomáticos se relatavam a ocorrência de um sintoma menos do que uma vez por semana. "*One way analysis of variance*" (ANOVA), teste de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis foram utilizados para determinar a extensão em que os escores das dimensões do VSP-A poderiam diferir entre diferentes grupos de adolescentes de acordo com a frequência dos sintomas e características

sócio-demográficas. Foi levantada a hipótese de que as meninas, quando comparadas aos meninos, poderiam ter escores mais baixos em dimensões como auto imagem, bem-estar físico e bem-estar psicológico. Esperou-se que adolescentes apresentando sintomas como cefaléia, dor abdominal, insônia, fadiga e depressão poderiam também apresentar escores mais baixos nas diversas dimensões relacionadas à qualidade de vida.

Além de técnicas clássicas de validação de instrumentos, foram também utilizadas técnicas de teoria de resposta ao item.

E. Teoria de resposta ao Item (TRI)

A TRI baseia-se num modelo matemático que descreve a relação entre as respostas aos itens de um instrumento e a “habilidade” ou “aptidão” dos indivíduos que estão sendo avaliados. Os modelos matemáticos buscam expressar a associação entre a probabilidade da resposta de um indivíduo a um item e uma variável latente subjacente (denominada “habilidade” ou traço) que é medida pelo instrumento ¹⁶⁰. A variável latente é um construto unidimensional contínuo que explica a covariância entre as respostas ao item ¹⁶⁰. A unidimensionalidade do instrumento ou das escalas que o compõem traduz o fato de que os diferentes itens, apesar de sua diversidade, são os reflexos de um único e mesmo atributo ¹⁶⁰. Indivíduos com níveis mais altos de determinada “habilidade” têm maior probabilidade de “responder corretamente” ou “concordar” com determinado item.

Como a variável latente não pode ser medida diretamente, deriva-se sua existência a partir de variáveis observáveis ¹⁶⁸. Neste estudo, as variáveis latentes são as dimensões que compõem o VSP-A, também denominadas variáveis não observáveis, “habilidades” ou “traços latentes”. Para a aplicação do VSP-A admite-se a hipótese de que cada adolescente responda a um item de acordo com suas “habilidades”, ou seja, na dimensão desempenho escolar, quanto melhor o desempenho, maior a probabilidade de responder positivamente ou endossar os itens que compõem esta dimensão específica (ou variável latente).

A curva característica do item (CCI) mostrada no Gráfico 1 é a base da teoria de resposta ao item, e é mais comumente definida como uma função logística que modela a relação entre a resposta de um indivíduo ao item e o seu nível de “habilidade” medido pela escala ^{168,169}.

Estes modelos, que representam a relação entre a probabilidade do indivíduo responder “corretamente” ao item e sua “habilidade”, são definidos a partir de uma equação matemática. Cada modelo emprega um ou mais parâmetros, cujos valores definem a forma da CCI¹⁶⁰.

Diversos modelos foram desenvolvidos para estimar respostas aos itens com mais de duas categorias de resposta. Estes modelos de respostas múltiplas diferem na sua parametrização, mas todos essencialmente incluem uma curva característica de um item para cada categoria de resposta¹⁶⁰. O Gráfico 2 mostra as curvas características de um item politômico, caracterizado por um conjunto ordenado de respostas. No anexo I estão as curvas características dos itens 15, 31, 32, 33 e 34, que compõem a dimensão “vitalidade” da edição em português do VSP-A.

A aplicação da teoria de resposta ao item pressupõe algumas premissas: (1) o construto a ser mensurado deve ser de fato unidimensional, ou seja, as covariâncias entre os itens devem ser explicadas por uma única dimensão subjacente e (2) os itens devem ser independentes, ou seja, dada a sua relação com o construto medido, não deve haver covariância adicional entre eles¹⁶⁰.

Gráfico 1. Curva característica do Item.

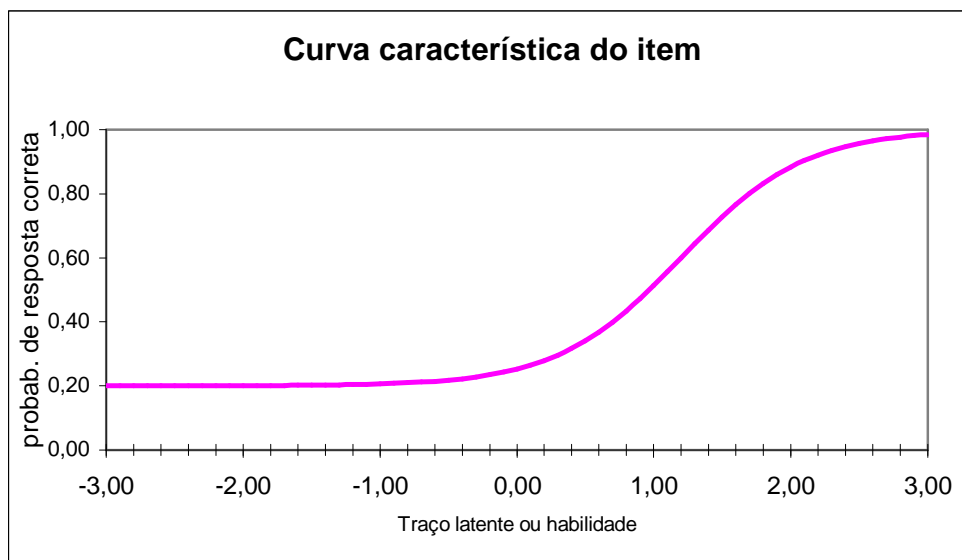
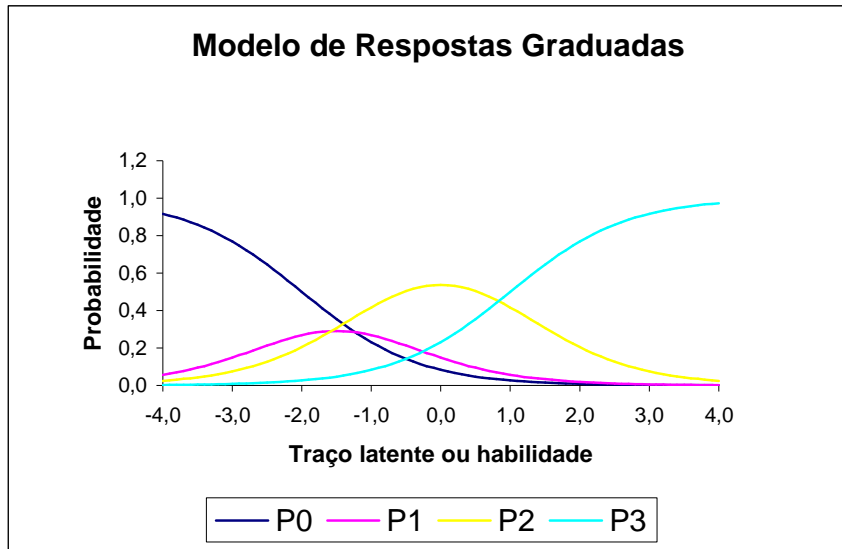


Gráfico 2. Curva característica do item para questões com 4 categorias de resposta (modelo de respostas graduadas).



As características da TRI permitem aos pesquisadores aprimorar as medidas em saúde uma vez que possibilitam:

- O desenvolvimento de instrumentos com maior precisão, já que é possível selecionar os itens de maior relevância para o construto e seu ajuste ao indivíduo que é avaliado. A maior precisão implica numa amostra menor, e conseqüentemente em menos erros de aferição;

- O desenvolvimento de questionários mais facilmente respondidos, já que instrumentos mais breves voltados para a medida de determinada característica de saúde evita itens desnecessários, que não adicionam informações sobre os indivíduos. Isto é fundamental quando são estudados pacientes gravemente doentes ou de idade avançada, que não toleram instrumentos muito longos;

- A elaboração de instrumentos com menos efeitos de piso e teto, já que é possível identificar ou desenvolver itens que funcionam bem e asseguram precisão na medida;

- A construção de instrumentos sem vieses culturais, já que uma característica central é que os itens não devem variar de acordo com a população estudada, e sim funcionar da mesma maneira em grupos de indivíduos de culturas diferentes. Esta característica permite aos pesquisadores investigar variações no comportamento de instrumentos em função de diferenças

culturais nas respostas aos itens. É importante avaliar se há funcionamento diferencial do item (FDI), pois esta é uma ameaça à comparação dos grupos, já que os escores podem ser influenciados por uma variedade de atributos diferentes daqueles que a escala pretende medir e

- Comparar instrumentos que medem construtos similares ¹⁶⁸.

Por intermédio da TRI é possível também verificar como o item funciona em determinadas populações, comparando-se os resultados produzidos para grupos de indivíduos diferentes ¹⁶⁰. Neste estudo foram comparadas as respostas dos adolescentes brasileiros e franceses tendo em vista as dimensões ou variáveis latentes do VSP-A.

No presente estudo, as variáveis latentes a serem mensuradas são: vitalidade, lazer, bem estar físico e psicológico, relacionamento com pais, professores, amigos, desempenho escolar, vida sexual e sentimental e auto-imagem.

Análise de Rasch

A análise de Rasch, originalmente desenvolvida pelo matemático dinamarquês Georg Rasch, pode ser aplicada a uma ampla variedade de disciplinas, como educação, economia, ciências sociais e saúde para a avaliação de escalas ou testes ^{168,169}. Esta análise está sendo cada vez mais utilizada no desenvolvimento e avaliação de ferramentas a serem empregadas na área da saúde já que, em geral, muitos dos atributos a serem avaliados por intermédio destas ferramentas não podem ser mensurados de uma maneira objetiva (são “traços latentes”) ¹⁷⁰. É possível, utilizando-se a análise de Rasch, investigar muitos aspectos do funcionamento de uma escala, como o formato das respostas, o conteúdo dos itens, viés e unidimensionalidade ^{170,171}. Esta última concerne à estrutura interna de uma dimensão. A unidimensionalidade é uma característica das escalas que avaliam uma única dimensão. A soma dos escores dos itens que compõem uma dimensão resulta em um novo escore, refletindo a tendência dos itens em medir uma única variável, ou variável unidimensional ¹⁷¹. Ainda, a unidimensionalidade é um importante pré-requisito para que as respostas a um dado grupo de itens possam ser somadas ¹⁷². Uma escala unidimensional implica em que as respostas dos indivíduos que estão sendo avaliados, para todos os itens da escala, dependeriam do mesmo traço latente ou habilidade ¹⁷⁵. O modelo de Rasch assume que a probabilidade de um determinado indivíduo responder “corretamente” a um item depende da “dificuldade” deste item e da “habilidade” do indivíduo ¹⁶⁰. Utilizam-se fórmulas

matemáticas para calcular a probabilidade de que uma pessoa vá responder “corretamente” a um item e a probabilidade de que um item será respondido “corretamente” por um indivíduo.

Neste estudo a análise de Rasch foi realizada com o objetivo de avaliar o ajuste dos itens ao modelo Rasch e determinar se estes pertencem ao mesmo traço latente ou “habilidade”.

Como já mencionado, o padrão esperado de respostas a um conjunto de itens é determinado pela “dificuldade” do item e pela “habilidade” do indivíduo que está sendo testado¹⁷¹. Quando o padrão de resposta observado não difere muito ou coincide com o padrão esperado, os itens se ajustam ao modelo matemático¹⁷⁴. Algumas estatísticas de ajuste determinam se os dados observados se adquam ao modelo. Estas dependem do *software* utilizado, porém todas as estatísticas de ajuste verificam o quanto os dados observados se distanciam do modelo esperado¹⁷⁴. Finalmente, quando os itens que compõem uma escala são independentes (não há associação entre eles) e juntos se adéquam ao modelo esperado, presume-se que esta escala seja unidimensional¹⁷⁵.

Neste estudo foi utilizada a análise de “*Rasch rating scale*”, que proporciona uma estimativa da “habilidade” do individuo e da “dificuldade” de um item ao longo de um continuum de medida comum¹⁶⁰. Neste modelo, medidas ordinais são transformadas em medidas lineares contínuas da habilidade de um individuo e da dificuldade do item. A habilidade do individuo e a dificuldade do item são expressos em unidades log-odd (logits), que são unidades de medidas intervalares definidas num contexto de um grupo de itens¹⁷⁰. Os ajustes dos itens que compõem as escalas ou dimensões do VSP-A foram determinados pela estatística de adequação dos itens. Trata-se de um índice da consistência do escore dos itens observados com os escores esperados do modelo; valores altos de inadequação indicam que os valores observados destes itens desviam dos valores do modelo esperado com base nas estimativas da habilidade do individuo¹⁶⁶. Estatísticas de adequação altas (>1.7) indicam que os escores observados dos itens são muito maiores ou menores do que o esperado com base nas dificuldades dos itens e estimativas das habilidades dos indivíduos. Estatísticas baixas (<0.5) indicam que os itens medem dimensões redundantes, ou seja, há sobreposição^{176,177}. A escalonabilidade de cada uma das dimensões foi avaliada pelo padrão da estatística de ajuste do item (“*goodness-of-fit statistics*” - INFIT); INFIT variando de 0.7 a 1.2 indica que todos os itens da escala tendem a mensurar o mesmo conceito¹⁷⁷. As estatísticas de ajuste são também úteis para acessar a validade de medidas feitas com instrumentos que já foram validados¹⁶⁶.

Neste estudo foi realizada a comparação do INFIT nas amostras de adolescentes brasileiros e franceses para identificar possíveis variações de calibração dos itens em ambas as culturas. A análise foi feita no grupo de adolescentes no Brasil e em seguida no grupo de adolescentes na França. Inicialmente investigou-se se todos os itens se adequaram ao modelo de Rasch. Se os dados se adequam ao modelo de Rasch, então a análise de Rasch permite a detecção de diferenças na dificuldade dos itens entre os grupos. Isto pode ser feito porque uma das características do modelo é sua independência da amostra e do instrumento. Em outras palavras, as características dos itens são independentes da habilidade dos indivíduos que estão sendo testados ¹⁷⁴.

O modelo de Rasch especifica que, para ser utilizado em diferentes culturas, o item deve funcionar da mesma maneira na cultura original e na cultura alvo ¹⁶⁰. As características do item devem permanecer relativamente estáveis quando aplicado a diferentes amostras (ou culturas) de forma que capturem o mesmo construto e possam discriminar indivíduos com diferentes habilidades ¹⁶⁰.

O emprego da TRI para identificar itens que funcionam de forma diferente quando transportados a um contexto cultural diferente daquele em que o instrumento foi desenvolvido é uma importante técnica para acessar a equivalência de mensuração ¹⁷⁶. Trata-se da investigação de viés dos itens ou funcionamento diferencial do item – FDI (na literatura de teoria de resposta ao item, o termo viés do item foi substituído por FDI). O funcionamento diferencial acontece quando um item não tem a mesma relação com a variável latente ao ser examinado em dois ou mais grupos. Quando os itens apresentam as mesmas relações com a variável latente ao longo de dois ou mais grupos, então a medida é dita invariante entre estes grupos. Como consequência, os escores dos respondentes na variável latente serão comparáveis e as diferenças médias entre os grupos legitimamente refletem diferenças reais na variável latente e não são atribuídas a um artefato de medida. Portanto, FDI é também uma metodologia de análise de um item ^{178,179}.

O Funcionamento homogêneo do item pode ser definido da seguinte forma: todos os indivíduos num dado nível do atributo a ser mensurado (ou com um dado escore numa dimensão) devem apresentar a mesma probabilidade de responder positivamente a um item, independente da sua idade, gênero ou outra variável, como nacionalidade. A questão principal na análise de FDI é: se, após controlar para o construto avaliado, a resposta ao item está relacionada ao grupo a que pertence. Se isto ocorrer, o item apresenta FDI ^{178,179}. Para itens com FDI, a probabilidade de

selecionar uma dada resposta não é a mesma para indivíduos com a mesma “habilidade” ou “aptidão” em diferentes culturas ¹⁵⁹.

FDI foi investigado comparando-se as dificuldades dos itens entre os adolescentes no Brasil e na França com o objetivo de determinar se os itens da edição em português proposta para uso no nosso meio funcionam da mesma forma que os itens da edição original. Se um item funciona de forma diferente nas edições original e traduzida, este exibe funcionamento diferencial. O FDI uniforme e não uniforme foram calculados. No primeiro, o FDI ocorre na mesma direção em todos os níveis da dimensão, e no não uniforme o FDI difere ao longo dos itens da dimensão ¹⁵⁹.

No presente estudo a análise de regressão logística ordinal de Zumbo foi utilizada para detectar o FDI ¹⁵⁹. Esta técnica permitiu a quantificação da magnitude do FDI por intermédio da medida da diferença pseudo-R² (Δ -R²), expressando a variância do item de acordo com o grupo que respondeu (adolescentes da França ou do Brasil) ¹⁵⁹. O ponto de corte de 2% foi empregado para detectar DIF.

Em resumo, a aplicação do modelo de Rasch neste trabalho possibilitou o estudo da validade e da confiabilidade da edição em língua portuguesa do VSP-A. ¹⁶⁶. As análises foram feitas utilizando-se o software Winsteps versão 3.42 ¹⁸⁰.

4.3.4. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE DOS ADOLESCENTES

Neste estudo foi aplicada a edição em português do VSP-A (Anexo II) . Este instrumento foi desenvolvido e validado por Simeoni e colaboradores ^{130,131} na França com o objetivo de avaliar a QVRS de adolescentes doentes e saudáveis, e é composto por 36 itens divididos em 10 dimensões, como mostrado no Quadro 2.

Nunnally e Bernstein ¹⁵⁸ enfatizam que se deve validar o uso de determinado instrumento de aferição, e não o instrumento em si. O VSP-A propõe-se a medir variáveis abstratas (as dimensões que o compõem, como bem-estar físico e psicossocial, vitalidade, auto-estima e relacionamentos sociais), também chamadas de construtos. Estas variáveis foram “construídas” pelos pesquisadores que elaboraram o questionário, e não se apresentam como uma dimensão observável do comportamento dos adolescentes ¹⁵⁸. O construto “qualidade de vida” e as

dimensões que o compõem podem ser afetados pela presença de sintomas psicossomáticos como dor abdominal, cefaléia, insônia e depressão. Na ausência de um instrumento que seja “padrão-ouro” para possibilitar a comparação com a edição em língua portuguesa do VSP-A, utilizou-se a avaliação de sintomas psicossomáticos frequentemente relatados por adolescentes. Com a finalidade de estudar a validade de construto do VSP-A na população de adolescentes no nosso meio, foram investigados sintomas psicossomáticos apresentados por este grupo.

Quadro 2. Itens e dimensões que compõem o VSP-A.

| Dimensões | Itens |
|------------------------------|---|
| Bem estar psicológico | sentiu-se inquieto/a, preocupado/a |
| | sentiu-se triste, deprimido/a |
| | sentiu-se estressado/a |
| | sentiu-se facilmente desanimado/a |
| | sentiu-se angustiado/a, ou com medo ao pensar no futuro |
| Atividades de lazer | encontrar-se em grupo com seus amigos e amigas |
| | sair (passear na rua, fazer compras, ir à piscina, ao cinema) |
| | ir para a casa de seus amigos/ suas amigas |
| | sair ao ar livre para se divertir com seus amigos e amigas (andar a pé, de bicicleta, de skate) |
| Relacionamento com os amigos | conversar com seus amigos/ suas amigas |
| | abrir-se, falar de seus problemas com seus amigos, suas amigas |
| | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus amigos/suas amigas |
| | sentiu-se apoiado/a, ajudado/a por seus amigos/ suas amigas |
| | sentiu-se compreendido/a, tranquilizado/a por seus amigos/ suas amigas |
| Relacionamento com os pais | abrir-se, falar de seus problemas com seus pais |
| | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus pais |
| | sentiu-se compreendido/a, tranquilizado/a por seus pais |
| | receber conselhos dos pais |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Relacionamento com os professores | sentiu-se ajudado/a por seus professores |
| | sentiu-se compreendido/a por seus professores |
| | sentiu-se aceito/a, respeitado/a por seus professores |
| Desempenho escolar | sentiu-se satisfeito/a com seus resultados escolares |
| | bons resultados na escola |
| Imagem corporal | complexado/a com seu físico, sua aparência |
| | gordo/a ou magro/a demais, alto/a ou baixo/a demais |
| Bem estar físico | sentiu-se sem energia |
| | sentiu-se em boa forma física |
| | sentiu-se fraco/a, cansado/a |
| | sentiu dores, mal estar em alguma parte do corpo |
| Vitalidade | sentiu que estava animado/a |
| | estava inclinado/a a ver o lado bom da vida |
| | tudo ia bem à sua volta |
| | confiante em si mesmo/a |
| | contente, satisfeito/a com sua vida |
| Vida sexual e sentimental | satisfeito/a em sua vida sentimental com seu namorado/sua namorada |
| | satisfeito/a com sua vida sexual |

A associação entre presença de sintomas e comprometimento da QVRS pode corroborar para a validade das informações obtidas por intermédio do VSP-A. Postula-se que adolescentes que relataram sintomas nos últimos 12 meses apresentem níveis inferiores de QVRS quando comparados aos assintomáticos.

4.3.5. INSTRUMENTO UTILIZADO PARA A AVALIAÇÃO DOS SINTOMAS

Os adolescentes no estudo foram também convidados a completar o “*Psychosomatic Symptom Checklist*”, questionário auto-administrado composto por 17 itens abordando sintomas comuns entre os adolescentes, como cefaléia, dor nas costas, insônia, fadiga, constipação, diarreia e náusea (Anexo III). Os adolescentes relataram, numa escala Likert de cinco pontos, variando de

0 a 4, a frequência de cada sintoma (0 – não foi um problema; 1- ocorre aproximadamente 1 vez por mês; 2 – ocorre aproximadamente 1 vez por semana; 3 – ocorre várias vezes por semana; 4 – ocorre diariamente) e o incômodo causado pelo sintoma (0 – não foi um problema; 1- incomoda ligeiramente quando acontece; 2 – incômodo moderado quando acontece; 3 – bastante incômodo quando acontece; 4 – incômodo extremo quando acontece). Escores mais altos determinam maior frequência e incômodo. O questionário refere-se a sintomas que ocorreram no último ano. Este questionário foi previamente submetido a um processo de adaptação transcultural para uso entre adolescentes no Brasil ¹⁵¹.

4.4. ASPECTOS ÉTICOS

Antes da aplicação do questionário, a pesquisadora principal conversou com os diretores das duas escolas selecionadas, explicando a importância de se obter um instrumento para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde entre os adolescentes. Todos os diretores e professores dos Centros Integrados de Educação Pública participantes estavam cientes do projeto. A pesquisadora principal também compareceu a todas as turmas do ensino médio selecionadas, explicando aos alunos que a pesquisa consistia na aplicação de um questionário auto-preenchível, anônimo, que as informações obtidas seriam mantidas em sigilo, e a participação no estudo era opcional, não estando aqueles alunos que se recusarem a participar sujeitos a qualquer tipo de punição. Todos os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo IV).

O estudo está em consonância com as diretrizes da declaração de Helsinque e com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde ^{181,182}. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Registro CEP-IMS 24/2006).

5. ARTIGO I

Equivalência semântica da versão em português do questionário *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent* usado na avaliação da qualidade de vida de adolescentes

Semantic equivalence of the portuguese version of the questionnaire *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent* used to evaluate quality of life among adolescents

Resumo

No Brasil há poucos instrumentos disponíveis para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) entre adolescentes. A utilização em nosso meio de um instrumento concebido em outro contexto sócio-cultural deve ser precedida de um processo de adaptação transcultural, sendo a avaliação da equivalência semântica uma de suas etapas. O *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A) é um instrumento genérico desenvolvido em língua francesa utilizado para avaliar a QVRS de adolescentes. O objetivo deste trabalho é avaliar a equivalência semântica entre o VSP-A e sua versão em português. Os procedimentos metodológicos envolveram a tradução e retradução do VSP-A, apreciação da equivalência semântica, pré-teste em amostra de adolescentes, e proposição de uma versão final a partir de discussão com um painel de especialistas. A edição em português do VSP-A mostrou ser semanticamente equivalente ao original, não obstante a necessidade de modificação de alguns itens de forma a facilitar seu uso no nosso contexto sócio-cultural. Os resultados do pré-teste mostraram que o instrumento é facilmente compreendido e respondido pelos adolescentes. De forma a promover seu uso no Brasil, a versão em português do VSP-A necessita ser avaliada em termos de suas propriedades psicométricas.

Palavras-chave: adolescente; qualidade de vida; estudos de validação.

Abstract

In Brazil there are few instruments evaluating the health related quality of life (HRQoL) among adolescents. The use of an instrument developed in another socio-cultural context requires prior cultural adaptation, and semantic equivalence is on step in this process. The *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A) is a generic instrument developed in France to evaluate the HRQoL of adolescents. The objective of this study was to evaluate the semantic equivalence between the VSP-A and its Brazilian-portuguese version. The methodology included the following steps: translation of the VSP-A into portuguese, back-translation of the Brazilian-portuguese version, review of the translation and back-translation, a pre-test (in which the translation was tested in a group of 14 adolescents) and the production of a final version of the questionnaire after a discussion with a panel of experts. The Brazilian-portuguese version of the VSP-A can be considered semantically equivalent to the original instrument. Very few itens were modified for use in our socio-cultural context. The results of the pre-test show that the instrument was easily understood by the adolescents. In order to be used in Brazil, the Brazilian-portuguese version needs to be further evaluated regarding its psychometric properties.

Key-words: adolescent, quality of life, validation studies.

Introdução

No Brasil há atualmente 35 milhões de adolescentes de 10 a 19 anos de idade, o que corresponde a aproximadamente 21% da população ¹. Este grupo caracteriza-se, em geral, por ter boa saúde, porém vários fatores psicossociais podem determinar o surgimento de doenças ainda na adolescência, e muitos comportamentos de risco são iniciados nesta fase da vida ^{2,3}. Tradicionalmente, os problemas de saúde dos adolescentes não são priorizados nas políticas públicas de saúde. Recentemente, por meio da Política Nacional de Atenção Integral a Saúde de Adolescentes e Jovens, a Sociedade Brasileira de Pediatria e o Ministério da Saúde vêm buscando preencher esta lacuna ⁴.

A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) dos adolescentes é considerada um importante aspecto a ser incluído na avaliação de intervenções terapêuticas, no monitoramento do estado de saúde de populações e em programas de promoção e recuperação da saúde ⁵. No Brasil, entretanto, há poucos instrumentos que avaliam os múltiplos aspectos da qualidade de vida de crianças e adolescentes. Em geral, aqueles existentes são voltados para avaliação da qualidade de vida de portadores de uma doença em particular, ou seja, são instrumentos específicos ⁶⁻⁸. Ao contrário, instrumentos genéricos são aqueles desenvolvidos para utilização em população de adolescentes em geral, abrangendo vários domínios da QVRS, sendo passíveis de aplicação em indivíduos doentes ou saudáveis. Até o momento, apenas o instrumento genérico Pediatric Quality of Life Inventory foi adaptado para o nosso meio, cabendo ressaltar, entretanto, que ele foi elaborado para uso na população pediátrica ⁹.

Os instrumentos comumente utilizados para avaliar a QVRS entre adolescentes foram elaborados em outro idioma que não o português, ou seja, para uso em outros contextos socioculturais. Sendo assim, para sua aplicação em nosso meio é necessário que sejam submetidos a um processo de adaptação transcultural ^{10,11}. A opção de proceder à adaptação de um instrumento para avaliar QVRS desenvolvido em outro contexto possui uma série de vantagens em relação ao desafio de desenvolver um novo instrumento, destacando-se a redução dos custos de investigação, em particular quando o instrumento original é reconhecido por prover medidas válidas e confiáveis; a possibilidade de se estabelecer comparações entre estudos internacionais; e a agregação da experiência dos autores do instrumento original aos novos usuários ^{10,11}.

A QVRS de adolescentes depende da complexa interação entre o jovem e os múltiplos contextos sociais em que ele está inserido¹². Neste sentido, há um consenso na literatura de que os instrumentos utilizados para a avaliação de QVRS de adolescentes devam ser multidimensionais, abrangendo minimamente as dimensões bem estar físico, psicológico (incluindo auto-estima) e social (relacionamento com familiares, amigos, professores)^{5,13,14}.

O *Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A) é um instrumento genérico desenvolvido na França com o objetivo de investigar a QVRS de adolescentes saudáveis ou com alguma doença^{15,16}. O instrumento aborda aspectos peculiares da vida dos adolescentes e os seus itens correspondem a experiências, atividades e contextos próprios a esta faixa etária. As relações sociais abordadas pelo VSP-A são pertinentes à cultura ocidental contemporânea, onde na adolescência o indivíduo passa a estabelecer novos vínculos afetivos¹². O VSP-A aborda ainda os relacionamentos sentimentais e sexuais dos jovens, tema relevante na adolescência por ser uma etapa de aprendizagem e socialização para a sexualidade. As propriedades psicométricas do VSP-A foram testadas utilizando-se métodos de teoria clássica de validação e de teoria de resposta ao item^{15,16}, tendo sido adaptado para o uso na Espanha e na Colômbia, com resultados favoráveis^{17,18,19}. Em todos os contextos o questionário mostrou ser válido e confiável¹⁵⁻¹⁹.

Herdman e colaboradores²⁰ propuseram um modelo para a adaptação transcultural de instrumentos de aferição de QVRS, composto por seis tipos de equivalência: conceitual, de itens, semântica, operacional, de mensuração e funcional. O presente trabalho enfoca-se a apreciação da equivalência semântica da edição em português do VSP-A, visando garantir que a transferência dos significados entre linguagens não seja alterado, de forma que os mesmos efeitos alcançados com o instrumento original sejam obtidos sobre os respondentes brasileiros. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a equivalência semântica entre os itens constituintes do instrumento VSP-A original e uma edição português e propor uma versão para uso entre adolescentes no Brasil.

Metodologia

Instrumento

O VSP-A é um instrumento genérico para a avaliação da QVRS entre os adolescentes de 11 a 17 anos que possui 36 itens divididos em 10 subescalas: bem estar físico, bem estar psicológico, vitalidade, relacionamento com amigos, relacionamento com pais, relacionamento com professores, desempenho escolar, vida sexual e sentimental, auto-imagem e lazer^{15,16}. A construção da escala realizou-se a partir do ponto de vista dos adolescentes, com base em grupos focais e entrevistas feitas com estes. Estes procedimentos tiveram por objetivo levantar comportamentos e normas vigentes entre os adolescentes, além de sua percepção do conceito saúde, o que permitiu a elaboração de itens adequados à faixa etária a que são dirigidos. Em várias instâncias o VSP-A mostrou ser um instrumento válido e confiável, tendo também sido bem aceito pelos adolescentes. A consistência interna das subescalas variou de 0,76 a 0,86 e a confiabilidade teste reteste variou de 0,6 a 0,7 quando o VSP-A foi aplicado a uma amostra de adolescentes de 11 a 17 anos de idade na França^{15,16}. O questionário é anônimo, individual e auto-preenchível, com itens respondidos em escala tipo Likert com cinco opções de resposta – nunca, um pouco/raramente, às vezes/médio, muito/freqüentemente e sempre/imensamente^{15,16}. Ao término do questionário, há um item de resposta do tipo aberta para que os adolescentes façam os comentários que julguem pertinentes.

A metodologia utilizada para a avaliação da equivalência semântica foi derivada da proposta Herdman e colaboradores e consensuada com os autores do questionário original²⁰. Foi obtida autorização para tradução, adaptação e uso do VSP-A por intermédio de correio eletrônico junto aos autores do instrumento original (Professora Doutora Marie-Claude Simeoni e Professor Doutor Pascal Auquier). Os procedimentos envolveram seis etapas: (i) tradução; (ii) avaliação da tradução; (iii) retradução; (iv) avaliação da retradução; (v) pré-teste do questionário traduzido; e (vi) proposição de uma versão do questionário em português.

Tradução

A tradução direta do instrumento foi realizada por um tradutor juramentado, cujo idioma materno é o português, fluente em português e francês e ciente dos objetivos do estudo. O objetivo desta etapa foi produzir uma edição em Português em que os itens do questionário

fossem não apenas equivalentes palavra a palavra (equivalência lingüística), mas que também abrangessem os mesmos conceitos expressos no instrumento original, e que as expressões empregadas fossem bem aceitas e compreendidas por adolescentes brasileiros.

Avaliação da tradução

Nesta etapa a versão em português foi confrontada com o original em francês por um especialista em pediatria fluente em ambos os idiomas. Este foi informado sobre os objetivos do estudo e a metodologia utilizada em processos de adaptação transcultural de instrumentos. A apreciação da equivalência foi feita com ênfase no significado geral, buscando-se uma correspondência que transcendesse a literalidade dos termos. A avaliação da equivalência de cada item, instrução e opção de resposta foram realizadas utilizando-se quatro opções de resposta: inalterado, pouco alterado, muito alterado e completamente alterado.

Retro-tradução

A edição traduzida para o português foi retro-traduzida para o francês de forma independente da tradução direta por outro tradutor juramentado, cujo idioma materno é o francês, também ciente dos objetivos do estudo.

Avaliação da retro-tradução

A edição retro-traduzida foi comparada com a original por um pediatra fluente em francês com a finalidade de avaliar o significado referencial de cada item, além de detectar diferenças ou discrepâncias entre ambas as edições. Assim como o primeiro avaliador, este foi informado dos objetivos do estudo e da metodologia empregada. No formulário utilizado para avaliar o significado referencial de cada item, instrução ou opção de resposta foram utilizadas escalas análogas visuais, variando de 0 (discordância total) a 100 (concordância perfeita).

Pré-teste do questionário traduzido

O questionário traduzido foi aplicado a uma amostra de 14 adolescentes de uma escola pública de ensino médio no Município de São Gonçalo. No pré-teste os adolescentes foram

indagados quanto à clareza, compreensão e pertinência dos itens e opções de resposta do questionário, além do tamanho do mesmo. Caso algum item apresentasse alguma dificuldade de resposta, os adolescentes eram convidados a apontá-lo e sugerir modificações para torná-lo mais claro e compreensível. Ao término do instrumento havia uma pergunta aberta em que o respondente poderia fazer críticas, comentários, sugestões ou fornecer sua opinião sobre este. O tempo de preenchimento do instrumento foi mensurado.

Proposição da edição do instrumento em português

Procedeu-se à discussão dos resultados obtidos na avaliação da equivalência semântica (confrontando-se o original e a tradução e o original e a retradução) e no pré-teste com um painel de especialistas, com o intuito de resolver potenciais falhas no processo de tradução e avaliar a compreensão do instrumento por parte dos adolescentes. Esta discussão envolveu três pediatrias (um deles especialista em hebiatria) e dois epidemiologistas com experiência na adaptação transcultural de instrumentos de QVRS, e teve por finalidade propor uma versão apropriada ao nosso meio. As questões não resolvidas com este painel de especialistas foram levadas aos autores do instrumento original. Cuidado especial foi dado ao vocabulário utilizado no instrumento, para sua adequação à idade dos participantes, sua origem e nível educacional.

O estudo está em consonância com a Declaração de Helsinki e com a Resolução 196-96 do Conselho Nacional de Saúde, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da Universidade do Rio de Janeiro.

Resultados

Avaliação da equivalência semântica

A avaliação da equivalência semântica sob o ponto de vista do significado referencial de cada item ou opção de resposta do questionário mostrou que todos eles, exceto um, apresentavam equivalência superior a 80%. O item que gerou problemas no processo de tradução/retradução foi o referente a “ter moral”, pertencente à dimensão vitalidade. Este foi traduzido para o português sem prejuízo no significado geral, no entanto na retradução para o francês ele passou a apresentar uma conotação de boa forma, que não caracteriza a moral ou segurança que o item original deveria refletir (Quadro 1). Quanto à apreciação do significado geral, feita em quatro níveis, o

avaliador julgou que a maioria dos itens ou opções de resposta apresentou-se pouco alterados ou inalterados, quando foi comparado o instrumento original e a versão em português (Quadro 1).

Quadro 1. Avaliação do significado referencial e geral, comparando-se o instrumento original e a tradução para o português e o original e a retradução para o francês.

| ORIGINAL | TRADUÇÃO | RETRO-TRADUÇÃO | Avaliação do significado geral (original e tradução) | Avaliação do significado referencial (original e retradução) |
|---|---|--|--|--|
| VÉCU ET SANTÉ PERÇUE DES ADOLESCENTS | VIVÊNCIA E SAÚDE PERCEBIDA DO ADOLESCENTE | EXPÉRIENCE ET SANTÉ OBSERVÉE DE L' ADOLESCENT | inalterado | 80% |
| Ce questionnaire, construit à partir de l'opinion d'adolescents, vise à évaluer les conséquences de votre santé sur votre vie de tous les jours. | Esse questionário, construído com base na opinião de adolescentes, tem por objetivo avaliar as conseqüências de sua saúde sobre sua vida cotidiana. | Ce questionnaire, réalisé à partir de l'opinion des adolescents, a pour objectif d'évaluer les conséquences de votre santé sur votre vie quotidienne. | inalterado | 100% |
| Merci de bien vouloir répondre à chaque question en cochant la case que correspond le plus à ce que vous avez pense ou ressenti au cours de ces quatre dernières semaines. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Si certaines questions ne vous concernent pas, n'y répondez pas mais entourez le numéro de la question. | Agradecemos se puder responder a cada pergunta marcando a caixinha que mais corresponde ao que você pensou ou sentiu nessas <u>quatro últimas semanas</u> . Não há respostas certas ou erradas. Se algumas perguntas não lhe disserem respeito, não responda, mas faça um pequeno círculo em volta do número da pergunta. | Nous vous remercions de bien vouloir répondre à chaque question en cochant la case qui correspond le mieux à ce que vous avez pensé ou ressenti ces quatre dernières semaines. Il n'y a pas de réponses vraies ou fausses. Si certaines questions ne s'appliquent pas à vous, ne répondez pas, mais entourez le numéro de la question. | inalterado | 90% |
| Merci de votre participation! | Agradecemos muito sua participação! | En vous remerciant de votre participation ! | inalterado | 100% |
| Durant les quatre dernières semaines avez-vous pu: | Nas últimas quatro semanas, você pôde: | Pendant les quatre dernières semaines, vous avez pu : | inalterado | 100% |
| vous retrouver en bande avec vos copains, vos copines ? | encontrar em grupo com seus amigos e amigas? | rencontrer vos amis(es) en groupe ? | inalterado | 90% |
| Sortir (aller en ville, faire des achats, aller à la piscine, au cinéma...)? | sair (passear na rua, fazer compras, ir à piscina, ao cinema)? | sortir (vous promener dans la rue, faire des courses, aller à la piscine, au cinéma) ? | inalterado | 90% |
| discuter avec vos copains, vos copines ? | conversar com seus amigos/ suas amigas? | bavarder avec vos amis(es) ? | inalterado | 80% |
| vous confier, parler de vos problèmes avec vos copains, vos copines ? | abrir-se, falar de seus problemas com seus amigos, suas amigas? | vous ouvrir, parler de vos problèmes avec vos amis(es) ? | inalterado | 80% |

| | | | | |
|---|--|---|----------------|------|
| vous exprimer librement, donner votre avis à vos copains, vos copines ? | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus amigos/suas amigas? | vous exprimer librement, donner votre opinion à vos amis(es) ? | inalterado | 100% |
| vous confier, parler de vos problèmes avec vos parents ? | abrir-se, falar de seus problemas com seus pais? | vous ouvrir, parler de vos problèmes avec vos parents ? | inalterado | 100% |
| vous exprimer librement, donner votre avis à vos parents ? | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus pais? | vous exprimer librement, donner votre opinion à vos parents ? | inalterado | 100% |
| Durant les quatre dernières semaines: | Nas últimas quatro semanas, você: | Pendant les quatre dernières semaines, vous : | inalterado | 100% |
| êtes-vous allé(e) chez vos copains, vos copines ? | foi para a casa de seus amigos/ suas amigas? | êtes allez chez vos amis(es) ? | inalterado | 100% |
| êtes-vous allé(e) jouer dehors avec vos copains, vos copines (vélo, foot, roller ...) ? | saiu ao ar livre para se divertir com seus amigos e amigas (andar a pé, de bicicleta, de skate)? | êtes sorti en plein air pour vous amuser avec vos amis(es) (promenade à pied, en bicyclette, en skateboard) ? | Pouco alterado | 100% |
| Durant les quatre dernières semaines avez-vous été: | Nas últimas quatro semanas, sentiu-se: | Pendant les quatre dernières semaines, vous vous êtes senti : | inalterado | 100% |
| inquiet(e), soucieux(se) ? | inquieto/a, preocupado/a? | inquiet(e), soucieux(se) ? | inalterado | 100% |
| triste, déprimé(e) ? | triste, deprimido/a? | triste, déprimé(e) ? | Inalterado | 100% |
| stressé(e) ? | estressado/a? | stressé(e) ? | Inalterado | 100% |
| facilement découragé(e) ? | facilmente desanimado/a? | facilement découragé(e) ? | inalterado | 100% |
| angoissé(e) ou eu peur en pensant à l'avenir ? | angustiado/a, ou com medo ao pensar no futuro? | angoissé(e), ou apeuré(e) en pensant à l'avenir ? | inalterado | 100% |
| content(e), satisfait(e) de votre vie ? | contente, satisfeito/a com sua vida? | content(e), satisfait(e) de votre vie ? | inalterado | 100% |
| entouré(e), aidé(e) par vos copains, vos copines ? | apoiado/a, ajudado/a por seus amigos/ suas amigas? | soutenu(e), aidé(e) par vos amis(es) ? | Pouco alterado | 100% |
| compris(e), rassuré(e) par vos copains, vos copines ? | compreendido/a, tranquilizado/a por seus amigos/ suas amigas? | compris(e), rassuré(e) par vos amis(es) ? | Pouco alterado | 100% |
| satisfait de votre vie sentimentale avec votre petit(e) ami(e) ? | satisfeito/a em sua vida sentimental com seu namorado/sua namorada? | satisfait(e) de votre vie sentimentale avec votre copain/ votre copine ? | inalterado | 100% |
| satisfait de votre vie sexuelle ? | satisfeito/a com sua vida sexual? | satisfait(e) de votre vie sexuelle ? | inalterado | 100% |
| compris(e), rassuré(e) par vos parents ? | compreendido/a, tranquilizado/a por seus pais? | compris(e), rassuré(e) par vos parents ? | Pouco alterado | 100% |
| content(e) de vos résultats scolaires ? | satisfeito/a com seus resultados escolares? | satisfait(e) de vos résultats scolaires ? | inalterado | 100% |
| aidé(e) par vos professeurs ? | ajudado/a por seus professores? | aidé(e) par vos professeurs ? | inalterado | 100% |
| compris(e) par vos professeurs ? | compreendido/a por seus professores? | compris(e) par vos professeurs ? | inalterado | 100% |
| accepté(e), respecté(e) par vos professeurs ? | aceito/a, respeitado/a por seus professores? | accepté(e), respecté(e) par vos professeurs ? | inalterado | 100% |
| Durant les quatre dernières semaines vous êtes-vous senti(e): | Nas últimas quatro semanas, sentiu-se: | Pendant les quatre dernières semaines, vous vous êtes senti : | inalterado | 100% |
| complexé(e) par votre physique, par votre apparence ? | complexado/a com seu físico, sua aparência? | complexé(e) par votre physique, votre apparence ? | inalterado | 100% |
| trop gros(se) ou trop maigre, trop grand(e) ou trop petit(e) ? | gordo/a ou magro/a demais, alto/a ou baixo/a demais? | trop gros(se) ou trop maigre, trop grand(e) ou trop petit(e) ? | inalterado | 100% |

| | | | | |
|---|--|---|------------|------|
| Durant les quatre dernières semaines: | Nas últimas quatro semanas: | Pendant les quatre dernières semaines, vous vous êtes senti : | inalterado | 100% |
| avez-vous manqué d'énergie ? | sentiu-se sem energia? | sans énergie ? | inalterado | 100% |
| avez-vous été en bonne forme physique? | sentiu-se em boa forma física? | en pleine forme physique ? | inalterado | 90% |
| vous êtes-vous senti(e) faible, fatigué(e)? | sentiu-se fraco/a, cansado/a? | faible, fatigué(e) ? | inalterado | 100% |
| vos parents vous ont-ils donné des conseils ? | seus pais lhe deram conselhos? | vos parents vous ont donné des conseils ? | inalterado | 100% |
| Durant les quatre dernières semaines avez-vous eu: | Nas últimas quatro semanas, sentiu: | Pendant les quatre dernières semaines, vous avez senti : | inalterado | 100% |
| le moral ? | que estava animado/a? | que vous étiez en pleine forme ? | inalterado | 0% |
| tendance à prendre la vie du bon côté ? | que estava inclinado/a a ver o lado bom da vida? | que vous aviez tendance à voir plutôt le bon côté de la vie ? | inalterado | 100% |
| L'impression que tout allait bien autour de vous ? | que tudo ia bem à sua volta? | que tout allait bien autour de vous ? | inalterado | 100% |
| confiance en vous, été sûr(e) de vous ? | confiança em si mesmo/a? | confiance en vous-même ? | inalterado | 100% |
| de bons résultats au collège, au lycée ? | que teve bom resultados na escola? | que vous avez obtenu des bons résultats scolaires ? | inalterado | 100% |
| des douleurs, mal quelque part ? | dores, mal estar em alguma parte do corpo? | douleurs, trouble dans une partie de votre corps ? | inalterado | 100% |
| Jamais / Pas du tout | Nunca | Jamais | inalterado | 100% |
| Rarement / Un peu | Raramente/Um pouco | Rarement / Un peu | inalterado | 100% |
| Parfois Moyennement | Às vezes/Médio | Quelquefois Moyennement | inalterado | 100% |
| Souvent Beaucoup | Freqüentemente/Muito | Très souvent Beaucoup | inalterado | 100% |
| Toujours Enormément | Sempre/Imensamente | Toujours Constamment | inalterado | 100% |
| Remarques éventuelles et informations complémentaires : | Eventuais comentários e informações adicionais: | Autres commentaires et informations complémentaires : | inalterado | 100% |

Em seguida foi realizado um pré-teste da edição em português do VSP-A em uma amostra de 14 adolescentes, com idades entre 13 e 17 anos (média 14,1 anos), 57% sexo feminino. Apenas dois adolescentes queixaram-se do tamanho do instrumento. Os demais o acharam de fácil compreensão, e com itens pertinentes. Um adolescente sugeriu perguntas sobre trabalho e emprego, ou seja, se poderiam ser incluídos itens sobre a dificuldade em se conseguir trabalho na adolescência, o tipo de trabalho, entre outros. Esclareceu-se que este assunto, ainda que relevante, seria mais apropriadamente abordado em outro tipo de instrumento. O tempo médio de resposta ao questionário foi de 15 minutos.

Na etapa seguinte foi realizada uma reunião com o painel de especialistas para avaliar os itens do questionário, que resultou em pequenas modificações, conforme descritas a seguir.

1. Nos itens que avaliavam o relacionamento com os amigos, foi adicionado o termo “colegas” uma vez que este é freqüentemente utilizado no nosso meio para definir também amigos e companheiros;
2. No nosso meio é também muito comum que os adolescentes freqüentem *shopping centers*, por este motivo, no item que diz respeito a fazer compras e se divertir, foi também incluído como atividade de lazer “ir ao shopping”;
3. No item relacionado à diversão ao ar livre, foi adicionada a atividade “jogar futebol” e “jogar vôlei”, esportes freqüentemente praticados entre os adolescentes no nosso contexto sociocultural;
4. No item referente ao desempenho escolar, a tradução literal é “resultados escolares”. O painel de especialistas também achou mais conveniente modificar esta expressão para “notas na escola”, de mais fácil compreensão entre os adolescentes;
5. No item que avalia vitalidade, a tradução literal é “estava inclinado/a a ver o lado bom da vida?”, que foi modificado por “estava disposto a ver o lado bom da vida?”, considerada uma expressão mais apropriada para o nosso meio.

Na dimensão “relacionamento com os pais”, os itens apresentados referem-se à possibilidade de abrir-se com os pais, dar opinião aos pais ou receber conselhos destes. No fórum de discussão os especialistas sugeriram que o termo “pais” fosse substituído por “responsáveis”, já que no nosso meio é comum que o lar fique sob a responsabilidade apenas da mãe do adolescente ou até de outros familiares, como avós e tios. Esta questão foi levada aos autores do questionário original, que sugeriram manter o termo “pais” no item, já que ao final do questionário (em uma sessão aberta), os jovens poderiam comentar se seus responsáveis são os pais ou apenas a mãe, ou até outros parentes, como avós e tios. Decidiu-se, então, manter o termo “pais” nestes itens.

O Quadro 2 mostra o questionário resultante do processo de tradução direta e a edição após discussão dos itens e opções de resposta com o grupo de especialistas em pediatria e hebiatria.

Quadro 2. Edição final do VSP-A.

| Nas últimas quatro semanas, você pôde: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | encontrar em grupo com seus colegas, amigos ou amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | sair (passear na rua, ir ao shopping, ir à piscina, praia ou ao cinema)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | conversar com seus colegas, seus amigos ou suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | abrir-se, falar de seus problemas com seus colegas, amigos, suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus colegas, amigos ou amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | abrir-se, falar de seus problemas com seus pais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas, você: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 8 | foi para a casa de seus colegas, amigos/ suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | saiu ao ar livre para se divertir com seus colegas, amigos e amigas (passear, andar de bicicleta, jogar vôlei ou futebol)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas você se sentiu? | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 10 | inquieta/a, preocupado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | triste, deprimido/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | estressado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas você se sentiu? | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 13 | facilmente desanimado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 14 | angustiado/a, ou com medo ao pensar no futuro? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | contente, satisfeito/a com sua vida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | apoiado/a, ajudado/a por seus colegas, seus amigos ou suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | compreendido/a, tranquilizado/a por seus colegas, seus amigos ou suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | satisfeito/a em sua vida sentimental com seu namorado/sua namorada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | satisfeito/a com sua vida sexual? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas, você se sentiu: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 20 | compreendido/a, tranquilizado/a por seus pais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | satisfeito/a com suas notas na escola? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | ajudado/a por seus professores? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23 | compreendido/a por seus professores? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | aceito/a, respeitado/a por seus professores? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas, você se sentiu: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 25 | complexado/a com seu físico, sua aparência? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 | gordo/a ou magro/a demais, alto/a ou baixo/a demais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 27 | você se sentiu sem energia? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 28 | você se sentiu em boa forma física? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28 | você se sentiu fraco/a, cansado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30 | seus pais lhe deram conselhos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nas últimas quatro semanas, você sentiu: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente- mente) | Sempre (Imensa- mente) |
| 31 | que estava animado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32 | que estava disposto a ver o lado bom da vida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33 | que tudo ia bem à sua volta? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34 | confiança em si mesmo/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35 | que teve bons resultados na escola? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36 | dores, mal estar em alguma parte do corpo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Discussão

As mudanças físicas, psicológicas e sociais vivenciadas na adolescência expõem os jovens a diversos eventos e riscos à saúde com potenciais repercussões neste período da vida e no futuro²¹. Neste contexto, a qualidade de vida relacionada à saúde é considerada um dos principais aspectos a ser considerado em estudos que avaliam o cuidado à saúde desta população. Entretanto, apesar da vasta literatura sobre o tema, a qualidade de vida de adolescentes é ainda pouco estudada, a despeito das vulnerabilidades que este grupo apresenta. Para minimizar este problema, a elaboração e o emprego de instrumentos válidos e confiáveis que apreciem os diferentes aspectos da qualidade de vida voltados a adolescentes é uma necessidade. Em nosso meio não há instrumentos com esta finalidade, o que motivou a adaptação transcultural do VSP-A^{15,16}.

A escolha do VSP-A se baseou em vários aspectos. Primeiro, trata-se de um instrumento genérico que foi construído a partir do ponto de vista dos adolescentes, com base em grupos focais e entrevistas feitas com estes. Segundo, o instrumento foi testado em diversas instâncias tendo demonstrado propriedades psicométricas satisfatórias. Terceiro, ele já foi adaptado para o espanhol, tendo sido utilizado na Espanha e na Colômbia, com resultados favoráveis. Quarto, é um instrumento que foi desenvolvido para aplicação em sociedade de origem latina, o que teoricamente poderia facilitar sua adaptação ao nosso meio ^{15,16}. Por fim, uma discussão com um painel de especialistas indicou que os conceitos abordados pelo VSP-A, assim como os itens propostos, aplicam-se ao nosso meio.

Quanto à avaliação da equivalência semântica, a grande maioria dos itens mostrou boa equivalência geral e referencial, quando o original foi comparado à tradução e à retradução, respectivamente.

Com o objetivo de aprimorar a edição em língua portuguesa, esta foi administrada a uma amostra de adolescentes para avaliar a aceitação e compreensão do instrumento. Os adolescentes que participaram do pré-teste foram fortemente estimulados a opinar sobre o instrumento. A maioria concordou que o instrumento é de fácil compreensão e preenchimento. A versão em português do VSP-A foi aprimorada com base nas discussões com pediatras e hebiatras, sendo realizadas pequenas modificações nos itens para que o VSP-A fosse aplicado no nosso meio. Todas estas etapas fundamentaram a adaptação de um instrumento a ser aplicado e compreendido no nosso meio.

Nos estudos em que foi investigada a equivalência semântica das edições em espanhol do VSP-A para uso na Espanha e na Colômbia, os itens “avez-vous eu le moral?” e “compris(e), rassuré(e) par vos copains, vos copines ?” foram considerados como difíceis de traduzir para aquele idioma ^{16,17,18}. Nestes países, após discussão com grupos de adolescentes sobre estes itens, os pesquisadores fizeram as seguintes modificações: (1) acrescentaram a palavra “ânimo” ao item que se refere a ter moral, já que este termo é mais amplamente empregado neste contexto sócio-cultural e (2) alteraram o item “compris(e), rassuré(e) par vos copains, vos copines ?” para “entendido por seus amigos?”, que é também mais facilmente compreendido pelos adolescentes ^{16,17,18}. Em ambos estes países, após discussão com grupo de adolescentes, no item “êtes-vous allé(e) jouer dehors avec vos copains, vos copines (vélo, foot, roller...)?” foram inseridas atividades realizadas de forma corriqueira pelos jovens, como “caminhar, ir ao parque, praticar

algum esporte?”^{16,17,18}. Na Espanha, no item “avez-vous pu sortir (aller en ville, faire des achats, aller à la piscine, au cinéma...)?” foi também verificada a necessidade de incorporar aspectos culturais, e acrescentadas atividades realizadas pelos jovens naquele país^{16,17}. No nosso meio o item “avez-vous eu le moral?” foi também traduzido para “estava animado”, que é mais amplamente empregado no nosso contexto, e foi avaliado como inadequado na retradução. No nosso estudo, nos itens “êtes-vous allé(e) jouer dehors avec vos copains, vos copines (vélo, foot, roller...)?” e “avez-vous pu sortir (aller en ville, faire des achats, aller à la piscine, au cinéma...) ?” assim como na Espanha e na Colômbia, foram inseridas atividades do cotidiano dos adolescentes^{16,17,18}. Na Espanha e na Colômbia, nos itens referentes à vida sexual e sentimental, os adolescentes mais jovens sugeriram incluir nas opções de resposta “ausência de relações sexuais”^{16,17,18}. Na Colômbia os adolescentes entenderam como “ter satisfação na vida sexual” o fato de terem tido múltiplos parceiros ou muitos pretendentes¹⁸. No nosso meio os adolescentes não comentaram estas questões no pré-teste. No Brasil, na Espanha e na Colômbia, nenhum item foi considerado como não adequado ao contexto sócio-cultural a ser empregado^{16,17,18}.

Uma limitação deste estudo é que não foi feita uma apreciação formal da equivalência conceitual e de itens, não tendo havido discussões dos conceitos e itens do questionário com grupos de adolescentes. Ainda assim, o pré-teste realizado com grupo de adolescentes em duas escolas de São Gonçalo mostrou que o questionário foi bem aceito por este grupo. No entanto, uma discussão mais aprofundada com os adolescentes, utilizando uma metodologia baseada em grupos focais poderia acrescentar muito à interpretação dos itens e conceitos do VSP-A e contribuir para a obtenção de uma versão em português ainda mais adequada semanticamente. Uma outra limitação foi a impossibilidade de se realizar duas traduções e duas retraduições do instrumento original, conforme preconizado na literatura²⁰. Por motivos operacionais só foi possível realizar uma tradução direta e uma retradução. Ainda que este ponto possa ter contribuído para dificuldades no momento de se propor uma versão final, as apreciações satisfatórias dos processos de tradução e retradução, os resultados favoráveis do pré-teste e o aval do painel de especialistas devem ter contribuído para minimizar este problema.

A disponibilização de um instrumento deste tipo está de acordo com as políticas emergentes de organização do sistema de saúde para atendimento aos adolescentes e melhor compreensão das suas necessidades. É mister enfatizar que a QVRS dos adolescentes deve ser

priorizada no setor saúde pública, já que é mais fácil identificar e lidar com os riscos à saúde nesta fase do que na idade adulta.

A atenção cuidadosa dada aos detalhes do desenvolvimento de determinada medida auxilia muito na seleção do instrumento a ser submetido a um processo de adaptação transcultural. A apreciação da equivalência conceitual e de itens, assim como da equivalência semântica, feitas de acordo com metodologia amplamente discutida e empregada, deram suporte à escolha do VSP-A para ser adaptado ao nosso meio ²⁰. Estas etapas, da mesma forma que a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento, são fundamentais para a obtenção de uma ferramenta válida e confiável, capaz de gerar resultados comparáveis a nível internacional e que contribuam para estudo criterioso da QVRS no nosso meio.

Agradecimentos

Agradecemos aos autores do instrumento original - Marie-Claude Siméoni, Pascal Auquier e seu grupo de investigação de Qualidade de Vida Percebida da Faculdade de Medicina da Universidade do Mediterrâneo (Marseille – França) por sua orientação nas diversas etapas de adaptação do instrumento ao nosso meio. Agradecemos aos Professores Antonio Jose Leal Costa, Arildo Franco, Luciane Guedes, Marcelo Land e Peter Liquornik pelas valiosas contribuições ao questionário em português. Por fim, somos gratos a todos os adolescentes e professores das escolas participantes.

Referências Bibliográficas

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 07/05/09.
2. Feijó RB, Oliveira EA. Comportamento de risco na adolescência. J Pediatr (Rio J). 2001 Nov;77 Suppl 2:S125-34.
3. Viner R, Booy R. Epidemiology of health and illness. BMJ. 2005 Feb 19;330(7488):411-4.
4. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manifesto pela política de ação integral a saúde de crianças e adolescentes. http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=1548&tipo_detalhe=s. Acesso em 12/05/09.

5. Frisé A. Measuring health-related quality of life in adolescence. *Acta Paediatr.* 2007 Jul;96(7):963-8.
6. La Scala CS, Naspitz CK, Sole D. Adaptation and validation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) in Brazilian asthmatic children and adolescents] *J Pediatr (Rio J)*. 2005 Jan-Feb;81(1):54-60.
7. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes*. 2008 Jan 14;6:2.
8. Rozov T, Cunha MT, Nascimento O, Quittner AL, Jardim JR. Linguistic validation of cystic fibrosis quality of life questionnaires. *J Pediatr (Rio J)*. 2006 Mar-Apr;82(2):151-6.
9. Klatchoian DA, Len CA, Terreri MT, Silva M, Itamoto C, Ciconelli RM, Varni JW, Hilário MO. Quality of life of children and adolescents from São Paulo: reliability and validity of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory version 4.0 Generic Core Scales. *J Pediatr (Rio J)*. 2008 Jul-Aug;84(4):308-15.
10. Reichenheim, ME e Moraes, CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública* 2007;41(4):665-73.
11. MAPI Research Institute. Linguistic validation – methodology. Disponível em : <http://www.mapi-institute.com/linguistic-validation/methodology>. Acesso em 12/05/09.
12. Santos MFO, Elias VRS. Desenvolvimento psicossocial normal. In: Coutinho MFG e Barros RR. *Adolescência: uma abordagem prática*. São Paulo, Editora Atheneu, 2001.
13. Rajmil L, Herdman M, Fernandez de Sanmamed MJ, Detmar S, Bruil J, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Simeoni MC, Auquier P; Kidscreen Group. Generic health-related quality of life instruments in children and adolescents: a qualitative analysis of content. *J Adolesc Health*. 2004 Jan;34(1):37-45. Review.
14. Ravens-Sieberer, Ulrike; Erhart, Michael; Wille, Nora; Wetzel, Ralf; Nickel, Jennifer; Bullinger, Monika. Generic Health-Related Quality-of-Life Assessment in Children and Adolescents: Methodological Considerations. *Pharmacoeconomics*, 2006;24(12): 1199-1220.
15. Simeoni, M.C., Auquier, P., Antoniotti, S., Sapin, C. and San Marco, J.L. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A. *Quality of Life Research* 2000; 9: 393-403.

16. Sapin C, Siméoni MC, El Khammar M, Antoniotti S, Auquier P. Reliability and validity of the VSP-A, a health related quality of life instrument for ill and healthy adolescents. *J Adolesc Health* 2005;36:327-36.
17. Serra-Sutton V, Herdman M, Rajmil L et al. Adaptación al español del cuestionario Vecú et Sante Percue de l'Adolescent (VSP-A): Una medida genérica de calidad de vida para adolescentes. *Rev Esp Salud Pública* 2002;76:701-712
18. Serra-Sutton V, Rajmil L, Berra S et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de salud y calidad de vida para adolescentes Vécu et Santé Percue de l'Adolescent (VSP-A). *Aten Primaria* 2006; 37:203-208
19. Valencia MLJ, Martínez MR, Garcia JC, Palácio J, Alarcón LF. Validez lingüística del cuestionario Vécu et Santé perçue de l'adolescent (VSP-A) en población adolescente colombiana. *Análisis y Modificación de Conducta* 2007, 33(147): 103-133.
20. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998;7:323-35.
21. Aquino EML, Heilborn ML, Knauth D, Bozon M et AL. Adolescência e reprodução no Brasil: a heterogeneidade dos perfis sociais. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 2003; 19(Sup. 2):S377-S388.

6. ARTIGO II

Adaptação transcultural da edição em português do VSP-A (Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent), um instrumento para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes

Cross-cultural Adaptation of the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A (Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent), a health-related quality of life instrument for adolescents

Resumo

Objetivo: Realizar a adaptação para o português do “Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent” (VSP-A), instrumento para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes.

Métodos: VSP-A foi traduzido e retraduzido com o objetivo de obter equivalência semântica. Os adolescentes completaram a edição em português do VSP-A e o Psychosomatic Symptom Checklist, medida que avalia a frequência dos sintomas. Uma sub-amostra respondeu ao VSP-A duas vezes. A aceitabilidade, confiabilidade, validade de construto, validade discriminante do item e consistência interna do item foram investigadas utilizando-se estabilidade teste-reteste, cálculo do coeficiente alfa de Chronbach's, análise de fatores confirmatória, análise multi-itens e multi-escalas, correlações entre os sintomas e os escores das escalas, correlações entre as escalas, análise de Rasch e análise do funcionamento diferencial do item.

Resultados: 446 adolescentes completaram o VSP-A (média de idade (DV): 16.6 (1.1) anos; 53.6% sexo feminino). O coeficiente alfa de Cronbach variou de 0.6 a 0.84. A replicabilidade teste-reteste foi satisfatória, com coeficientes de correlação intra-classe variando de 0.55 a 0.83; as correlações entre as escalas do VSP-A variaram de 0.32 a 0.72. Adolescentes sintomáticos apresentaram escores significativamente mais baixos nas escalas bem-estar físico e psicológico, vitalidade, quando comparados a adolescentes sem sintomas. Os itens mostraram consistência interna satisfatória e boa validade discriminante. O Funcionamento Diferencial do Item entre France and Brazil estava presente em 3 dos 36 itens. Análise de fatores confirmatória mostrou adequação satisfatória.

Conclusões: Os resultados da avaliação psicométricas mostram que a edição em língua portuguesa do VSP-A é um questionário válido e confiável para avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde dos adolescentes no nosso meio.

Palavras-chave: adolescente; qualidade de vida; estudos de validação.

Abstract

Purpose: To cross-culturally adapt and validate the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A, a generic HRQoL measure for adolescents developed in France.

Methods: The VSP-A was translated following a well-validated forward-backward process. Psychometric evaluation was conducted in a sample of 446 adolescents attending public high schools of São Gonçalo City. They self-reported the Brazilian VSP-A, Psychosomatic Symptom Checklist and socio-demographic information. Retest evaluation (two-week interval) was carried out on a sub-sample. Internal construct validity was assessed through confirmatory factor analysis, multi-trait scaling analyses, Rasch analysis and Cronbach's alpha coefficients. Reproducibility was evaluated by intra-class correlation coefficients. Zumbo's ordinal logistic regression analysis was used to detect differential item functioning between Brazilian and French items. External construct validity was investigated testing expected differences between groups using one-way analysis of variance, Mann-Whitney tests and univariate general regression linear model.

Results: CFA showed an acceptable fit (RMSEA=0.05; CFI=0.93); 94% of scaling success was found for item-internal consistency and 98% for item discriminant validity. The items showed good fit to the Rasch model except 2 items (INFIT at the upper threshold). Cronbach's Alpha ranged from 0.60 to 0.85. Test-retest reliability was moderate to good (ICC=0.55-0.82). DIF was evidenced in 4 out of 36 items. Expected patterns of differences were confirmed with significantly lower physical, psychological well being and vitality reported by symptomatic adolescents.

Conclusions: Although DIF in few items and responsiveness must be further explored, the Brazilian version of VSP-A demonstrated an acceptable validity and reliability and might serve as a starting point for clinical investigations.

Introduction

The World Health Organization (WHO) defines adolescence as a period of “transition from childhood to adulthood, during which young people experience changes following puberty, but do not immediately assume the roles, privileges and responsibilities of adulthood” [1]. Adolescents undergo rapid biological, psychological and social developmental changes that result in diverse vulnerabilities. In developing countries, such as Brazil, violence and accidents are major determinants of morbidity and mortality in this age group [2], but they also face problems such as early pregnancy, school drop-out and substance abuse [2-4]. In this context, the availability of relevant health assessments tools encompassing the different facets of adolescents’ lives is a key requirement for community health evaluation and provision of targeted medical care. Health-related quality of life (HRQoL) is increasingly considered an important health outcome to be used for this purpose. While HRQoL of adolescents has been investigated in many European, American and Asian countries [5-7], data are lacking on the general aspects of HRQoL for Brazilian teens.

In order to better examine Brazilian adolescents’ HRQoL, questionnaires with psychometric properties, including reliability and validity, that have been studied extensively in each context of use are needed. In particular, instruments to be used in this age group are to be based on a relevant HRQoL definition and should be developed according to the teen’s point of view as well as be age-group specific, self-rated, and cover domains such as physical, psychological and social well-being. [8-11].

The Vécu et Santé Perçue de l’Adolescent (VSP-A), developed in France, evaluates the HRQoL of ill and healthy adolescents [12,13]. It is a generic, multidimensional self-report instrument whose items were generated from individual interviews and focus groups conducted with adolescents [12,13]. It was specifically designed for this age group and has been validated in other countries [14-18]. A validated version of the VSP-A for use in Brazil might be favourable to complement the assessment of Brazilian adolescents’ health.

The concept of HRQoL is largely dependent on culture and values of health perceptions, physical well-being, social roles and cognitive functioning as emphasised in the WHO’s definition of

HRQoL [19,20]. For this reason, when a HRQoL measure is to be employed across cultures and meaningful cross-cultural comparisons are expected, it needs to show equivalence between the different versions [21]. The purpose of this study was to cross-culturally adapt and validate the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A for use in healthy adolescents.

Methods

Study population and design. The sample consisted of adolescents attending two public high schools in São Gonçalo City, located 30km from Rio de Janeiro, and comprising a population of 960,631 inhabitants, of which 16% are adolescents. Of the 147,319 children and adolescents attending schools, 76.7% attend public schools [22]. All adolescents aged 14-18 years from both schools were invited to participate. Their socioeconomic position is low and similar to that of the adolescents attending public schools in São Gonçalo City. The students completed the HRQoL questionnaire and a symptom checklist, and provided socio-demographic information (age, sex and the main occupation of the head of the household). Socio-economic position was derived from the occupation of the head of the household (elementary or professional). Elementary are distinguished from professional occupations, which require graduate-level education and are associated with higher socio-economic positions. The Ethics Committee of Rio de Janeiro State University approved the study, and all participants signed an informed consent form.

HRQoL Measure. The HRQoL measure to be adapted and validated in Brazilian Portuguese was the VSP-A, a self-reported, reliable and valid questionnaire [12,13]. It comprises 36 questions divided into ten scales: psychological well-being (5 items), physical well-being (4 items), body image (2 items), vitality (5 items), relationship with friends (5 items), relationship with parents (4 items), relationship with teachers (3 items), sexual and sentimental life (2 items), leisure activities (4 items) and school performance (2 items). The adolescents indicated on a 5-point scale the frequency or intensity of each item in the last four weeks. Negatively worded items were reversed so that higher scores indicated higher HRQoL levels. We calculated scores for each scale and a total index (VSP-A index), derived by summing the scales. Scores were linearly transformed to a 0–100 scale with 100 indicating the highest HRQoL.

Symptoms measure. The adolescents completed the Psychosomatic Symptom Checklist (PSSC), a self-administered questionnaire with 17 items comprising common physical and psychological symptoms previously adapted for use in Brazil [23]. They recorded, on a 5-point scale, the frequency of each symptom in the last year. Adolescents were considered symptomatic if they reported symptoms occurred at least once a week and asymptomatic otherwise.

Cross-cultural adaptation and validation process. Analysis of cross-cultural equivalency was twofold. First, the semantic equivalence of the Brazilian version of the VSPA was tested following the guidelines proposed by Herdman et al. [21]. Second, the psychometric properties of the Brazilian version were investigated to check whether this version behaves similarly to the original French version, considering the multidimensional structure of the VSPA, differential item functioning and external validity.

Brazilian translation and conceptual equivalence. A forward-backward translation was independently performed by two bilingual translators. The French version was translated into Portuguese by a Brazilian-Portuguese native speaker and then retranslated into French by a French native speaker. Two native Brazilian physicians familiar with French evaluated the appropriateness and comprehensiveness of the translation and identified conceptually problematic items. The final wording was reviewed by two epidemiologists and three paediatricians to develop a version conceptually equivalent and linguistically appropriate for use among Brazilian adolescents. By consensus of these experts, the final version of the Brazilian VSP-A was developed and pilot-tested on 14 adolescents.

Internal construct validity. Internal construct validity was assessed through confirmatory factor analysis (CFA), using the French VSP-A scales as a reference. We aimed to determine how well the model generated from the results of the original VSP-A fit the data obtained in Brazil [24]. Maximum likelihood CFA using polychoric covariance was used to test the fit of these ordinal data to the model. The adequacy of the model was analysed using a global index that is responsive to sample size and complexity of the model (root mean square error of approximation – RMSEA), as well as an incremental index that is less dependent on the sample size (comparative fit index – CFI). Values of RMSEA <0.05 indicated a good fit, while values <0.08

indicated a fair fit. A CFI >0.9 was considered suggestive of an adequate fit. The structuring of items into scales was also investigated through multi-trait-multi-item analysis. Item-internal consistency (IIC) was assessed by correlating each item with its scale, and item-discriminant validity (IDV) was assessed by determining the extent to which an item correlated significantly higher with its own scale (corrected for overlap) than with other scales (“scaling successes”). IIC was supported when an item-scale correlation was ≥ 0.4 and IDV was supported when an item-scale correlation was higher than the correlation with other scales. Multi-trait scaling analyses were summarised using tests of individual item scaling success, and defined as the number of times an item was more correlated with its own hypothesised scale rather than with other scales. We calculated the percentage of item scaling successes relative to the total number of items. Correlations between scales of the VSP-A Brazilian-Portuguese version were also examined. We hypothesised that there would be a positive correlation between physical and psychological well-being scales, between vitality and both of these scales, and between school performance and relationship with teachers. Unidimensionality of each scale was assessed using Rasch analysis. Scalability was assessed using item goodness-of-fit statistics (INFIT); INFIT between 0.7 and 1.2 indicated that the scale’s items tended to measure the same concept [25].

Reliability. Cronbach’s alpha coefficient was calculated to assess the internal consistency of the scales, and estimates >0.7 were sought [26]. Reproducibility was evaluated using the intra-class correlation coefficient (ICC) based on a sample of 195 adolescents retested about two weeks later and did not show any major life events.

Differential item functioning (DIF). We compared the INFIT of Brazilian and French samples to identify invariance of item calibrations. DIF analyses were performed to describe the performance of items and dimensions across different groups and to test their cross-cultural applicability [27]. If an item functions differently in the original and translated versions, it exhibits DIF. Non-uniform DIF, which exists when the probability of giving a particular answer at a given level of health varies both by country and levels of health, was calculated. Zumbo’s ordinal logistic regression analysis was used to detect DIF [27]. This approach enabled quantification of the magnitude of DIF by a pseudo- R^2 difference (Δ - R^2) measure, expressing the increase in explained

item variance by including the variable for group membership. A cut-off point of 2% was used for DIF [27].

Scoring and Acceptability. The percentage of respondents achieving the lowest (floor effect) and the highest (ceiling effect) score in each dimension and the percentage of missing dimension scores were calculated. Floor and ceiling effects exceeding 15% were considered high [28]. A large amount of missing scores as well as high floor or ceiling effects would be indicative of difficulty in using the questionnaire and interpreting scores (reflecting acceptability for the clinicians, or “users”). The mean time to complete the VSP-A Brazilian-Portuguese version was also measured, with a short time of completion suggesting a greater acceptability.

External construct validity. Based on the literature, we generated some hypotheses to investigate the external construct validity of the VSP-A Brazilian-Portuguese version. We hypothesised that HRQoL scores would be lower in symptomatic adolescents, and that girls would score lower in dimensions such as physical and psychological well-being and body image [29,30]. We also compared aspects of adolescent HRQoL between French and Brazilian samples. The Brazilian sample belongs to a low socioeconomic class and faces problems such as violence and teenage pregnancy, so we expected these adolescents to score lower in the physical and psychological well-being and sexual and sentimental life scales when compared to French teens [31-35]. We also expected Brazilian adolescents to score lower in the school performance scale when compared to French adolescents [36]. One-way analysis of variance (ANOVA), Mann-Whitney tests and the univariate general linear model were used to compare the dimension scores between: (1) boys and girls; (2) symptomatic and non-symptomatic adolescents; and (3) Brazilian and French pupils.

Statistical analysis. Analyses were performed using SPSS 13.0, MAP-R, LISREL 8.52 and Winsteps 3.42 software. Standard descriptive statistics of the sample characteristics were computed: means and standard deviations for continuous variables, and effectives and percentages for categorical variables. Groups of adolescents were compared using Chi² tests or Fisher exact tests for qualitative variables, and ANOVA or Mann-Whitney tests for quantitative variables. For all tests, statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results

Sample Characteristics. A total of 446 adolescents completed the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A (response rate 87.9%). The ages ranged between 14–18 years (mean 16.6 years, SD 1.1 year); 53.6% were girls. Occupation of the head of the household was reported by 373 students, 85.7% being elementary service workers, 7.2% professional workers, 3.6% housewives, 3.5% retired or unemployed. The pupils who were not included did not differ significantly from participants with regard to demographic features. Half of the 396 Brazilian adolescents answering the PSSC reported at least one symptom per week, girls reporting significantly more symptoms than boys (Table 1).

Table 1. Percentage and number of Brazilian boys and girls reporting psychosomatic symptoms at least once a week in the last year (n=396 respondents on the PSSC).

| Symptoms | Total (n=396) | | Boys (n=172) | | Girls (n=224) | |
|--|---------------|------|--------------|------|---------------|------|
| | N | % | N | % | N | % |
| Headache * | 59 | 14.9 | 8 | 4.7 | 51 | 22.8 |
| Fatigue * | 72 | 18.2 | 24 | 14.0 | 48 | 21.4 |
| Dizziness * | 48 | 12.1 | 10 | 5.8 | 38 | 17.0 |
| Weakness * | 34 | 8.6 | 4 | 2.3 | 30 | 13.4 |
| Abdominal pain * | 30 | 7.6 | 4 | 2.3 | 26 | 11.6 |
| Insomnia | 35 | 8.8 | 11 | 6.4 | 24 | 10.7 |
| Depression * | 19 | 4.8 | 1 | 0.6 | 18 | 8.0 |
| Constipation * | 21 | 5.3 | 1 | 0.6 | 20 | 8.9 |
| Nausea | 14 | 3.5 | 3 | 1.7 | 11 | 4.9 |
| At least one symptom in the last year* | 199 | 50.3 | 62 | 36.0 | 137 | 61.2 |
| Two or more symptoms in the last year* | 119 | 30.1 | 30 | 17.4 | 89 | 39.7 |

* Differences between boys and girls significant at $p < 0.05$ (chi-square test).

Internal Construct Validity. The CFA showed an acceptable fit (RMSEA = 0.054 and CFI = 0.93). Examining IIC and IDV, only item 28 from the physical well-being scale (“Have you been in good physical shape?”) was more highly correlated with the vitality scale ($r=0.41$, $p<0.05$) than with its own scale ($r=0.28$, $p<0.05$) (Table 2). Ninety-four percent of item-hypothesised scale correlations were greater than 0.4 and 98% of item-hypothesised scale correlations were greater than the correlation of the item to the other scales, demonstrating scaling success. The patterns of correlations between scales support both discriminant and convergent validity. Scales describing close concepts were significantly correlated with each other. School performance was correlated to relationship with teachers ($r=0.44$; $p<0.01$). As expected, psychological and physical well-being were highly intercorrelated ($r=0.49$; $p<0.01$). Vitality was significantly correlated with physical and psychological well-being and also with relationship with parents, relationship with teachers and school performance scales (range: 0.36-0.45). Conversely, scales that represented different concepts were not correlated. Body image and relationship with teachers presented non-significant inter-scale correlations ($r=0.04$), as did leisure activities and school performance ($r=0.03$) as well as this latter and sexual and sentimental life ($r=0.09$).

Reproducibility. In total, 195 (43.7% of the initial sample) adolescents participated in the retest. They did not differ from the sample not included in the retest in terms of socio-demographic characteristics or scores on the VSP-A scales. The scale scores showed fair to good reproducibility (ICC ranging from 0.55 to 0.85) (Table 2).

Scoring and Acceptability. The mean completion time was 15 minutes. The amount of scale-level missing data was lower than 5%, except for the sexual and sentimental life scale (42%). A ceiling effect was observed in the body image scale. In the other scales, ceiling and floor effects were lower than 15% (Table 2).

Unidimensionality. The overall scalability of the VSP-A in Brazil was satisfactory (Table 3). Most of the items showed a good fit to the Rasch model (INFIT ranging between 0.7-1.2) with the exception of the items “Have you been anxious, worried?” in the psychological well-being scale and “Have you been accepted, respected by your teachers?” in the relationship with teachers scale.

Reliability. Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.60 to 0.85 (Table 3) and was 0.87 for the total VSP-A index.

Table 2. Descriptive statistics of the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A (N = 446).

| Scale | Missing data (%) | <i>Ceiling/Floor effect (%)</i> | IIC | IDV | ICC (N) |
|-------|------------------|---------------------------------|-----------|------------|-------------|
| VIT | 1 (0.2%) | 6.1 – 0.7 | 0.65-0.73 | 0.20-0.44 | 0.73* (193) |
| RT | 4 (1.1%) | 1.3 – 0.4 | 0.53-0.69 | 0.02-0.37 | 0.69* (191) |
| SP | 7 (1.6%) | 6.5 – 5.4 | 0.73-0.73 | -0.02-0.42 | 0.70* (189) |
| RF | 0 | 3.8 – 0.2 | 0.43-0.64 | 0.01-0.39 | 0.82* (195) |
| RP | 0 | 4.9 – 4.3 | 0.51-0.65 | 0.00-0.43 | 0.83* (193) |
| BI | 19 (4.3%) | 15.9 – 6.1 | 0.46-0.46 | -0.07-0.36 | 0.55* (193) |
| LA | 0 | 1.3 – 0.7 | 0.46-0.52 | -0.02-0.38 | 0.75* (193) |
| SSL | 133 (42%) | 13.9 – 7.0 | 0.63-0.63 | 0.01-0.34 | 0.74* (120) |
| PsyWB | 5 (1.1%) | 5.8 – 0.4 | 0.47-0.61 | -0.09-0.43 | 0.55* (193) |
| PhyWB | 1 (0.2%) | 3.1 – 0.2 | 0.28-0.51 | -0.02-0.41 | 0.58* (193) |

VSP-A dimensions : VIT – vitality; RT - relationship with teachers; SP - school performance; RF - relationship with friends; RP - relationship with parents; BI - body image; LA - leisure activities; SSL – Sexual and sentimental life; PsyWB - psychological well-being; PhWB - physical well-being; Floor - % of cases achieving the lowest score; Ceiling - % of cases achieving the highest score; IIC- Item internal consistency; IDV - Item-discriminant validity : minimum – maximum correlation coefficient ; ICC – Intra-class test-retest correlation coefficient. * p<0.001

Cross-cultural item functioning. In general, the amount of DIF between the samples of French and Brazilian adolescents was low; only 4 out of the 36 items showed significant DIF: “Have you had confidence in yourself, been sure of yourself?” (vitality scale), “Have you been able to get together with your friends?” (leisure activities scale), “Have you been in good physical shape?” (physical well-being scale) and “Have you been anxious” (psychological well-being scale). One item, “Have you been discouraged”, was at the upper threshold for DIF (Table 3).

Table 3. Internal consistency (Cronbach's alpha coefficient), Unidimensionality (INFIT) and Differential Item Functioning (DIF) analyses of the 10 scales of VSPA between Brazil and France.

| Scales/Items | INFIT Brazil and Alpha | INFIT France and Alpha | DIF – Non-uniform |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| VITALITY | | | |
| 15 – Happy | 1.1 | 1.1 | 0,8 |
| 31 -Good mood | 0.9 | 1.0 | 1,1 |
| 32- Bright side life | 0.8 | 0.8 | 0,2 |
| 33- Fine round you | 0.9 | 0.9 | 0,9 |
| 34 - Confidence in yourself | 1.2 | 1.2 | 4,6 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.85</i> | <i>0.84</i> | |
| RELATIONSHIP WITH TEACHERS | | | |
| 22- Helped teachers | 0.8 | 0.9 | 0,7 |
| 23- Understood teachers | 0.9 | 0.8 | 0,3 |
| 24 - Accepted teachers | 1.3 | 1.2 | 0,0 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.79</i> | <i>0.77</i> | |
| SCHOOL PERFORMANCE | | | |
| 21- happy with School grades | 1.0 | 1.0 | 0,0 |
| 35- good School results | 1.0 | 1.0 | 0,1 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.84</i> | <i>0.83</i> | |
| RELATIONSHIP WITH PARENTS | | | |
| 6 – Tell Problems to parents | 0.9 | 0.7 | 0,1 |
| 7 - Talk to parents | 1.2 | 1.1 | 0,1 |
| 20 - Understood by parents | 0.9 | 1.1 | 2,0 |
| 30- Parents give you advise | 1.0 | 1.2 | 1,7 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.80</i> | <i>0.80</i> | |
| RELATIONSHIP WITH FRIENDS | | | |
| 3 - Talk to your friends | 1.0 | 0.9 | 0,8 |
| 4 – Confide problems to friends | 1.0 | 1.2 | 1,9 |
| 5 - Express to friends | 1.2 | 1.1 | 0,1 |
| 16 – Helped by friends | 0.8 | 0.9 | 0,1 |
| 17 - Understood by friends | 0.9 | 0.8 | 0,2 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.77</i> | <i>0.78</i> | |

| | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| LEISURE ACTIVITIES | | | |
| 1- Meet your friends | 0.9 | 0.8 | 3,1 |
| 2 - Go downtown with your friends | 0.9 | 1.0 | 1,3 |
| 8 -Invited home by your friends | 1.0 | 1.0 | 1,1 |
| 9- Play outside | 1.1 | 1.2 | 0,2 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.71</i> | <i>0.81</i> | |
| BODY IMAGE | | | |
| 25 – Unsatisfied with your apparence | 1.0 | 1.0 | 0,7 |
| 26 - Fat/thin/short/tall | 1.0 | 1.0 | 0,5 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.64</i> | <i>0.87</i> | |
| PSYCHOLOGICAL WELL BEING | | | |
| 10 - Preoccupied | 0.8 | 0.7 | 0,2 |
| 11- Sad | 1.0 | 0.9 | 0,1 |
| 12 - Stressed | 1.2 | 1.1 | 0,0 |
| 13 - Discouraged | 0.7 | 1.1 | 2,1 |
| 14 - Anxious | 1.3 | 1.2 | 2,7 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.76</i> | <i>0.85</i> | |
| PHYSICAL WELL BEING | | | |
| 27 - No energy | 0.9 | 0.8 | 0,8 |
| 28 – Good physical shape | 1.2 | 1.2 | 6,8 |
| 29 - Weak or tired | 0.8 | 0.8 | 1,1 |
| 36 - Pain | 1.0 | 1.1 | 0,6 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.60</i> | <i>0.72</i> | |
| SEXUAL AND SENTIMENTAL LIFE | | | |
| 18 - Sentimental Life | 0.9 | 0.8 | 0,3 |
| 19 - Sexual Life | 1.1 | 1.2 | 0,3 |
| <i>Cronbach's alpha</i> | <i>0.70</i> | <i>0.72</i> | |

Non uniform DIF Zumbo's ordinal logistic regression analyses results, in bold: values >2.0%

External Construct Validity. As expected, symptomatic adolescents presented significantly lower scores in six scales and the total score and girls scored significantly lower in five scales and the total score (Table 4). Mean score comparisons adjusted for age and gender showed that Brazilian teens scored significantly lower in sexual and sentimental life (French mean score 65.9 ± 31.7 ; $p < 0.001$), leisure activities (French mean score 64.8 ± 26.2 ; $p < 0.001$) and relationships with

friends (French mean score 65.6 ± 23.0 ; $p < 0.001$) when compared to French adolescents. On the other hand, Brazilian adolescents scored significantly higher in psychological well-being (French mean score 63.3 ± 24.4 , $p < 0.001$), vitality (French mean score 61.5 ± 22.7 ; $p < 0.001$) and relationships with teachers (French mean score 41.9 ± 26.0 , $p < 0.001$) scales. Although Brazilian ratings tended to be lower than French ones, no significant differences were found in physical well-being, school performance, and body image scales.

Table 4. Mean and standard deviation of the scores of the Brazilian-Portuguese VSP-A scales according to the gender and presence of symptoms.

| Scale | Whole sample N=446 | Gender | | | Presence of symptoms | | |
|-------|-----------------------|----------------|-----------------|--------------------|-----------------------|---|--------------------|
| | | Boys N= 207 | Girls N= 239 | p-value (ANOVA) | No symptoms N= 197 | At least one symptom per week N= 199 | p-value (ANOVA) |
| VIT | 66.3 ± 22.2 | 70.1 ± 21.0 | 62.9±22.5 | p< 0.001 | 71.5 ± 20.0 | 61.4± 22.9 | p< 0.001 |
| RT | 49.4 ± 24.4 | 48.9±23.3 | 49.9± 25.2 | 0.68 | 51.9 ± 23.0 | 47.2±26.0 | p< 0.05 |
| SP | 48.8 ± 26.2 | 48.3± 26.4 | 49.1± 25.9 | 0.75 | 51.6 ± 24.5 | 47.6±27.1 | 0.12 |
| RF | 61.4 ± 20.7 | 54.9 ± 18.8 | 67.0 ± 20.8 | p< 0.001 | 61.2 ± 20.7 | 62.8 ± 20.9 | 0.4 |
| RP | 53.0 ± 26.2 | 55.4 ± 24.9 | 51.0 ± 27.2 | 0.80 | 55.4 ± 25.1 | 50.7±27.4 | 0.8 |
| BI | 61.6 ± 28.1 | 65.0 ± 25.2 | 58.8 ±30.0 | 0.023 | 66.2 ± 26.9 | 59.2±27.8 | p< 0.05 |
| LA | 53.6 ± 20.8 | 57.7 ± 19.5 | 50.0 ± 1.3 | p< 0.001 | 56.1 ± 19.7 | 50.3±21.9 | p< 0.001 |
| SSL | 59.6 ± 32.4 | 59.3 ± 30.7 | 59.9 ± 4.2 | 0.87 | 57.7 ± 32.1 | 61.8±33.1 | 0.26 |
| PsyWB | 69.4 ± 20.6 | 75.4 ± 18.6 | 64.2 ± 0.7 | p< 0.001 | 76.5 ± 18.1 | 62.8±21.3 | p< 0.001 |
| PhyWB | 64.4 ± 18.7 | 69.4 ± 17.9 | 60.0 ± 8.3 | p< 0.001 | 72.0±15.1 | 56.1±18.2 | p< 0.001 |
| Index | 58.6±13.0 | 60.7 ± 12.1 | 56.3 ± 3.5 | p< 0.01 | 62.3±11.7 | 55.3±13.5 | p< 0.001 |

VIT – vitality; RT - Relationship with teachers; SP - school performance; RF - relationship with friends; RP - relationship with parents; BI - body image; LA - leisure activities; SSL – Sexual and sentimental life; PsyWB - psychological well-being; PhWB - physical well-being; Index – global quality of life score. VSP-A scores ranging from 0 (lowest quality of life) to 100 (highest quality of life).

Discussion

To the best of our knowledge, this is the first Brazilian attempt to culturally adapt an instrument exclusively developed to assess adolescent HRQoL. Validation and cross-cultural adaptation of a HRQoL instrument requires that the translated tool be conceptually equivalent to the original one and linguistically appropriate for use in the target population [21].

Regarding acceptability, missing data per scale were low, except for the sexual and sentimental life (SSL) scale. The pupils were oriented to skip any item they chose not to answer. Possibly, some did not feel comfortable answering both items about SSL. Anyway, the score of this scale was considered as missing when at least one item was not answered. There was no gender difference in the completion of those items and the same degree of missing scores for this scale was observed in the French sample.

The results support the structural validity of the instrument in the Brazilian population. The adequate fit of CFA demonstrated the multidimensional structure of the instrument. Both CFA and multi-trait-multi-item analysis suggest that the proposed version of VSP-A might be appropriate to investigate HRQoL in Brazilian pupils. However, item 28 (“Have you been in good physical shape?”) in the physical well-being scale showed an unexpected significant higher correlation with the vitality scale. All the other items were more highly correlated with their own scales, demonstrating satisfactory IIC and IDV. Regarding unidimensionality, item misfit was observed in 2 of 36 items.

Overall, the Brazilian-Portuguese version of VSP-A demonstrated good metric qualities. Considering the VSP-A index, we found a slightly lower Cronbach’s alpha than that obtained in the original study (0.87 vs. 0.91) and a lower internal consistency for body image (0.64 vs. 0.85) and physical well-being scales (0.60 vs. 0.84) [13].

DIF analysis is fundamental for evaluating the equivalence of measurement tools across socio-cultural groups. Regarding item functioning across cultures, the items 28 and 34 demonstrated a

considerable amount of DIF. In total, 4 of 36 items showed significant DIF (11%), and most VSP-A items appeared to function equivalently across France and Brazil [27].

External construct validity of the VSP-A was also supported. The hypotheses that symptomatic adolescents would score lower than non-symptomatic adolescents and that girls would score lower on the body image, physical and psychological well-being scales were supported. Concerning gender, these results were similar to those found in French and Spanish samples [12-15]. In general, girls tend to be more dissatisfied with their body weight than boys [29,30]. These results are in line with findings of other studies demonstrating that girls have lower scores on the HRQoL when compared to boys [30].

A Brazilian study among adolescents found that lower socioeconomic status was associated with poor psychological well-being [32]. Also, Brazilian adolescents attending public schools are frequently exposed to physical violence, 25% of them witnessed someone being shot and 14% witnessed someone being killed [33]. These findings led us to hypothesise that Brazilian adolescents would score lower in the psychological well-being scale. Contrary to our expectations, they scored higher on this scale when compared to French adolescents. One explanation could be that Brazilian adolescents tended to deny questions on being depressed, anxious or stressed. A study showed that French adolescents tended to present lower psychological well-being scores when compared to adolescents from other European countries, although the interpretation of this finding remains unclear [31].

A Brazilian study found that approximately 40% of adolescents reported sexual initiation before age 15, 29.5% of girls reported pregnancy during adolescence and the rate of pregnancy was associated with lower educational attainment [35]. Teenage pregnancy is of particular concern because of its impact on adolescent HRQoL [35]. This led us to hypothesise that Brazilian adolescents would score lower in the sexual and sentimental life scales, which was confirmed.

Poor educational performance in Brazil is mainly due to the inadequate quality of public schools [36]. Considering that this study was conducted in public schools and that an unsatisfactory educational system plays an important role in academic achievement, we expected Brazilian adolescents to score lower in the school performance scale as compared to French adolescents. Although Brazilian ratings tended to be lower, no statistically significant difference was detected.

This study had some limitations. First, we did not conduct focus groups with adolescents in order to better evaluate conceptual equivalence of the instrument, although some interviews were performed during the adaptation process (pretesting including cognitive debriefing with 14 adolescents), and during the validation study (debriefing interviews after completion of the questionnaire for part of the sample). Pupils were encouraged to note topics or questions that they considered irrelevant or conversely missed. The use of the questionnaire in almost 500 adolescents showed no major issues and supports the appropriateness of the scales in the Brazilian socio-cultural context. The recruitment of students from low-income neighbourhoods in one city in southern Brazil could impede the generalisability of our sample. However, we found that 7.2% of the heads of households had a professional occupation, which is similar to the proportion reported for the Brazilian southern region overall [37]. Another limitation of our study is that we did not include adolescents who have dropped out of school, just those who would probably present lower levels of HRQoL. Anyway, other studies are necessary to further test the validity of the instrument in different contexts and subpopulations within Brazil. More specifically, sensitivity to changes needs to be investigated in order to use this scale for an evaluative purpose.

In conclusion, the Brazilian version of the VSP-A seems, overall, to be a psychometrically acceptable instrument for measuring HRQoL in healthy adolescents. Furthermore, it is a simple tool that is easy to administer and score. It provides valuable information on different dimensions of HRQoL and might serve as a starting point for more specific clinical investigations and interventions. A shorter version and easier to apply in day-to-day practice, such as the 12-item VSP-A already available in France [38], would be desirable for use in our population, but further work is needed to explore the psychometric properties of this version in our context.

References

1. The Reproductive Health of Adolescents: A strategy for action, A Joint WHO/UNFPA/UNICEF Statement, World Health Organization, Geneva, 1989.
2. Falbo GH, Buzzetti R, Cattaneo A. Homicide in children and adolescents: a case-control study in Recife, Brazil. *Bulletin of the World Health Organization* 2001;79: 2-7.
3. Minayo MCS, Souza ER. Violência Para Todos. *Cad Saúde Pública* 1993;9:65-78.
4. Yunes J, Rajs, D. Trends in mortality due to violent causes in the overall population and among adolescents and young people in the Americas. *Cad Saúde Pública* 1994;10:S88-S125.
5. Petersen C, Schmidt S, Power M, Bullinger M and the DISABKIDS Group. Development and pilot-testing of a health-related quality of life chronic generic module for children and adolescents with chronic health conditions: A European Perspective. *Quality of Life Research* 2005;14:1065-1077.
6. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL™ 4.0: Reliability and Validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Version 4.0 Generic Core Scales in Healthy and Patient Populations. *Med Care* 2001;39:800 -812.
7. Ng JYY, Landgraf JM, Chiu CSW, Cheng NL, Cheung YF. Preliminary evidence on the measurement properties of the Chinese version of the child health questionnaire, parent form (CHQ-PF50) and child form (CHQ-CF87). *Qual Life Res* 2005;14:1775-1781.
8. Acquadro C, Jambon, B, Ellis D, Marquis P. Language and translation issues. In: Spilker B, ed. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2nd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996: 575-585.
9. Schmidt S, Bullinger M. Current issues in cross-cultural quality of life instrument development. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:29- 34.
10. Rajmil L, Herdman M, Sanmamed MJF, Detmar S, Bruil J, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Simeoni MC, Auquier P and the Kidscreen Group. Generic Health-related Quality of Life Instruments in Children and Adolescents: A Qualitative Analysis of Content. *J Adolesc Health* 2004;34:37-45.
11. Ravens-Sieberer U, Wille N, Wetzel R, Nickel J, Bullinger M. Generic Health-Related Quality-of-Life Assessment in Children and Adolescents - Methodological Considerations. *Pharmacoeconomics* 2006; 24: 1199-1220.

12. Simeoni MC, Auquier P, Antoniotti S, Sapin et al. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A. *Qual Life Res* 2000; 9: 393-403.
13. Sapin C, Simeoni MC, El Khammar M, et al. Reliability and validity of the VSP-A, a health-related quality of life instrument for ill and healthy adolescents. *J Adolesc Health* 2005;36:327–336.
14. Serra-Sutton V, Herdman M, Rajmil L, et al. Adaptacion al espanol del cuestionario Vecu et sante perc,ue de l'adolescent (VSP-A): una medida genérica de calidad de vida para adolescentes. *Rev Esp Salud Publica* 2002;76:701–12.
15. Serra-Sutton V, Rajmil L, Berra S, et al. Reliability and validity of the Spanish version of the health and quality-of-life questionnaire, the Vecu et Sante Percue de l'Adolescent (VSP-A). *Aten Primaria* 2006 15;37:203-8.
16. Barrau K, Serra-Suton V, Rajmil L, Auquier P, Robitail S, Simeoni MC. Item Response Theory to assess the France-Spain cross-cultural validity of the VSP-A. *Qual Life Res* 2004 ;13 :1546.
17. Valencia MLJ, Martínez MR, Garcia JC, Palácio J, Alarcón LF. Validez lingüística del cuestionario Vécu et Santé percue de l'adolescent (VSP-A) en población adolescente colombiana. *Análisis y Modificación de Conducta* 2007, 33: 103-133.
18. Barrau K, Simeoni MC, Ravens-Sieberer U, Serra-Suton V, Patrick D, Robitail S Auquier P. Comparison of the French version of three HRQoL instruments for adolescents in a healthy sample. *Qual Life Res* 2004 ;13 :1524.
19. Schipper H, Clinch JJ, Olweny CLM. Quality of life studies: definitions and conceptual frameworks. In: Spilker B, ed. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2nd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996:11-23.
20. Guarnaccia, PJ. Anthropological perspectives: the importance of culture in the assessment of quality of life. In: Spilker B, ed. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2nd edition. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996:523-528.
21. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998;7:323-35.
22. Censo Demográfico BRASIL 2000 - Resultados do universo. Available at: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tabelabrasil111.shtm>. Accessed May 11, 2008.

23. Aires MT, Werneck GL. Portuguese-language cultural adaptation and translation of "The Bowel Disease Questionnaire" used to assess functional bowel disorders. *Arq Gastroenterol.* 2006 ;43:138-53.
24. Thompson B. *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: understanding concepts and applications.* American Psychological Association, 2004.
25. Embretson SE, Reise SP. *Item response theory for psychologists.* Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London, 2000.
26. Nunally JC, Bernstein IR. *Psychometric theory,* 3rd ed. New York: McGraw Hill, 1994.
27. Zumbo BD. *A Handbook on the Theory and Methods of Differential Item Functioning (DIF): Logistic Regression Modeling as a Unitary Framework for Binary and Likert-Type (Ordinal) Item Scores.* Ottawa, ON: Directorate of Human Resources Research and Evaluation, Department of National Defense, 1999.
28. McHorney CA, Ware JEt Jr, Lu J F & Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Medical Care* 1994; 32: 40–66.
29. Fonseca VM, Sichieri R, Veiga G. Fatores associados à obesidade em adolescentes. *Rev. Saúde Pública* 1998;32:541-549.
30. Furnham A, Badmin N, Sneade I. Self Image Dissatisfaction: Gender Differences in Eating Attitudes, Self-Esteem, and Reasons for Exercise. *The Journal of Psychology* 2002;136:581–596.
31. The KIDSCREEN Group Europe. *The KIDSCREEN Questionnaires: quality of life questionnaires for children and adolescents.* Pabst Science Publishers: Lengerich, 2006.
32. Silva RA, Horta B, Pontes LM, Faria AD, Souza LDM et al. Bem-estar psicológico e adolescência: fatores associados. *Cad. Saúde Pública* 2007;23: 1113-1118.
33. Zavaschi ML, Benetti S, Polanczyk GV et al. Adolescents exposed to physical violence in the community: a survey in Brazilian public schools. *Rev Panam Salud Publica* 2002;12:327-332.
34. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Available at: <http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/avalia4/home.htm>. Accessed May 15, 2007.
35. Aquino EM, Heilborn ML, Knauth D et al. Adolescence and reproduction in Brazil: the heterogeneity of social profiles. *Cad Saude Publica* 2003;19:S377-88.

36. Plank DN, Sobrinho JA, Xavier AC. Why Brazil lags behind in educational development. In N. Birdsall & R. Sabot (Eds.), *Opportunity foregone: Education in Brazil*. Washington DC: Inter-American Development Bank, 1996: 49–82.
37. IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira - 2007. Estudos e Pesquisas. Number 21, 2007. Available at: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindic sociais2007/indic_sociais2007.pdf. Accessed 20 May 2009.
38. Sapin C, Antoniotti S, Simeoni MC, Clement A, Khammar ME, Auquier, P. Shortening the VSP-A: Preliminary development of the VSP-A12, a 12-item short-form. *Qual Life Res* 2004; 13: 235–241.

7. ARTIGO III

Qualidade de vida relacionada à saúde e queixas subjetivas entre adolescentes do ensino médio de duas escolas públicas no Rio de Janeiro - Brasil

Health related quality of life and subjective health complaints among two public high school adolescents in Rio de Janeiro - Brazil

Resumo

Objetivo: Investigar a qualidade de vida relacionada à saúde e queixas subjetivas entre adolescentes de duas escolas públicas no Rio de Janeiro, Brasil.

Métodos: 446 adolescentes (idades variando de 14 a 18 anos) completaram a edição em português do “Vécu et Santé Perçue de l’Adolescent” (VSPA), um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde contendo 10 escalas: bem-estar físico, psicológico, relacionamento com amigos, pais e professores, auto-imagem, vida sexual e sentimental, vitalidade, atividades de lazer e desempenho escolar. Os sintomas foram avaliados utilizando-se o Psychosomatic Symptom Checklist. As diferenças entre os escores das escalas do VSP-A de acordo com o gênero e presença de sintomas foram calculadas utilizando-se o teste t de Student e ANOVA (*one-way analysis of variance*).

Resultados: 50.3% dos adolescentes relataram pelo menos um sintoma nos últimos 12 meses. Aqueles com queixas relataram níveis mais baixos de qualidade de vida quando comparados a adolescentes sem queixas. Queixas de saúde estavam relacionadas à prejuízos em diferentes aspectos da vida dos adolescentes, incluindo bem-estar físico e psicológico, vitalidade e desempenho escolar. As meninas apresentaram mais queixas de saúde e piores escores de qualidade de vida relacionada à saúde quando comparadas aos meninos.

Conclusões: A prevalência de queixas psicossomáticas entre os adolescentes é alta. Qualidade de vida relacionada à saúde entre os adolescentes no Brasil é pior nos jovens com múltiplas queixas e entre as meninas.

Palavras-chave: medicina do adolescente; qualidade de vida; sintomas.

Abstract

Objective: To assess the association between health-related quality of life (HRQoL) and subjective health complaints among adolescents attending two public schools in Rio de Janeiro, Brazil.

Methods: Four hundred and forty six adolescents (aged 14 to 18 years) completed the Brazilian-Portuguese version of the “Vécu et Santé Perçue de l’Adolescent” (VSP-A), a HRQoL generic instrument covering 10 domains: physical well-being, psychological well-being, relationship with friends, parents and teachers, body image, sexual and sentimental life, vitality, leisure activities and school activities. Symptoms were assessed using the Psychosomatic Symptom Checklist. Differences between mean scores for the domains of VSP-A across gender and symptoms were evaluated using Student’s *t*-test and one-way analysis of variance.

Results: Girls reported more health complaints and worse HRQoL than boys. Half of the adolescents reported at least one symptom in the preceding 12 months. Those with health complaints reported lower levels of quality of life as compared to adolescents without complaints. Health complaints were related to most aspects of adolescent life, including physical and psychological well-being, vitality and school activities.

Conclusions: The prevalence of health complaints among teenagers is high. Health-related quality of life in Brazilian adolescents is poorest for youth with multiple health complaints and girls.

Keywords: Adolescent Medicine; Quality of Life; Symptoms.

Introduction

Approximately 20% of the world population is composed by adolescents, defined by the World Health Organization (WHO) as a person between 10 and 19 years of age ¹. In Brazil there were approximately 39 million adolescents aged 10-19 years in mid-2000, representing 23% of the population ².

Adolescence is considered a transition stage from childhood to adulthood characterized by physiological and psychobiological changes, including the formation of one's values, development of autonomy and review of the relationship with family and peers ³. The changes in attitudes during adolescence may compromise the experience of subjective health and well being.

A high frequency of self-reported health complaints among adolescents is well documented ⁴⁻⁶. Studies assessing subjective health complaints based on results from the Health Behavior in School-Aged Children Survey (HBSC), a WHO collaborative cross-national study, demonstrated that these conditions are very frequent among adolescents ^{4,5}. In all participating countries, girls reported higher frequency and a great number of complaints when compared to boys ^{4,5}. The most frequent physical health complaint among adolescents was headache and the most common psychological complaint was irritability ⁶. Such complaints may or not be explained by an underlying disease, but determine disability and have an impact on daily living ^{4,5}. During adolescence, the number of symptoms seems to increase with age, and those symptoms may be predictors of health complaints during early adulthood ^{5,6}.

A Canadian study based on the reports of the 2001/2002 HBSC has shown an association between engagement in risk behaviors and the experience of both somatic and psychological symptoms ⁷. Results from the recent 2005/2006 HBSC survey showed that 37% of 15 year old adolescents reported multiple health complaints, defined as two or more symptoms more than once a week ⁸. Girls were also found to report more symptoms than boys ⁸.

During adolescence, subjective health complaints may impact upon school attendance and educational achievement, as well as attainment of autonomy and social interactions. A Norwegian study found significant correlation between school related stress experience and psychosomatic symptoms among adolescents ⁹.

Adolescents are concerned with body image, physical appearance and maturation ¹⁰. The experience of chronic symptoms may affect developmental issues and represent an additional burden to them. Today, health indicators such as morbidity and mortality are not anymore

considered the most appropriate outcomes when considering subjective complaints. There is a growing need for a more comprehensive evaluation of the impact of complaints on adolescents' daily living.

The assessment of health related quality of life (HRQoL) as an end point measure has been used to evaluate the quality of interventions, treatments and health care necessities of a population and, particularly among adolescents, to identify individuals at risk for behavioral problems¹¹. HRQoL is defined by the WHO Quality of Life Group as "an individuals' perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns"¹². It is a multidimensional, subjective construct incorporating the individual's perception of different aspects of life, including at least physical, psychological and social functioning.

Authors agree that instruments to measure HRQoL among adolescents must be specifically developed for this group, since child or adult scales fail to cover important aspects of adolescent development and functioning^{12,14,15}. Moreover, the instruments must be responded by the adolescents themselves, although parental information should be used as supplementary data for assessing the children well being¹⁵.

The Brazilian Federal Government recognized that adolescent medicine is a neglected field in the public health settings and that the health needs of adolescents are being inadequately met¹⁶. The Ministry of Health has recently reported concern about the infrastructure of adolescent health care and noted the need to determine strategies to ensure the health of adolescents and youth¹⁶. This observation has led to the development of public policy on adolescents' health. The National Policy of Adolescents and Youth health care is an effort to improve the quality of life of adolescents and young adults, to promote healthy youth development and reduce health problems¹⁶. This approach is based on the Rights of Child and Adolescent, set of standards of the Brazilian legal system launched in 1990 that aims to protect the integrity of children and adolescents¹⁷. In this sense, this study is in line with the Brazilian government's current priorities for adolescent health promotion.

Brazilian studies evaluating the HRQoL among children and adolescents were performed using parent proxy-report instruments, disease specific instruments or generic instruments, but focusing on specific conditions such as mental health^{18,19,20}. To our knowledge, there are no Brazilian studies assessing both HRQoL and subjective health complaints among a sample of

high school adolescents. Therefore, the aims of this study are to evaluate the association between HRQoL and subjective health complaints among high school adolescents and to compare the level of impairment in HRQoL of boys and girls.

Methods

This is a cross-sectional study of adolescents attending the upper grades of two secondary public schools in the municipality of São Gonçalo, Rio de Janeiro, Brazil.

All adolescents from all high school classes were invited to participate. For each subject, two questionnaires were provided: the Brazilian-Portuguese version of the “Vécu et Santé Perçue de l’Adolescent” (VSP-A), a HRQoL instrument, and the Psychosomatic Symptom Checklist. Questionnaires were administered in schools during school time and filled in by the adolescents anonymously. Data were collected from October to December, 2006.

The VSP-A is a generic self administered health related quality of life instrument developed in France specifically designed for use in healthy and ill adolescents, making it possible to directly compare the HRQoL of both groups^{21,22}. It comprises 36 items arranged into the following domains: physical well-being, psychological well-being, body image, relationship with parents, friends and teachers, vitality, sexual and sentimental life, leisure activities and school activities. The VSP-A provides ten subscale scores as well as a total score for each individual. Each item refers to feelings during the past four weeks and is rated by the subject on a five-point scale: 1 = never, 2 = rarely, 3 = sometimes, 4 = often, and 5 = always. Per scale the items are summed up (some recoded/recalibrated) and linearly transformed to a 0-100 scale; higher scores indicate a better HRQoL^{21,22}. Participants were instructed to skip any question that they chose not to answer.

VSP-A is easy to administer and score^{21,22}. It has been translated into Portuguese according to a detailed forward-backward procedure. Psychometric testing indicates that the Brazilian version of VSP-A is a reliable, valid, and practical instrument for assessing health-related quality of life in adolescents. The questionnaire takes approximately 15 minutes to complete.

The cover page of the VSP-A used in this study gives information about the study objectives and brief instructions of how to respond to the questions. Demographics (age and

gender) and health questions are not included in the VSP-A, and were included as a separate structured questionnaire.

Subjective health complaints were measured using the Brazilian version of the Psychosomatic Symptom Checklist ²³. We adopted the definition of chronic subjective health complaints as those reported at least once a week in the last year. Respondents were instructed to mark in a Likert-type scale ranging from 0 (not a problem) to 4 (occurs every day/extreme discomfort) how often and how bothersome were the following specific symptoms in the last year: headache, backache, insomnia, abdominal pain, depression, weakness, constipation, dizziness and fatigue. Subsequently, a new variable was created, summing all the symptoms reported at least once a week in the last year. The variable was then dichotomized in two categories: “two or less symptoms reported at least once a week” and “three or more symptoms reported at least once a week”.

Data analysis was performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS 10.0). Differences in HRQoL mean scores according to gender and health complaints were assessed using Student’s *t*-test and one-way analysis of variance (ANOVA), using a significance level of 5% (p -value <0.05) as criteria for interpreting differences as statistically significant.

This research was conducted with approval of the Ethics Committee of the Social Medicine Institute from the State University of Rio de Janeiro and with passive student written informed consent. The study was carried out in accordance with the Declaration of Helsinki.

Results

A total of 446 adolescents, age range 14 to 18 years, participated in the study; 53.6% were girls. Half of the participants reported at least one symptom in the last preceding 12 months. Fifteen percent of the adolescents complained about headache, 7.7% abdominal pain, 18.3% reported fatigue, and 9% insomnia. Girls reported, overall, a higher frequency and a greater number of symptoms than boys (Table 1). The prevalence of 3 or more complaints was high, and girls were three times more likely than boys to report multiple symptoms in the last year.

Table 1. Number and percentage of boys and girls reporting specific symptoms at least once a week in the last year.

| Symptoms | Boys | | Girls | |
|--|------|------|-------|------|
| | N | % | N | % |
| Headaches at least once a week* | 8 | 4.7 | 51 | 23.1 |
| Fatigue at least once a week* | 24 | 14.1 | 48 | 21.6 |
| Dizziness at least once a week* | 10 | 5.8 | 38 | 17.1 |
| Weakness at least once a week* | 4 | 2.3 | 30 | 13.3 |
| Abdominal pain at least once a week* | 4 | 2.4 | 26 | 11.7 |
| Insomnia at least once a week | 11 | 6.5 | 24 | 10.9 |
| Depression at least once a week* | 1 | 0.6 | 18 | 8.6 |
| Constipation at least once a week* | 1 | 0.6 | 20 | 9.0 |
| Nausea at least once a week | 3 | 1.8 | 11 | 5.0 |
| 3 or more complaints in the last year* | 13 | 7.5 | 51 | 23.1 |

*Differences between boys and girls significant at $p < 0.05$ (chi-square test).

The mean (\pm standard deviation) for the total score of HRQOL was 55.9 ± 12.8 . The mean scores for boys and girls were 58.0 ± 12.1 and 53.7 ± 13.3 , respectively ($p < 0.01$). Girls had statistically significant lower mean scores as compared to boys in the following domains: leisure activities, psychological well being, physical well being, vitality, and body-image (Table 2). Boys scored significantly lower only in the relationship with friends domain.

The group of adolescents presenting 3 or more complaints scored significantly lower as compared to the group reporting less than 3 health complaints on the following VSP-A domains: relationship with parents and teachers, physical and psychological well being, vitality and school activities, and also in the total score (Table 3).

Adolescents reporting specific health complaints at least once a week scored significantly lower in the overall HRQoL. Teenagers referring complaints of headache, abdominal pain, fatigue, depression and insomnia had significantly lower scores in the physical and psychological subscales of the VSP-A and also in the whole scale (Table 4).

Table 2. Mean scores and standard deviations for the VSPA domains according to gender.

| Domains | Total | | Boys | | Girls | | p-value* |
|-----------------------------|-------|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|----------|
| | N | Mean \pm SD | N | Mean \pm SD | N | Mean \pm SD | |
| Relationship with friends | 446 | 58.1 \pm 18.5 | 207 | 53.6 \pm 16.8 | 239 | 62.0 \pm 19.1 | <0.01 |
| Relationship with parents | 446 | 53.0 \pm 26.2 | 207 | 55.4 \pm 24.9 | 239 | 51.0 \pm 27.2 | 0.08 |
| Relationship with teachers | 442 | 48.4 \pm 24.3 | 205 | 48.9 \pm 23.3 | 237 | 49.8 \pm 25.3 | 0.68 |
| Leisure activities | 446 | 53.6 \pm 20.8 | 207 | 57.7 \pm 19.5 | 239 | 50.0 \pm 21.3 | <0.01 |
| Psychological well being | 441 | 69.3 \pm 20.5 | 203 | 75.4 \pm 18.6 | 238 | 64.2 \pm 20.7 | <0.01 |
| Physical well being | 445 | 64.4 \pm 18.7 | 207 | 69.5 \pm 17.9 | 238 | 60.0 \pm 18.3 | <0.01 |
| Vitality | 445 | 66.3 \pm 22.1 | 207 | 70.2 \pm 21.0 | 238 | 62.9 \pm 22.5 | 0.01 |
| Body-image | 427 | 61.7 \pm 28.0 | 193 | 65.0 \pm 25.2 | 234 | 58.9 \pm 30.0 | 0.02 |
| Sexual and Sentimental Life | 313 | 59.6 \pm 32.0 | 162 | 59.3 \pm 30.0 | 151 | 59.9 \pm 34.0 | 0.87 |
| School activities | 439 | 48.7 \pm 26.1 | 205 | 48.3 \pm 26.4 | 234 | 49.1 \pm 25.9 | 0.75 |
| Total score | 272 | 55.9 \pm 12.8 | 141 | 58.0 \pm 12.1 | 131 | 53.7 \pm 13.3 | <0.01 |

*Comparison between boys and girls

Table 3. Mean scores and standard deviations for the VSPA domains according to the number of health complaints.

| Domains | 3 or less complaints | | More than 3 complaints | | p-value |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|------------------------|-----------------|---------|
| | N | Mean \pm SD | N | Mean \pm SD | |
| Relationship with friends | 332 | 58.7 \pm 18.1 | 64 | 58.2 \pm 21.7 | 0.80 |
| Relationship with parents | 332 | 54.6 \pm 25.1 | 64 | 45.3 \pm 31.2 | <0.01 |
| Relationship with teachers | 331 | 50.9 \pm 23.5 | 62 | 42.8 \pm 27.5 | 0.02 |
| Leisure activities | 332 | 54.0 \pm 20.9 | 64 | 49.3 \pm 21.5 | 0.10 |
| Psychological well being | 329 | 73.0 \pm 18.9 | 63 | 51.9 \pm 22.1 | <0.01 |
| Physical well being | 332 | 66.5 \pm 17.3 | 64 | 51.2 \pm 19.6 | <0.01 |
| Vitality | 332 | 69.1 \pm 20.6 | 64 | 52.9 \pm 25.0 | <0.01 |
| Body image | 321 | 63.2 \pm 26.4 | 61 | 60.2 \pm 33.0 | 0.44 |
| Sexual and Sentimental Life | 224 | 60.8 \pm 32.2 | 49 | 53.8 \pm 34.5 | 0.17 |
| School activities | 327 | 51.3 \pm 25.2 | 63 | 41.3 \pm 27.7 | <0.01 |
| Total score | 194 | 57.6 \pm 11.9 | 43 | 48.8 \pm 15.2 | <0.01 |

Table 4. Mean scores and standard deviations for the VSP-A domains according to the frequency of specific health complaints.

| Domains | Scores (Mean \pm SD) | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Headache | | Abdominal pain | | Fatigue | | Depression | | Insomnia | |
| | \leq 1/week | $>$ 1/week | \leq 1/week | $>$ 1/week | \leq 1/week | $>$ 1/week | \leq 1/week | $>$ 1/week | \leq 1/week | $>$ 1/week |
| Relationship with friends | 58.5 \pm 18.6 | 59.7 \pm 21.2 | 58.8 \pm 18.2 | 53.6 \pm 23.8 | 58.8 \pm 18.7 | 57.5 \pm 19.0 | 58.9 \pm 18.7 | 58.0 \pm 24.1 | 58.0 \pm 18.4 | 60.0 \pm 20.7 |
| Relationship with parents | 53.9 \pm 25.9 | 48.3 \pm 29.3 | 54.9 \pm 25.9 | 40.8 \pm 29.8* | 54.1 \pm 26.3 | 48.2 \pm 26.6 | 53.8 \pm 25.9 | 38.2 \pm 30.0* | 53.5 \pm 25.9 | 49.5 \pm 29.2 |
| Relationship with teachers | 50.2 \pm 23.8 | 44.8 \pm 27.1 | 49.7 \pm 29.2 | 45.9 \pm 27.2 | 50.0 \pm 24.5 | 48.3 \pm 24.3 | 50.0 \pm 24.4 | 37.0 \pm 30.0* | 50.0 \pm 24.8 | 44.0 \pm 27.5 |
| Leisure activities | 54.5 \pm 21.3 | 47.0 \pm 20.2* | 54.1 \pm 20.7 | 45.2 \pm 24.4* | 54.5 \pm 20.9 | 47.8 \pm 22.5* | 53.7 \pm 21.0 | 47.7 \pm 28.7 | 54.0 \pm 20.9 | 49.5 \pm 21.4 |
| Psychological well being | 71.9 \pm 20.1 | 57.2 \pm 21.0* | 70.7 \pm 20.4 | 57.3 \pm 21.5* | 72.1 \pm 20.0 | 58.0 \pm 21.0* | 71.4 \pm 19.1 | 34.1 \pm 22.4* | 71.7 \pm 19.1 | 60.0 \pm 26.0* |
| Physical well being | 66.4 \pm 18.4 | 50.5 \pm 16.0* | 65.0 \pm 18.8 | 53.3 \pm 19.3* | 67.3 \pm 17.5 | 50.2 \pm 16.8* | 65.3 \pm 17.4 | 40.0 \pm 16.3* | 65.0 \pm 18.0 | 55.0 \pm 23.0* |
| Vitality | 68.1 \pm 22.7 | 57.0 \pm 22.3* | 68.1 \pm 22.0 | 48.7 \pm 25.4 | 68.6 \pm 22.0 | 57.4 \pm 21.4* | 68.5 \pm 20.4 | 28.4 \pm 21.4* | 67.3 \pm 21.4 | 60.3 \pm 28.3 |
| Body image | 63.6 \pm 27.3 | 56.3 \pm 29.0 | 63.4 \pm 27.2 | 53.3 \pm 31.4* | 64.5 \pm 27.0 | 56.5 \pm 29.7* | 63.7 \pm 26.6 | 44.0 \pm 29.4* | 63.4 \pm 27.0 | 62.3 \pm 27.3 |
| Sexual and sentimental life | 60.2 \pm 32.0 | 56.5 \pm 36.0 | 61.1 \pm 32.1 | 42.1 \pm 34.5* | 59.2 \pm 32.2 | 60.4 \pm 34.8 | 60.5 \pm 32.6 | 41.0 \pm 33.2 | 59.0 \pm 32.5 | 64.6 \pm 36.3 |
| School activities | 49.6 \pm 25.4 | 49.8 \pm 29.2 | 50.3 \pm 25.3 | 43.3 \pm 29.3 | 51.1 \pm 25.4 | 43.0 \pm 27.5* | 50.0 \pm 25.7 | 30.2 \pm 23.3* | 50.0 \pm 25.6 | 48.5 \pm 29.0 |
| Total score | 60.0 \pm 12.4 | 51.0 \pm 16.2* | 60.1 \pm 12.1 | 51.0 \pm 12.3* | 60.5 \pm 12.6 | 52.2 \pm 13.3* | 60.0 \pm 12.5 | 36.7 \pm 15.3* | 59.0 \pm 12.6 | 53.7 \pm 16.6* |

* p-value < 0.05 for the comparison between \leq 1/week and $>$ 1/week

Discussion

The results of this study revealed that adolescents with health complaints such as headache, abdominal pain, fatigue, depression and insomnia had significantly lower scores of quality of life, in particular on the physical and psychological subscales of the VSP-A. We also found that the prevalence of multiple health complaints (3 or more) is high among adolescents and associated with lower scores of quality of life. In general, girls reported more symptoms and lower levels of quality of life than boys.

These findings are in accordance with previous studies, reporting a high frequency of multiple health complaints among teenagers⁸. Also, consistent with other research, the prevalence of referred health complaints in the last 12 months was higher among girls^{4,6}.

Regarding gender differences in quality of life, we found that girls scored significantly lower in the following domains: leisure activities, psychological well being, physical well being, vitality, and body-image; but boys scored significantly lower in the relationship with friends domain.

In the Health Behavior in School-Aged Children Survey (HBSC) study, girls were found to have a poorer body image and were more likely than boys to report that they are “too fat”⁸. In a study investigating potential explanations for the higher frequency of female self-report psychosomatic complaints during adolescence, the authors found that the girls’ excess in the psychosomatic symptoms could be explained by self-esteem and weight worries²⁴.

The body image dimension of the VSP-A comprises 2 questions: one about the physical appearance and another asking if the adolescent has felt him or herself too fat or thin or tall or short. Girls were significantly more likely than boys to report feeling too fat or thin or tall or short. Approximately 25% of both boys and girls reported frequent concern about body image.

Our study confirms that girls report poorer health as compared to boys. We found an association between depression reported in the last year and female gender. The question about depression in the last year is not sufficient to make a clinical diagnosis of depression, but serves as a broad indicator of the adolescent mood.

The high frequency of depression during puberty is well documented in previous studies, which also demonstrated that the prevalence of depression tended to increase with age, and this increase was more marked among girls^{25,26}. A nationally representative school based study revealed that girls were more likely than boys to report high levels of stress, which was found to be a strong predictor of depressive symptoms among girls²⁵. Association between daily hassles and depressive symptoms has also been found among girls, but not boys²⁶. In a Mexican study, girls reported significantly more depressive symptoms and lower self-esteem than boys²⁸. The post menarcheal girls had higher depression scores when compared to pre-menarcheal girls²⁸. Siegel et al.²⁹ found that female adolescents reported more depressive symptoms, scored lower on self-esteem and showed less satisfaction with their bodies when compared to boys. In our study, the adolescents reporting depression also scored lower in many dimensions of quality of life, including psychological well being, physical well being, vitality and body image.

Several strengths of this study should be noted. First, this study represents an important initial step in understanding the relationship between quality of life and subjective health

complaints of Brazilian adolescents in a community based sample. Second, we used previously validated instruments to assess the HRQoL and psychosomatic symptoms. Of critical importance is the availability of a self report questionnaire to collect information directly from the adolescents and developed specially for this group. Furthermore, the significantly lower scores in many domains reported by adolescents with health complaints in this study provide further evidence of the construct validity of the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A.

Potential limitations of the study included the fact that the students belong to a low socio-economic group and are restricted to one geographical region in Rio de Janeiro. Our study population was limited to school teenagers and excludes adolescents with severe physical limitation who stay at home or live in special institutions. Unfortunately we were not able to study the access to health care among this population or absenteeism due to the health complaints, which would help to understand the importance of severe symptoms as a potential factor affecting quality of life. Due to the cross sectional design of this study, it is not possible to make causal inferences, such as to state that the health complaints are a cause of impaired HRQoL. In this sense, it would be desirable to perform longitudinal studies assessing confirmation of the temporal order of the observed associations.

The assessment of health complaints and HRQoL among adolescents have important implications for the health of the population, as behaviors that protect or determine poor health emerges during early and mid adolescence. Given the poorer quality of life reported by symptomatic adolescents, there is a need to focus attention on this group, maybe proposing specific strategies for detecting and providing medical and psychological assistance. Further studies are important to investigate whether multiple complaints in adolescence have the potential to predict subsequent multiple symptoms in adulthood.

Acknowledgements

We gratefully thank the students who participated in this study. We would also like to thank Stephane Robitail and Anderson Loundou, who participated in the statistical analysis and Professors Pascal Auquier and Marie-Claude Simeoni for their valuable contribution in the development of the Brazilian-Portuguese version of the VSP-A. This study was partially supported by CAPES and CNPq (Proc.: 308889/2007-0).

References

1. World Health Organization, 2001. The second decade: improving adolescent health and development. Available at:
http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/frh_adh_98_18/en/index.html.
Accessed 02 march 2008.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo Demográfico 2000 – Resultados do Universo. Available at
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/tabelabrasil111.shtm>.
Accessed 08 July 2008.
3. Dehne KL, Riedner G. Adolescence: A Dynamic Concept. *Reprod Health Matters*. 2001; 9: 11-15.
4. Cavallo F, Zambon A, Borraccino A, Raven-Sieberer U, Torsheim T, Lemma P. Girls growing through adolescence have a higher risk of poor health. *Qual Life Res*. 2006;15(10):1577-85.
5. Haugland S, Wold B, Stevenson J, Aarø LE, Woynarowska B. Subjective health complaints in adolescence. A cross-national comparison of prevalence and dimensionality. *Eur J Public Health*. 2001;11(1):4-10.
6. Hetland J, Torsheim T, Aarø LE. Subjective health complaints in adolescence: dimensional structure and variation across gender and age. *Scand J Public Health*. 2002;30(3):223-30.
7. Simpson K, Janssen I, Boyce W, Pickett W. Risk taking and recurrent health symptoms in Canadian adolescents. *Prev Med*. 2006;43: 46–51
8. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, Pickett W, Richter M et al (editors). *Inequalities in young people's health: international report from the HBSC 2006/06 survey*. WHO Policy Series: Health policy for children and adolescents Issue 5, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2008.
9. Natvig GK, Albrektsen G, Anderssen N, Qvarnstrøm U. School-related stress and psychosomatic symptoms among school adolescents. *J Sch Health* 1999;69(9):362-8.
10. Frisén, A. Measuring health-related quality of life in adolescence. *Acta Paediatr*. 2007;96(7):963-8.

11. Rajmil I, Herdman M, Sanmamed MJF, Detmar S, Bruil J, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Simeoni MC, Auquier P, and the KIDSCREEN Group. Generic Health-related Quality of Life Instruments in Children and Adolescents: A Qualitative Analysis of Content. *J Adolesc Health* 2004;34:37–45.
12. Schipper H, Clinch JJ, Olweny CLM. Quality of life studies: definitions and conceptual frameworks. In: Spilker B, editor. *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1996. p. 11-23.
13. Spieth LE, Harris CV. Assessment of health-related quality of life in children and adolescents: an integrative review. *J Pediatr Psychol* 1996; 21(2):175–93.
14. Eiser C, Morse R. Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. *Health Technol Assess* 2001;5(4):1-157.
15. Bullinger M, Schmidt S, Petersen C, Ravens-Sieberer U. Quality of life—evaluation criteria for children with chronic conditions in medical care. *J Public Health*. 2006; 14:343–355.
16. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde de Adolescentes e Jovens. Available at: www.conass.org.br/admin/arquivos/politica_sadol_22_4_07_refeita_financiamento.pdf. Accessed 10 July 2008.
17. Lei 8069 de 13 de julho de 1990: Estatuto da Criança e do Adolescente. Available at: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L8069.htm>. Accessed 26 October 2008.
18. Kuczynski E, Silva CA, Cristófani LM, Kiss MH, Odone Filho V, Assumpção FB Jr. Quality of life evaluation in children and adolescents with chronic and/or incapacitating diseases: a Brazilian study. *An Pediatr (Barc)*. 2003;58(6):550-5.
19. Brasil TB, Ferriani VP, Machado CS. Health related quality of life survey about children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis. *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79(1):63-8.
20. Cucchiaro G, Dalgalarondo P. Mental health and quality of life in pre- and early adolescents: a school-based study in two contrasting urban areas. *Rev Bras Psiquiatr*. 2007;29(3):213-21.
21. Simeoni MC, Auquier P, Antoniotti S, Sapin C, San Marco JL. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: the VSP-A. *Qual Life Res*. 2000;9(4):393-403.
22. Sapin C, Simeoni MC, El Khammar M, Antoniotti S, Auquier P. Reliability and validity of the VSP-A, a health-related quality of life instrument for ill and healthy adolescents. *J Adolesc Health*. 2005;36(4):327-36.

23. Aires MT, Werneck GL. Portuguese-language cultural adaptation and translation of "The Bowel Disease Questionnaire" used to assess functional bowel disorders. *Arq Gastroenterol.* 2006;43(2):138-53.
24. Sweeting HN, West PB, Der GJ. Explanations for female excess psychosomatic symptoms in adolescence: evidence from a school-based cohort in the West of Scotland. *BMC Public Health.* 2007;7:298.
25. Schraedley PK, Gotlib IH, Hayward C. Gender differences in correlates of depressive symptoms in adolescents. *J Adolesc Health* 1999;25:98–108.
26. Saluja G, Iachan R, Scheidt PC, Overpeck MD, Sun W, Giedd JN. Prevalence of and risk factors for depressive symptoms among young adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004;158(8):760-5.
27. Sund AM, Larsson B, Wichstrøm L. Psychosocial correlates of depressive symptoms among 12-14-year-old Norwegian adolescents. *J Child Psychol Psychiatry.* 2003;44(4):588-97.
28. Benjet C, Hernandez-Guzman L: A short-term longitudinal study of pubertal change, gender, and psychological well-being of Mexican early adolescents. *J Youth Adolesc.* 2002; 31:429-442.
29. Siegel JM, Yancey AK, Aneshensel CS, Schuler R. Body image, perceived pubertal timing, and adolescent mental health. *J Adolesc Health.* 1999;25(2):155-65

8. CONCLUSÃO

Qualidade de vida relacionada à saúde é atualmente um dos principais desfechos em estudos que avaliam o cuidado à saúde. No entanto, a qualidade de vida de adolescentes é ainda um tema pouco estudado, a despeito das vulnerabilidades que este grupo apresenta. Para minimizar este problema, a elaboração e o emprego de instrumentos genéricos para a avaliação da qualidade de vida dos adolescentes é justificada. Em nosso meio não há instrumentos com esta finalidade, o que motivou a adaptação transcultural do VSP-A.

Com relação ao conteúdo, as dimensões do VSP-A são consistentes com outras observadas em instrumentos genéricos para captar a QVRS dos adolescentes. Após discussão com um painel de especialistas, concluiu-se que as dimensões do VSP-A aplicam-se ao nosso meio, e que este instrumento pode ser empregado para avaliar a QVRS de adolescentes saudáveis ou apresentando qualquer condição médica, permitindo a comparação entre portadores de diferentes patologias ou condições.

Quanto à avaliação da equivalência semântica da edição traduzida, a grande maioria dos itens mostrou boa equivalência referencial e geral, sendo necessárias apenas pequenas modificações em determinados itens para que o VSP-A fosse aplicado no nosso meio. A aceitação e compreensão do questionário foram satisfatórias; havia poucos itens não respondidos pelos adolescentes.

No que concerne à metodologia empregada, um ponto forte deste estudo foi a investigação das propriedades psicométricas da edição em português do VSP-A utilizando-se a combinação de técnicas estatísticas baseadas no modelo clássico e nos chamados modelos modernos, como o modelo de Rasch. A aplicação do modelo de Rasch permitiu o exame detalhado das escalas que compõem o VSP-A.

A edição proposta em português do VSP-A demonstrou boas qualidades métricas (consistência interna e confiabilidade teste-reteste). O coeficiente alfa de Cronbach inferior àquele observado no estudo original (0.87 vs. 0.91) pode refletir sutis diferenças nos hábitos de vida de indivíduos de diferentes culturas. O presente estudo revelou valores de consistência interna mais baixos para as dimensões “auto-imagem” (0.64 vs 0.88) e “bem estar físico” (0.6 vs 0.74), quando comparado à edição original do VSP-A^{130,131}. Isto pode ter acontecido porque a questão 26 (“Você se considera muito alto(a), baixo (a), gordo(a) ou magro(a)?”), que no

instrumento original pertence à dimensão “auto-imagem”, apresenta-se fortemente correlacionado à dimensão “Bem-estar físico”. Além disso, a questão 28 (“Você está em boa forma física?”), que pertence à escala “Bem-estar físico”, correlacionou-se fortemente à dimensão “Vitalidade”. Apesar destas diferenças, de maneira geral, a versão em português do VSP-A mostrou consistência interna aceitável.

Os testes de validade convergente e discriminante têm por objetivo avaliar a extensão em que os itens correlacionam-se mais intensamente com os conceitos que hipoteticamente representam do que com outros conceitos. O valor da maioria das correlações entre o item e sua dimensão excedeu 0.4, com exceção do item 28, já mencionado. Este item correlacionou-se de forma mais intensa com a escala “Vitalidade”. Todos os outros itens correlacionaram-se mais intensamente com as escalas à que pertencem, mostrando que houve sucesso na escalonabilidade dos itens. As correlações entre os itens e suas respectivas escalas estão no Anexo V. No Anexo VI estão os coeficientes de correlação entre as escalas.

A validade de construto refere-se ao grau em que inferências podem ser feitas a partir dos testes com base em construtos teóricos a serem medidos por estes testes. Para a investigação da estrutura dimensional da edição em português do VSP-A foi realizada análise de fatores exploratória e confirmatória¹⁶³. Na primeira utilizou-se a rotação procrustea (Anexo VII), que resultou em 10 fatores, mesmo número de dimensões que compõem o instrumento original. No entanto, dois fatores do VSP-A apresentaram-se unidos na edição em português (“Desempenho escolar” e “Relacionamento com os professores”) e um novo fator (“Expressar-se para os amigos”) emergiu na estrutura fatorial da edição em português. O item “expressar-se para os amigos” pertence no original à dimensão “Relacionamento como os amigos”.

Como a estrutura fatorial da edição em francês do VSP-A é conhecida, a análise de fatores confirmatória foi também empregada para investigar a validade de construto do VSP-A no nosso meio. Com este método é possível testar hipóteses a respeito da estrutura fatorial dos dados com base num modelo pré-determinado, que especifica o número e composição dos fatores¹⁶³. Esta análise confirmou a estrutura fatorial do instrumento original.

Os resultados da aplicação da edição proposta para uso no nosso meio do VSP-A foram comparados aos dados obtidos quando da sua aplicação na França com a finalidade de assegurar o desempenho satisfatório do instrumento no nosso meio. Para investigar o funcionamento diferencial do item, foi feita a análise com base no modelo de Rasch das respostas dos

adolescentes franceses e brasileiros ao VSP-A. Trata-se de um modelo probabilístico em relação ao qual os dados são confrontados. As análises de Rasch proporcionam evidências da validade e confiabilidade das medidas ¹⁶⁰. Através do uso de estatísticas de ajuste (“Fit Statistics”), o modelo de Rasch permite identificar os itens que não se ajustam ao modelo, e que contribuem para reduzir a validade e confiabilidade do teste ¹⁶⁷. Pode-se, então, identificar os itens que são mais difíceis do que outros, permitindo modificá-los para melhorar o desempenho do instrumento. Apenas dois itens na amostra brasileira não apresentaram adequação satisfatória: “aceito pelos professores” (dimensão “relacionamento com professores”) e “angustiado” (dimensão “bem-estar psicológico”). O item “sentiu-se em boa forma física” apresentou estatística de adequação no limite superior (INFIT 1,2). Este item correlacionou-se mais fortemente à dimensão “Vitalidade” do que à dimensão a que pertence originalmente, como já mencionado. Talvez este item tenha que ser modificado, uma vez que parece haver dificuldade para respondê-lo.

Os resultados da validade transcultural ao longo dos dois países, França e Brasil, mostrou que 4 dos 36 itens apresentaram funcionamento diferencial. Os itens foram: (1) “Sentiu confiança em si mesmo” na dimensão “Vitalidade”; (2) “Agustiado” na dimensão “Bem-estar psicológico”; (3) “Sair para se divertir” na dimensão “Lazer” e (4) “Está em boa forma física” na dimensão “Bem estar físico”. Vale ressaltar que este último item correlacionou-se mais fortemente à dimensão “Vitalidade” quando investigada a validade discriminante e convergente dos itens, além também de apresentar-se no fator “Vitalidade” na análise de fatores exploratória. Pode-se sugerir, então, que este item no nosso meio pertença à dimensão “Vitalidade” e não “Bem estar físico”, como no instrumento original. Este item foi ainda o que apresentou a maior quantidade de FDI. Os demais itens que apresentaram FDI apresentaram-se nas mesmas dimensões que no instrumento original na análise de fatores exploratória. Os itens que apresentam FDI podem ser re-escritos na tentativa de eliminar a falta de equivalência de mensuração, ou, numa situação mais extrema, podem ser removidos do teste.

Neste estudo, as duas hipóteses (1) de que adolescentes sintomáticos teriam escores mais baixos do que adolescentes não-sintomáticos e (2) de que as meninas teriam escores mais baixos em dimensões como “Auto imagem”, “Bem-estar físico” e “Bem-estar psicológico” foram comprovadas. Resultados similares no que diz respeito ao gênero foram também encontrados com a aplicação das edições em Francês e Espanhol do VSP-A ^{130,131,133,134}. Assim como na

França, as adolescentes no Brasil apresentaram escores mais altos na dimensão “Relacionamento com amigos”, porém escores mais baixos nas dimensões “Vitalidade” e “Bem estar psicológico” e no escore total ^{130,131}. No nosso meio, as meninas ainda apresentaram escores mais baixos em comparação aos meninos na dimensão “Atividades de lazer”. Além disso, em outros estudos de avaliação de QVRS observou-se que as meninas apresentavam maior número de sintomas e índices mais baixos de qualidade de vida quando comparadas aos meninos ¹⁸³.

O presente estudo possui algumas limitações. Inicialmente, a amostra estudada claramente não representa os adolescentes brasileiros. No entanto é uma amostra grande o suficiente para permitir conclusões a respeito da confiabilidade e validade da edição em português do VSP-A. Na fase de avaliação da equivalência conceitual e de itens, preconiza-se a discussão dos conceitos e das dimensões com grupos focais compostos por indivíduos que representem a população-alvo em que o instrumento será aplicado ¹⁵⁷. Neste estudo, no entanto, os conceitos abordados pelo VSP-A não foram detalhadamente discutidos com os adolescentes. Foi realizado um pré-teste do questionário, etapa em que os adolescentes foram estimulados a opinar sobre a compreensão dos itens que o compõem, mas não dos conceitos. Entende-se que a etapa de discussão dos conceitos com representantes da população alvo poderia acrescentar muito para a avaliação da equivalência conceitual e de itens. Outra importante limitação diz respeito à sensibilidade à mudança de estado de saúde avaliada pelo instrumento. A sensibilidade à mudança da edição em português do VSP-A não foi investigada. Os adolescentes responderam apenas uma vez ao *Psychosomatic Symptom Checklist*, portanto não foi possível avaliar se mudanças quanto à sintomatologia também levariam a mudanças nos escores das dimensões de qualidade de vida.

Assim como com qualquer novo instrumento, a edição em português do VSP-A requer validação futura em outros contextos, como em adolescentes com algum tipo de doença. No entanto, vale destacar que a validação transcultural de um instrumento como o VSP-A na população de adolescentes saudáveis é um pré-requisito para estudar a saúde desta população a nível internacional. Investigações subseqüentes também são necessárias para avaliar se uma edição resumida do VSP-A pode ser aplicada à população de adolescentes no nosso meio, a exemplo do que foi feito na França ¹⁸⁴.

No futuro, a edição em português do VSP-A permitirá a investigadores brasileiros participar de projetos de pesquisa nacionais e internacionais, e avaliar a qualidade de vida de adolescentes saudáveis ou com algum tipo de doença.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2000. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/criancas_adolescentes/default.shtm. Acesso em 09 de Julho de 2007.
2. Blum RW, Nelson-Mmari, K. The Health of Young People in a Global Context. *Journal of Adolescent Health* 2004;35:402–418.
3. Feijó RB, Oliveira EA. Comportamento de risco na adolescência. *J Pediatr (Rio J)*. 2001;77 Suppl 2:S125-34.
4. Thereza de Lamare- Ministério da Saúde. In: Simpósio Internacional do Adolescente, 1., 2005, São Paulo, SP, Brazil. 2005. Proceedings online... Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000082005000100016&lng=en&nrm=abn . Acesso em 29 de Junho de 2009.
5. Santos MFO, Elias VRS. Desenvolvimento psicossocial normal. In: Coutinho MFG e Barros RR. *Adolescência: uma abordagem prática*. São Paulo, Editora Atheneu, 2001.
6. Manificat S, Dazard A, Cochat P, Nicolas J. Évaluation de la qualité de vie en pédiatrie: comment recueillir le point de vue de l'enfant = Assessment of quality of life in pediatrics : a questionnaire to assess the child's own opinion. *Archives de pédiatrie* 1997 ;4(12) : 1238-1246.
7. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Saúde dos Adolescentes*. Disponível em: http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=24&id_detalhe=1548&tipo_detalhe=s. Acesso em 09 de Julho de 2007.
8. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde: Área de Saúde do Adolescente e do Jovem. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/multimedia/adolescente/principal.htm>. Acessado em 08 de Janeiro de 2009.
9. Diário Oficial da União. República Federativa do Brasil. Ministério da Saúde. Portaria número 1162 de 07 de Julho de 2005.
10. Raphael D. The determinants of adolescent health: evolving definitions, recent findings, and proposed research agenda. *J Adol Health*, 1996;19(1):6-16.

11. Silva RA, Horta B, Pontes LM, Faria AD, Souza LDM, Cruzeiro ALS, Pinheiro RT. Bem-estar psicológico e adolescência: fatores associados. *Cad. Saúde Pública*, 2007;23(5): 1113-1118.
12. Martins LBM, Costa-Paiva L, Osis MJD, Sousa MH, Pinto Neto A, Tadini V. Conhecimento sobre métodos anticoncepcionais por estudantes adolescentes. *Rev. Saúde Pública*, 2006; 40(1):57-64.
13. Aquino EM, Heilborn ML, Knauth D, Bozon M, Almeida Mda C, Araujo J, Menezes G. Adolescence and reproduction in Brazil: the heterogeneity of social profiles. *Cad Saúde Pública*, 2003;19 Suppl 2:S377-88.
14. Zavaschi ML, Benetti S, Polanczyk GV et al. Adolescents exposed to physical violence in the community: a survey in Brazilian public schools. *Rev Panam Salud Publica*, 2002;12(5): 327-332.
15. Yunes J, Rajs D. Trends in mortality due to violent causes in the overall population and among adolescents and young people in the Americas. *Cad. Saúde Pública*, 1994;10(1):S88-S125.
16. Schipper H, Clinch JJ, Olweny CLM: Quality of life studies: Definitions and conceptual frameworks. In Spilker B (ed): *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996.
17. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Quality of life and health: a necessary debate. *Ciênc. saúde coletiva*, 2000;5(1): 7-18.
18. Bowling A. What things are important in people's lives? A survey of the public's judgements to inform scales of health related quality of life. *Social Science & Medicine*, 1999 ; 41(10) : 1447-1462.
19. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.
20. Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Schmidt S, Petersen C. Quality of life—evaluation criteria for children with chronic conditions in medical care. *J Public Health*, 2006;14:343–355.
21. Renard F, Deccache A. La santé des adolescents dans une perspective de « promotion de la santé » : quels outils pour quelles actions ? *Education Santé*, n° 190, mai 2004. In: Bloch M.

- Réseau suisse d'écoles en santé. Disponível em : <http://www.educationsante.be/es/article.php?id=98>. Acessado 02 Janeiro 2009.
22. Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. *Value Health*, 2004;7(1):79-92.
 23. Eiser C, Morse R. The Measurement of Quality of Life in Children: Past and Future Perspectives. *J Dev Behav Pediatr*, 2001;22:248–256.
 24. Rajmil L, Herdman M, de Sanmamed MJF, Detmar S, Bruil J, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Simeoni MC, Auquier P. Generic Health-related Quality of Life Instruments in Children and Adolescents: A Qualitative Analysis of Content. *Journal of Adolescent Health* 2004;34:37–45.
 25. Auquier P, Simeoni MC & Mendizabal H. Approches théoriques et méthodologiques de la qualité de vie liée à la santé. *Revue Prevenir* 1997, 33:77-86.
 26. Varni JW, Seid M, Kurtin PS. PedsQL™ 4.0: Reliability and Validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Version 4.0 Generic Core Scales in Healthy and Patient Populations. *Med Care* 2001;39:800 –812.
 27. Measurement Model for the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL). Disponível em: <http://www.pedsq.org/translations.html>. Acessado em 21 de Janeiro de 2009.
 28. Varni JW, Burwinkle TM, Seid M, Skarr D. The PedsQL 4.0 as a pediatric population health measure: feasibility, reliability, and validity. *Ambul Pediatr*, 2003;3(6):329-41.
 29. Varni JW, Limbers CA, Burwinkle TM. Parent proxy-report of their children's health-related quality of life: an analysis of 13,878 parents' reliability and validity across age subgroups using the PedsQL 4.0 Generic Core Scales. *Health Qual Life Outcomes*. 2007 Jan 3;5:2.
 30. Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA, Varni JW, Ramos-Jorge ML and Allison PJ. Measurement properties of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL™) cancer module scale. *Health and Quality of Life Outcomes* 2008, 6:7.
 31. Scarpelli AC, Paiva SM, Pordeus IA, Varni JW, Viegas CM and Allison PJ. The Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) family impact module: reliability and validity of the Brazilian version. *Health and Quality of Life Outcomes* 2008, 6:35.
 32. Klatchoian DA, Len CA, Terreri MTRA, Silva M, Itamoto C, Ciconelli R M. et al . Qualidade de vida de crianças e adolescentes de São Paulo: confiabilidade e validade da versão

- brasileira do questionário genérico Pediatric Quality of Life Inventory TM versão 4.0. *J. Pediatr. (Rio J.)* 2008; 84(4): 308-315.
33. Chen X, Origasa H, Ichida F, Kamibeppu K, Varni JW. Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) ShortForm 15 Generic Core Scales in Japan. *Qual Life Res*, 2007;16:1239–1249.
 34. Chan LF, Chow SM, Lo SK. Preliminary validation of the Chinese version of the Pediatric Quality of Life Inventory. *Int J Rehabil Res*, 2005 Sep;28(3):219-27.
 35. Chen YM, He LP, Mai JC, Hao YT, Xiong LH, Chen WQ, Wu JN. Validity and reliability of Pediatric Quality of Life Inventory Version 4.0 Generic Core Scales in Chinese children and adolescents. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 2008;29(6):560-3.
 36. Petersen S, Hägglöf B, Stenlund H, Bergström E. Psychometric properties of the Swedish PedsQL, Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 generic core scales. *Acta Paediatr*, 2009;98(9):1504-12.
 37. Kobayashi K, Kamibeppu K. Measuring quality of life in Japanese children: Development of the Japanese version of PedsQL. *Pediatr Int*. 2009 May 22.
 38. Gkoltsiou K, Dimitrakaki C, Tzavara C, Papaevangelou V, Varni JW, Tountas Y. Measuring health-related quality of life in Greek children: psychometric properties of the Greek version of the Pediatric Quality of Life Inventory(TM) 4.0 Generic Core Scales. *Qual Life Res*, 2008;17(2):299-305.
 39. Kook SH, Varni JW. Validation of the Korean version of the pediatric quality of life inventorytrade mark 4.0 (PedsQLtrade mark) generic core scales in school children and adolescents using the rasch model. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2008;6(41):1-15.
 40. Roizen M, Rodriguez S, Bauer G, Medin G, Bevilacqua S, Varni JW, Dussel V. Initial validation of the Argentinean Spanish version of the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales in children and adolescents with chronic diseases: Acceptability and comprehensibility in low-income settings. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2008 ;6(59) : 1-15.
 41. Uneri OS, Agaoglu B, Coskun A & Memik NC. Validity and reliability of Pediatric Quality of Life Inventory for 2- to 4-year-old and 5- to 7-year-old Turkish children. *Quality of Life Research* 2008 ; 17 :307-315.

42. Huguet A & Miro J. Development and psychometric evaluation of a Catalan self- and interviewer-administered version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Version 4.0. *Journal of Pediatric Psychology* 2008 ;33 : 63-79.
43. Reinfjell T, Diseth TH, Veenstra M & Vikan A. Measuring health-related quality of life in young adolescents: Reliability and validity in the Norwegian version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL™) Generic Core Scales. *Health and Quality of Life Outcomes* 2006 ; 14(4):61.
44. Upton P, Eiser C, Cheung I, Hutchings HA, Jenney M, Maddocks A, Russell IT, & Williams JG. Measurement properties of the UK-English version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL™) Generic Core Scales. *Health and Quality of Life Outcomes* 2005 ; 3, 22:1-7.
45. Felder-Puig R, Frey E, Proksch K, Varni JW, Gadner H & Topf R. Validation of the German version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) in childhood cancer patients off treatment and children with epilepsy. *Quality of Life Research* 2004 ;13 : 223-234.
46. Surveying Health related quality of life in clinical trials – CHQ: Child Health Questionnaire. Disponível em: <http://healthactchq.com/pdfs/chq.pdf>. Acessado em 19 de agosto de 2009.
47. Raat H, Landgraf JM, Bonsel GJ, Gemke RJJ, Essik-Bot ML. Reliability and validity of comprehensive health status measures in children: The Child Health Questionnaire in relation to the Health Utilities Index. *Journal of Clinical Epidemiology* 2002;55:67–76.
48. Raat H, Botterweck AM, Landgraf JM, Hoogeveen WC, Essink-Bot ML. Reliability and validity of the short form of the child health questionnaire for parents (CHQ-PF28) in large random school based and general population samples. *J Epidemiol Community Health*. 2005;59(1):75-82.
49. Raat H, Landgraf JM, Bonsel GJ, Gemke RJJ, Essik-Bot ML. Reliability and validity of the child health questionnaire-child form (CHQ-CF87) in a Dutch adolescent population. *Quality of Life Research* 2002;11: 575–581,.
50. Ng JYY, Landgraf JM, Chiu CSW, Cheng NL, Cheung YF. Preliminary evidence on the measurement properties of the Chinese version of the child health questionnaire, parent form (CHQ-PF50) and child form (CHQ-CF87). *Quality of Life Research* 2005; 14: 1775–1781.
51. Norrby U, Nordholm L, Fasth A. Reliability and validity of the swedish version of child health questionnaire. *Scand J Rheumatol*,2003;32(2):101-7.

52. Wake M, Salmon L, Reddihough D. Health status of Australian children with mild to severe cerebral palsy: cross-sectional survey using the Child Health Questionnaire. *Dev Med Child Neurol.* 2003;45(3):194-9.
53. Bae SC, Ruperto N, Lee JH, Uhm WS, Park YW, Kim SY; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Korean version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S96-100.
54. Ruperto N, Ravelli A, Pistorio A, Malattia C, Viola S, Cavuto S, Alessio M, Alpigiani MG, Buoncompagni A, Corona F, Cortis E, Falcini F, Gerloni V, Lepore L, Sardella ML, Strano CG, Zulian F, Gado-West L, Tortorelli A, Fantini F, Martini A; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Italian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S91-5.
55. Hashkes P, Uziel Y, Press J, Brik R, Navon-Elkan P, Mukamel M, Libman E, Tauber T, Ruperto N, Barash J; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Hebrew version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S86-90.
56. Pratsidou-Gertsi P, Vougiouka O, Tsitsami E, Ruperto N, Siamopoulou-Mavridou A, Dracou C, Daskas I, Trachana M, Alaleou V, Kanakoudi-Tsakalidou F; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Greek version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S76-80
57. Orban I, Ruperto N, Balogh Z; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Hungarian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S81-5.
58. Foeldvari I, Ruperto N, Dressler F, Häfner R, Küster RM, Michels H, Minden K, Schauer-Petrowskaja C, Bullinger M, Landgraf JM, Huppertz HI; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The German version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S71-5.

59. Pouchot J, Ruperto N, Lemelle I, Sommelet D, Grouteau E, David L, Duquesne A, Job Deslandre C, Kone Paut I, Pillet P, Goumy L, Barbier C, Guyot MH, Mazingue F, Gandon Laloum S, Fischbach M, Quartier P, Guyot C, Jean S, Le Gall E, Plouvier E, Bost M, de Lumley L, LePlège A, Larbre JP, Guillemin F, Coste J, Landgraf JM, Prieur AM; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. French Study Group for Quality of Life in Rheumatology. The French version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S60-5
60. Pelkonen P, Ruperto N, Honkanen V, Hannula S, Savolainen A, Lahdenne P; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Finnish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S55-9.
61. Nielsen S, Ruperto N, Herlin T, Pedersen FK; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Danish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S50-4.
62. Dolezalová P, Ruperto N, Němcová D, Blichová M, Hoza J; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Czech version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S45-9.
63. Harjacek M, Ruperto N, Ostojic J, Bukovac LT; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Croatian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S40-4.
64. Miranda M, Ruperto N, Toso MS, Lira LW, Gonzalez B, Norambuena X, Quezada A, De Inocencio J, Mendez C; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Chilean version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S35-9.
65. Mihaylova D, Ruperto N, Kibarova V, Teltcharova-Mihaylovska A, Kalaikov D, Stefanov S, Lisichki K, Bojidarova M; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The

- Bulgarian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S30-4.
66. Joos R, Ruperto N, Wouters C, Boven K, Raat H, Landgraf JM, Veys EM; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Belgian-Flemish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S20-4.
67. Susic G, Ruperto N, Stojanovic R, Gacic D, Pilipovic N, Pasic S, Jovanovic M, Minic A, Vukojevic P, Limic B, Djordjevic S, Milenkovic M, Plecas D, Milenkovic P, Martini A; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Serbian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001 Jul-Aug;19(4 Suppl 23):S168-72.
68. Nugent J, Ruperto N, Grainger J, Machado C, Sawhney S, Baildam E, Davidson J, Foster H, Hall A, Hollingworth P, Sills J, Venning H, Walsh JE, Landgraf JM, Roland M, Woo P, Murray KJ; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The British version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S163-7.
69. Ozdogan H, Ruperto N, Kasapçopur O, Bakkaloglu A, Arisoy N, Ozen S, Ugurlu U, Unsal E, Melikoglu M; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Turkish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S158-62.
70. Hofer M, Ruperto N, Saurenmann R, Sauvain MJ, Huppertz HI, Landgraf JM, Prieur AM; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Swiss German and Swiss French versions of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S151-7.
71. Huemer C, Ruperto N, Huemer M, Sailer-Hoeck M, Kaulfersch W, Schwarz R, Rettenbacher A, Kenzian H, Artacker G, Pilz I, Bernecker M, Huppertz HI, Landgraf JM; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Austrian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S15-9.
72. Andersson Gäre B, Ruperto N, Berg S, Hagelberg S, Jonsson NO, Magnusson B, Martinell J, Erling A, Landgraf JM; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The

- Swedish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S146-50.
73. De Inocencio J, García-Consuegra J, Merino R, Calvo I, García JJ, Ruperto N; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The European Spanish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S141-5.
74. Vesely R, Ruperto N, Vargova V, Lescisinova M, Mozolova D, Koskova E, Macejkova E, Hyrdelova E, Martini A; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Slovak version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S136-40.
75. Nikishina I, Ruperto N, Kuzmina N, Shelepina T, Illarionova O, Salougina S, Kaleda M, Borodacheva O; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Russian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S131-5.
76. Melo-Gomes JA, Ruperto N, Canhao H, Fonseca JE, Quintal A, Salgado M, Santos MJ; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Portuguese version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S126-30.
77. Romicka AM, Ruperto N, Gutowska-Grzegorzcyk G, Musiej-Nowakowska E, Wyszynska E; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Polish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S121-5.
78. Selvaag AM, Ruperto N, Asplin L, Rygg M, Landgraf JM, Forre Ø, Flatø B; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Norwegian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S116-20.
79. Wulffraat N, van der Net JJ, Ruperto N, Kamphuis S, Prakken BJ, Ten Cate R, Van Soesbergen RM, Van Rossum MA, Raat H, Landgraf JM, Kuis W ; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Dutch version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S111-5.

80. Duarte C, Ruperto N, Goycochea MV, Maldonado R, Beristain R, De Inocencio J, Burgos-Vargas R; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Mexican version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S106-10.
81. Rumba I, Ruperto N, Bikis E, Remberga S, Saulite I, Plotkina N, Viksna A, Krauca M, Breca I, Vikmanis U; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Latvian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S101-5.
82. Moroldo MB, Ruperto N, Espada G, Russo R, Liberatore D, Cuttica R, Giacomone D, Garay S, De Inocencio J, De Cunto C; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Argentinian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S10-4.
83. Ruperto N, Ravelli A, Pistorio A, Malattia C, Cavuto S, Gado-West L, Tortorelli A, Landgraf JM, Singh G, Martini A; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ) in 32 countries. Review of the general methodology. *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S1-9.
84. Morales NMO, Silva CHM, Frontarolli AC, Araújo RRH, Rangel VO, Pinto RMC, Morales RR, Gomes DC. Psychometric properties of the initial Brazilian version of the CHQ-PF50 applied to the caregivers of children and adolescents with cerebral palsy. *Quality of Life Research* 2007; 16:437–444.
85. Machado CS, Ruperto N, Silva CH, Ferriani VP, Roscoe I, Campos LM, Oliveira SK, Kiss MH, Bica BE, Sztajn bok F, Len CA, Melo-Gomes JA; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Brazilian version of the Childhood Health Assessment Questionnaire and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S25-9.
86. Faleiros J, Francisca TV e Machado, NC. Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em crianças com distúrbios funcionais da defecação. *J. Pediatr. (Rio J.)* 2006 ;82(6) : 421-425.
87. The KIDSCREEN Group. KIDSCREEN - Health-Related Quality of Life Questionnaire for Children and Adolescents. Disponível em: <http://kidscreen.diehauptstadt.de/kidscreen/master/questionnaires/index.html>. Acessado em

19 de agosto de 2009.

88. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Abel T, Auquier P, Bellach BM, Bruil J, Dür W, Power M, Rajmil L; European KIDSCREEN Group. Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. *Social and Preventive Medicine* 2001;46(5):294-302
89. Herdman M, Rajmil L, Ravens-Sieberer U, Bullinger M, Power M, Alonso J and the European KIDSCREEN and DISABKIDS groups. Expert consensus in the development of a European health-related quality of life measure for children and adolescents: a Delphi study. *Acta Paediatrica* 2002; 91(12): 1385-90.
90. Detmar SB, Bruil J, Ravens-Sieberer U, Gosch A, Bisegger C; European KIDSCREEN group. The use of focus groups in the development of the KIDSCREEN HRQL questionnaire. *Qual Life Res* 2006 Oct;15(8):1345-53.
91. Ravens-Sieberer U, Auquier P, Erhart M, Gosch A, Rajmil L, Bruil J, Power M, Duer W, Cloetta B, Czemy L, Mazur J, Czimbalmos A, Tountas Y, Hagquist C, Kilroe J; European KIDSCREEN Group. The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Qual Life Res*. 2007 Oct;16(8):1347-56.
92. KIDSCREEN: existing language versions. Disponível em: http://kidscreen.diehauptstadt.de/kidscreen/master/language_version/existing/index.html. Acessado em 19 de agosto de 2009.
93. DISABKIDS Project. Disponível em: <http://kidscreen.diehauptstadt.de/disabkids/master/questionnaire/index.html>. Acessado em 19 de agosto de 2009.
94. Petersen C, Schmidt S, Power M, Bullinger M and the DISABKIDS Group. Development and pilot-testing of a health-related quality of life chronic generic module for children and adolescents with chronic health conditions: A European Perspective. *Quality of Life Research* 2005;14:1065–1077.
95. Baars RM, Atherton CI, Koopman HM, Bullinger M, Power M; DISABKIDS group. The European DISABKIDS project: development of seven condition-specific modules to measure health related quality of life in children and adolescents. *Health Qual Life Outcomes* 2005 Nov 13;3:70.

96. Simeoni MC, Schmidt S, Muehlan H, Debensason D, Bullinger M and the DISABKIDS Group. Field testing of a European quality of life instrument for children and adolescents with chronic conditions: the 37-item DISABKIDS Chronic Generic Module. *Qual Life Res* 2007;16:881–893.
97. Ravens-Sieberer U and Bullinger M. Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. *Qual. Life Res* 1998; 7:399–407.
98. Ravens-Sieberer U and Bullinger M. The German KINDL - Psychometric Results in Healthy and chronically ill Children. 4. Jahrestagung der International Society for Quality of Life Research (ISOQOL). *Quality of Life Research* 1997, 6, 437
99. Ravens-Sieberer U and Bullinger M. News from the KINDL-Questionnaire - A new version for adolescents. 5. Jahrestagung der International Society for Quality of Life Research (ISOQOL). *Quality of Life Research* 1998, 7, 653.
100. Kindl questionnaire. Disponível em: <http://www.kindl.org>. Acessado em 08 de Janeiro de 2009.
101. Ravens-Sieberer U and Bullinger M. The German KINDL - Psychometric Results in Healthy and chronically ill Children. 4. Jahrestagung der International Society for Quality of Life Research (ISOQOL). *Quality of Life Research* 1997, 6, 437.
102. Ravens-Sieberer U., & Bullinger M. News from the KINDL-Questionnaire - A new version for adolescents. 5. Jahrestagung der International Society for Quality of Life Research (ISOQOL). *Quality of Life Research* 1998, 7, 653.
103. Fernández-López JA, Fernández Fidalgo M, Cieza A, Ravens-Sieberer U. Measuring health-related quality of life in children and adolescents: preliminary validation and reliability of the Spanish version of the KINDL questionnaire. *Aten Primaria*. 2004 May 15;33(8):434-42.
104. Wee HL, Lee WW, Ravens-Sieberer U, Erhart M, Li SC. Validation of the English version of the KINDL generic children's health-related quality of life instrument for an Asian population--results from a pilot test. *Qual Life Res* 2005;14(4):1193-200.
105. Rajmil L, Serra-Sutton V, Fernandez-Lopez JA, Berra S, Aymerich M, Cieza A, Ferrer M, Bullinger M, Ravens-Sieberer U. The Spanish version of the German health-related quality of

- life questionnaire for children and adolescents: the Kindl. *An Pediatr (Barc)* 2004;60(6):514-21.
106. Helseth S, Lund T, Christophersen KA. Health-related quality of life in a Norwegian sample of healthy adolescents: some psychometric properties of CHQ-CF87-N in relation to KINDL-N. *J Adolesc Health* 2006;38(4):416-25.
107. Helseth S, Lund T. Assessing health-related quality of life in adolescents: some psychometric properties of the first Norwegian version of KINDL. *Scand J Caring Sci*, 2005;19(2):102-9.
108. Lee PH, Chang LI, Ravens-Sieberer U. Psychometric evaluation of the Taiwanese version of the Kiddo-KINDL generic children's health-related quality of life instrument. *Qual Life Res* 2008;17(4):603-11.
109. Stevanovic D, Lakic A, Vilotic J. The psychometric study of the Serbian KINDL questionnaire for health-related quality of life assessment in children and adolescents. *Scand J Caring Sci* 2009;23(2):361-8.
110. Raphael D, Rukholm E, Brown I, Hill-Bailey P and Donato E. The quality of life profile—Adolescent version: Background, description, and initial validation. *J Adolesc Health* 1996;19(5):366-375.
111. Bradford R, Rutherford DL, John A. Quality of life in young people: ratings and factor structure of the Quality of Life Profile—Adolescent Version. *Journal of Adolescence* 2002;25(3): 261-274.
112. Meuleners LB and Lee AH. Adolescent quality of life: A school-based cohort study in Western Austrália. *Pediatrics International* 2003;45: 706–711.
113. Meuleners LB and Lee AH. Quality of Life Profile – Adolescent Version: Assessing the relationship of co variates to scale scores using structural equation modeling. *Quality of Life Research* 2005;14: 1057–1063.
114. Child Health and Illness Profile: A comprehensive assessment of health and functioning for children and adolescents. Disponível em: <http://www.childhealthprofile.org>. Acessado em 13 de Janeiro de 2009.
115. Starfield B, Bergner M, Ensminger M, Riley A, Ryan S, Green B et al. Adolescent health status measurement: Development of the Child Health and Illness Profile. *Pediatrics* 1993;91(2):430-435.

116. Starfield B, Riley AW, Green BF, et al. The Adolescent Child Health and Illness Profile: A population-based measure of health. *Med Care* 1995; 33:553–566.
117. Starfield B, Forrest CB, Ryan SA, et al. Health status of well vs. ill adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996;150:1249–56.
118. Rajmil L, Serra-Sutton V, Alonso J, Starfield B, Riley AW, Vázquez JR; Research group for the Spanish version of the CHIP-AE. The Spanish version of the Child Health and Illness Profile-Adolescent Edition (CHIP-AE). *Qual Life Res* 2003;12(3):303-13.
119. Rajmil L, Serra-Sutton V, Alonso J, Herdman M, Riley A, Starfield B. Validity of the Spanish version of the Child Health and Illness Profile-Adolescent Edition (CHIP-AE). *Med Care* 2003;41(10):1153-63.
120. Rajmil L, Serra-Sutton V, Estrada MD, Fernandez De Sanmamed MJ, Guillamón I, Riley A, Alonso J. Cross-cultural adaptation of the Spanish version of the Child Health and Illness Profile, Child Edition (CHIP-CE). *An Pediatr (Barc)* 2004;60(6):522-9.
121. Alonso J, Urzola D, Serra-Sutton V, Tebé C, Starfield B, Riley AW, Rajmil L. Validity of the health profile-types of the Spanish Child Health and Illness Profile-Adolescent Edition (CHIP-AE). *Value Health* 2008;11(3):440-9.
122. Manificat S and Dazord A. Évaluation de la qualité de vie de l'enfant: validation d'un questionnaire, premiers résultats. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc* 1997;45:106-114.
123. Manificat S, Dazord A, Cochat P, Nicolas J. Évaluation de la qualité de vie en pédiatrie: comment recueillir le point de vue de l'enfant = Assessment of quality of life in pediatrics : a questionnaire to assess the child's own opinion. *Archives de pédiatrie* 1997;4(12):1238-1246.
124. Assumpção FB, Kuczynski E, Sprovieri MH, Aranha EM. Quality of life evaluation scale (AUQEI--Autoquestionnaire Qualité de Vie Enfant Imagé). Validity and reliability of a quality of life scale for children 4 to 12 years-old. *Arq Neuropsiquiatr* 2000;58(1):119-27.
125. Longo-Araújo de Melo E, Moreno-Valdés MT, Evaluation of the quality of life of children with Duchenne's progressive muscular dystrophy. *Rev Neurol* 2007;45:81-7.
126. Kuczynski E, Silva CA, Cristófani LM, Kiss MH, Odone Filho V, Assumpção FB Jr. Quality of life evaluation in children and adolescents with chronic and/or incapacitating diseases: a Brazilian study. *An Pediatr (Barc)* 2003;58(6):550-5.
127. Edwards TC, Huebner CE, Connell FA, Patrick DL. Adolescent quality of life, Part I: Conceptual and measurement model. *Journal of Adolescence* 2002; 25: 275-286.

128. Patrick DL, Edwards YC, Topolski TD. Adolescent quality of life, Part II: Initial validation of a new instrument. *Journal of Adolescence* 2002; 25: 287-300.
129. Information Sheet on the Youth Quality of Life (YQOL) Instruments. Disponível em: http://depts.washington.edu/yqol/docs/YQOL_Info.pdf. Acessado em 19 de agosto de 2009.
130. Simeoni MC, Auquier P, Antoniotti S, Sapin C and San Marco JL. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: The VSP-A. *Quality of Life Research* 2000; 9: 393-403.
131. Sapin C, Siméoni MC, El Khammar M, Antoniotti S, Auquier P. Reliability and validity of the VSP-A, a health related quality of life instrument for ill and healthy adolescents. *J Adolesc Health* 2005;36:327-36.
132. Siméoni MC, Sapin C, Antoniotti S, Auquier P. Health-Related Quality of Life Reported by French Adolescents: A Predictive Approach of Health Status? *Journal of Adolescent Health* 2001;28:288-294.
133. Serra-Sutton V, Herdman M, Rajmil L et al. Adaptación al español del cuestionario Vecú et Sante Percue de l'Adolescent (VSP-A): Una medida genérica de calidad de vida para adolescentes. *Rev Esp Salud Pública* 2002;76:701-712.
134. Serra-Sutton V, Rajmil L, Berra S et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de salud y calidad de vida para adolescentes Vécu et Santé Perçue de l'Adolescent (VSP-A). *Aten Primaria* 2006; 37:203-208.
135. Valencia MLJ, Martínez MR, Garcia JC, Palácio J, Alarcón LF. Validez lingüística del cuestionario Vécu et Santé perçue de l'adolescent (VSP-A) en población adolescente colombiana. *Análisis y Modificación de Conducta* 2007, 33(147): 103-133.
136. Ravens-Sieberer, U. Wille, N., Wetzel, R., Nickel, J., Bullinger, M. Generic Health-Related Quality-of-Life Assessment in Children and Adolescents - Methodological Considerations. *Pharmacoeconomics* 2006; 24 (12): 1199-1220.
137. Anderson RT, McFarlane M, Naughton MJ, Shumaker SA. Conceptual Issues and Considerations in Cross-Cultural Validation of Generic Health-Related Quality of life Instruments. In Spilker B (ed): *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996.
138. Lowie RH, Edward B. Tylor. American Museum of Natural History. Disponível em www.aaanet.org/gad/history/045tylorobit.pdf. Acesso em 16 de Novembro de 2007.

139. Guarnaccia PJ. Anthropological Perspectives: The importance of culture in the assessment of quality of life. In Spilker B (ed): *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996.
140. Johnson TM. Cultural considerations. In Spilker B (ed): *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996.
141. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res* 1998;7:323-35.
142. Bullinger M, Power MJ, Aaronson NK, Cella DF, Anderson RT. Creating and Evaluating Cross-Cultural Instruments. In Spilker B (ed): *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996.
143. Acquardo C, Jambon B, Ellis D, Maquis P. Language and Translation Issues, in Spilker B (ed): *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 2nd ed. Philadelphia, PA, Lippincott-Raven, 1996.
144. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad. Saúde Pública*, 2004;20(2):580-588.
145. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 07/05/09.
146. Reichenheim, ME, Hasselmann, MH e Moraes, CL. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Abuse Assessment Screen para rastrear a violência contra a mulher grávida. *Rev Saúde Pública* 2000;34(6):610-6.
147. Moraes CL, Hasselmann MH, Reichenheim ME. Adaptação transcultural para o português do instrumento Revised Conflict Tactics Scales (CTS2), utilizado para identificar violência entre casais. *Cad Saude Publica*. 2002;18:163-76.
148. Scala CSK, Naspitz CK, Solé D. Adaptação e validação do Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire em crianças e adolescentes com asma. *Jornal de Pediatria*. 2005;81(1):54-60.
149. Paixao CM, Reichenheim ME, Moraes CL, Coutinho ESF, Veras RP. Cross-cultural adaptation to Brazil of the instrument Caregiver Abuse Screen (CASE) for detection of abuse of the elderly by caregivers. *Cad Saude Publica*. 2007;23(9):2013-22.

150. Reichenheim ME, Paixao CM, Moraes CL. Reassessing construct validity of a Brazilian version of the instrument Caregiver Abuse Screen (CASE) used to identify risk of domestic violence against the elderly. *J Epidemiol Community Health* 2009 Jul
151. Aires MT, Werneck GL. Portuguese-language cultural adaptation and translation of "The Bowel Disease Questionnaire" used to assess functional bowel disorders. *Arq Gastroenterol.* 2006;43(2):138-53.
152. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. 'Equivalence' and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Qual Life Res.* 1997 Apr;6(3):237-47.
153. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of healthy-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal Clinical Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32.
154. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25:3186-91.
155. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, Gandek B et al. Translating Health Status Questionnaires and Evaluating Their Quality: The IQOLA Project Approach. *J Clin Epidemiol* 1998 ; 51(11):913–923.
156. Perneger TV, Leplège A, Etter JF. Cross-Cultural Adaptation of a Psychometric Instrument: Two Methods Compared. *J Clin Epidemiol* 1999 ; 52(11):1037-1046.
157. Reichenheim, ME e Moraes, CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública* 2007;41(4):665-73.
158. Nunnally JC and Bernstein IH. *Psychometric Theory.* Mc Graw-Hill Series in Psychology, 3rd ed, 1994.
159. Zumbo BD. (1999). *A Handbook on the Theory and Methods of Differential Item Functioning (DIF): Logistic Regression Modeling as a Unitary Framework for Binary and Likert-Type (Ordinal) Item Scores.* Ottawa, ON: Directorate of Human Resources Research and Evaluation, Department of National Defense.
160. Embretson SE and Reise SP. *Item Response Theory for Psychologists.* Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 2000.
161. McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Medical Care* 1994; 32: 40–66.

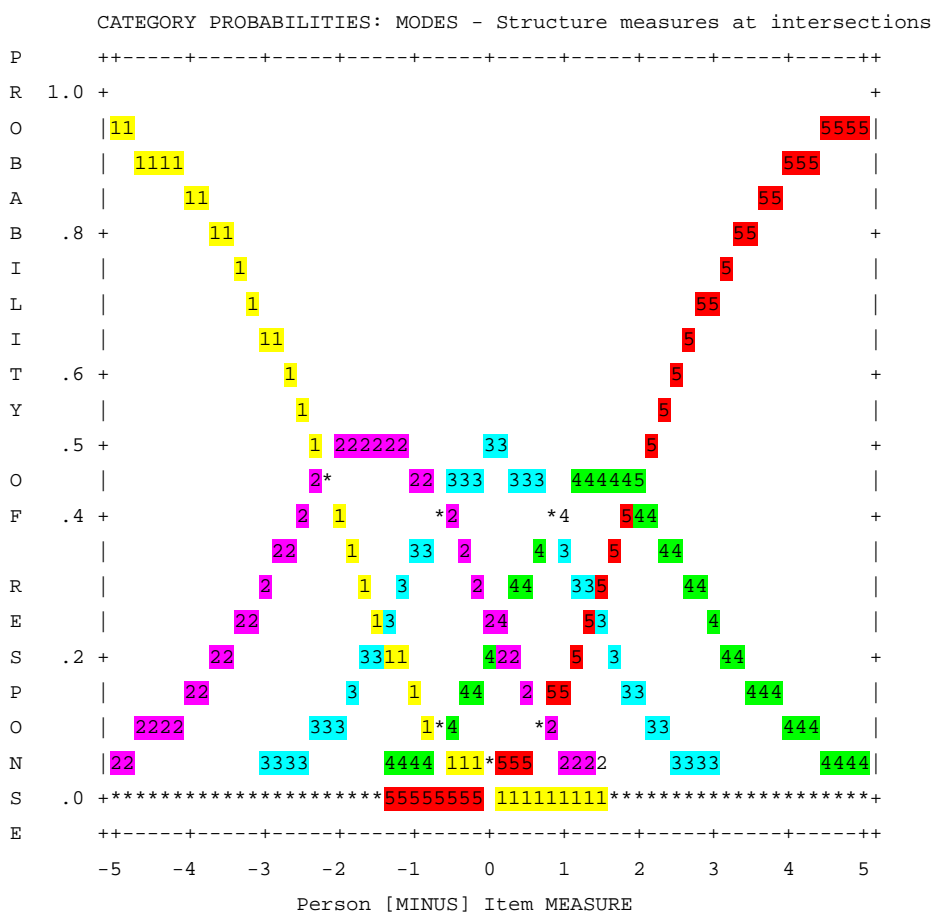
162. Ware JE, Harris WJ, Gandek B, Rogers BW, Reese PR. MAP-R for Windows: Multitrait/Multi-Item Analysis Program – Revised User’s Guide. Boston, MA: Health Assessment Lab, 1997.
163. Falissard, B. Mesurer la Subjectivité en Santé : Perspective Méthodologique et statistique. Ed Masson, Paris, 2001.
164. Thompson B. Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: understanding concepts and applications. American Psychological Association – Washington, DC. 2004.
165. Cook KF, Kallen MA, Amtmann D. Having a fit: impact of number of items and distribution of data on traditional criteria for assessing IRT’s unidimensionality assumption. Qual Life Res 2009;18:447–460.
166. Marsh HW, Balla JR, Mc Donald RP. Goodness of fit Indexes in Confirmatory Factor Analysis: The effect of sample size. Psychological Bulletin 1988;103(3):391–410.
167. Jöreskog K & Sörbom D. The Student Edition of LISREL 8.52 for Windows (Computer Software). Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc, 2002.
168. Reeve BB, Hays RD, Chang C, Perfetto EM. Applying item response theory to enhance health outcomes assessment. Qual Life Res, 2007;16:1–3.
169. Wright BD, Masters GN. Rating Scale Analysis: Rasch Measurement. Mesa press, Chicago,1982.
170. Edelen MO, Reeve BB. Applying item response theory (IRT) modeling to questionnaire development, evaluation, and refinement. Qual Life Res. 2007;16 Suppl 1:5-18.
171. Hays RD, Lipscomb AEJ. Next steps for use of item response theory in the assessment of health outcomes. Qual Life Res 2007;16:195–199.
172. Ramp M, Khan F, Misajon RA and Pallant JF. Rasch analysis of the Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29). Health and Quality of Life Outcomes 2009, 7:58.
173. Raczek AE, Ware JE, Bjorner JB, Gandek B, Haley SM, Aaronson NK e colaboradores. Comparison of Rasch and Summated Rating Scales Constructed from SF-36 Physical Functioning Items in Seven Countries: Results from the IQOLA Project. Journal of Clinical Epidemiology 1998;51(11):1203-1214.
174. Tennant A, Mckenna SP, Hagell P. Application of Rasch Analysis in the Development and Application of Quality of Life Instruments. Value in Health 2004; Suppl 1 (7): S22-S26.

175. Sisto FF, Rueda FJM, Bartholomeu D. Estudo sobre a unidimensionalidade do Teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, 2006;19(1):66-73.
176. Ellis BB and Kimmel HD. Identification of unique cultural response patterns by means of Item Response Theory. *J of Applied Psychology* 77 (1992), pp. 177–184.
177. MC Simeoni MC, Auquier P, Fernandez O, Flachenecker P, Stecchi S, Constantinescu CS e colaboradores. Validation of the Multiple Sclerosis International Quality of Life questionnaire. *Multiple Sclerosis* 2008; 14: 219–230.
178. Dallmeijer AJ, Dekker J, Roorda LD, Knol DL, van Baalen B, de Groot V, Schepers VP, Lankhorst GJ. Differential item functioning of the Functional Independence Measure in higher performing neurological patients. *J Rehabil Med* 2005 Nov;37(6):346-52.
179. Teresi JA, Fleishman JA. Differential Item Functioning and Health Assessment. *Qual Life Res* 2007;16 Suppl 1:33-42.
180. Linacre JM. (2006) WINSTEPS Rasch measurement computer program. Chicago: Winsteps.com.
181. Resolução 196/96: Diretrizes e Normas regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/docs/Reso196.doc>. Acesso em 04 de agosto de 2009.
182. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Disponível em: <http://www.wma.net/e/policy/pdf/17c.pdf>. Acesso em 22 de agosto de 2009.
183. Currie C, Gabhainn SN, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, Picket W, Richter M et al (editors). Inequalities in young people's health: international report from the HBSC 2006/06 survey. WHO Policy Series: Health policy for children and adolescents Issue 5, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2008.
184. Sapin C, Antoniotti S, Simeoni MC, Clement A, Khammar ME, Auquier, P. Shortening the VSP-A: Preliminary development of the VSP-A12, a 12-item short-form. *Qual Life Res* 2004; 13: 235–241.

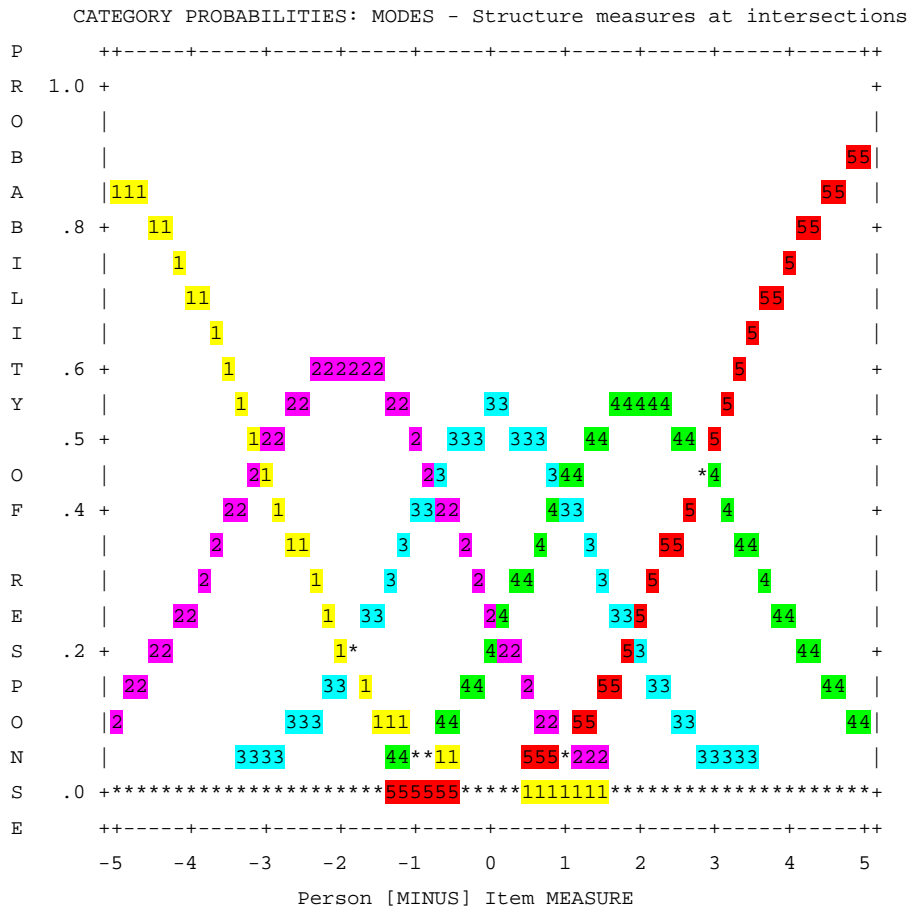
ANEXO I – CURVAS CARACTERÍSTICAS DOS ITEMS QUE COMPÕEM A DIMENSÃO VITALIDADE DO VSP-A

Dimensão: vitalidade

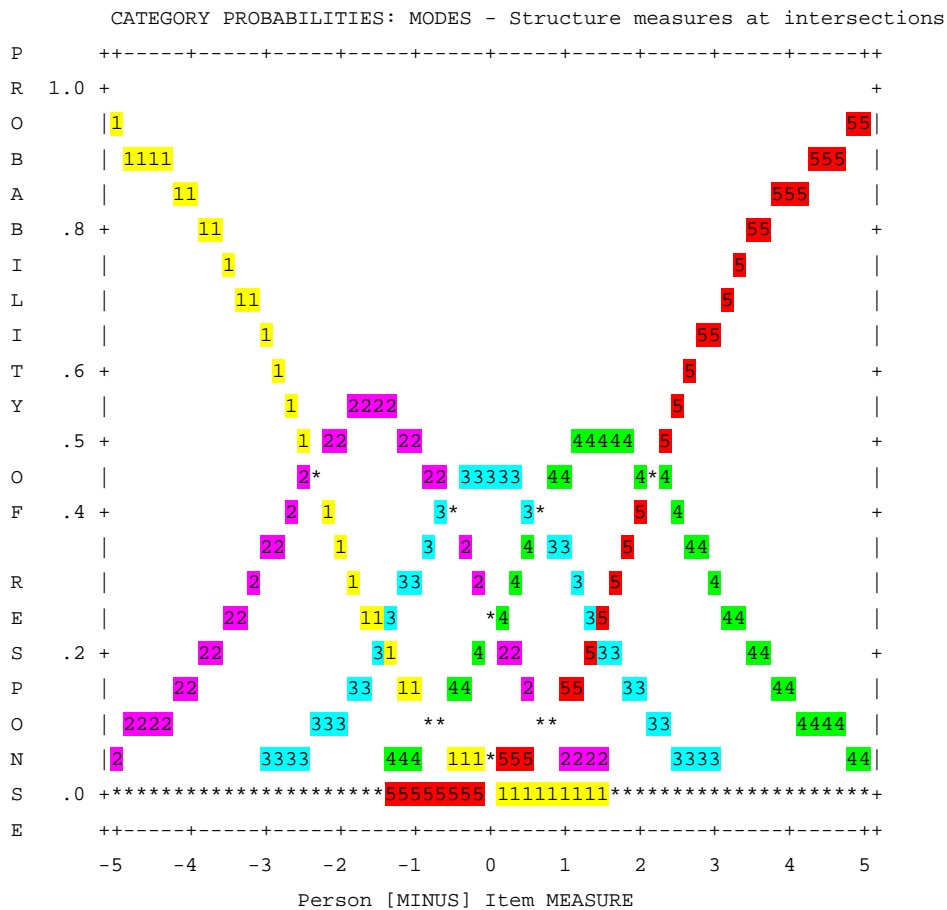
Item 15



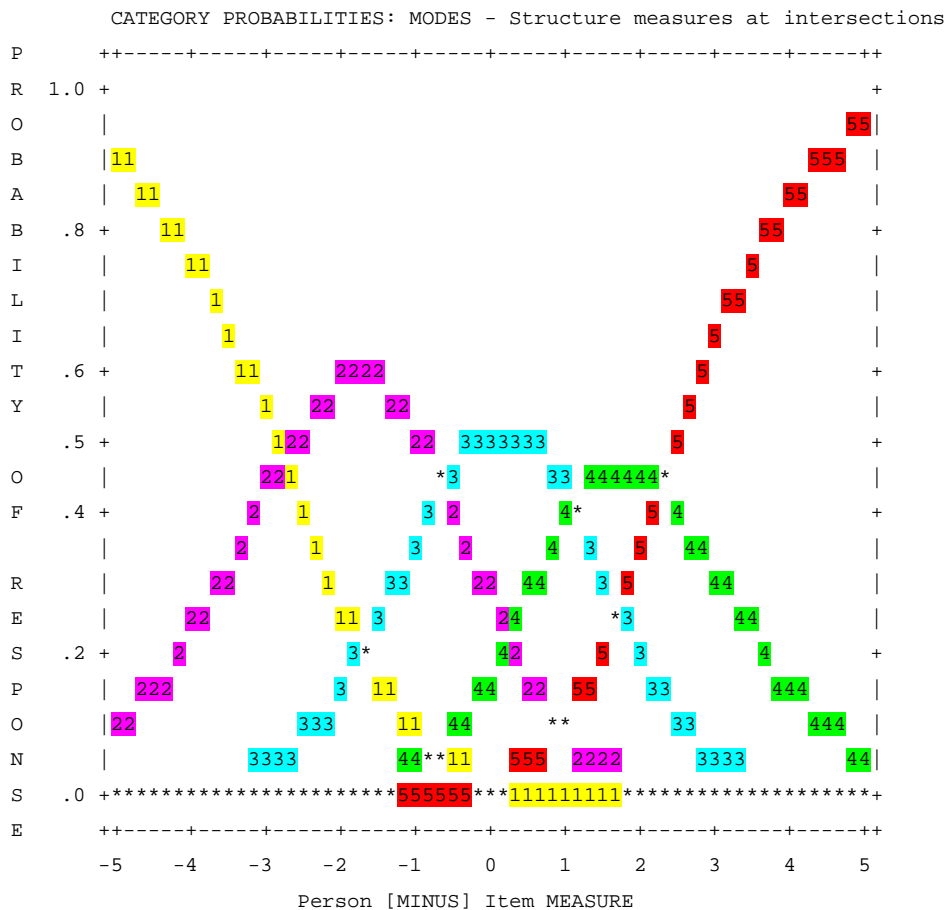
Item 31



Item 32



Item 33



ANEXO II - QUESTIONÁRIO – QUALIDADE DE VIDA DO ADOLESCENTE

Esse questionário, construído com base na opinião de adolescentes, tem por objetivo avaliar as conseqüências de sua saúde sobre sua vida cotidiana. Agradecemos se puder responder a cada pergunta **marcando a caixinha que mais corresponde ao que você pensou ou sentiu nessas últimas quatro semanas**. Não há respostas certas ou erradas. Se algumas perguntas não lhe disserem respeito, não responda, mas faça um pequeno círculo em volta do número da pergunta. Você está recebendo um questionário com 4 páginas, verifique se está faltando alguma página!.

Agradecemos muito sua participação!

Data de preenchimento do questionário:/...../.....

| Nas últimas quatro semanas, você pôde: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente-mente) | Sempre (Imensamente) |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | encontrar em grupo com seus colegas, amigos ou amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | sair (passear na rua, ir ao shopping, ir à piscina, praia ou ao cinema)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | conversar com seus colegas, seus amigos ou suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | abrir-se, falar de seus problemas com seus colegas, amigos, suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus colegas, amigos ou amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 | abrir-se, falar de seus problemas com seus pais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 | expressar-se livremente, dar sua opinião a seus pais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas, você: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente-mente) | Sempre (Imensamente) |
|-----------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8 | foi para a casa de seus colegas, amigos/ suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 | saiu ao ar livre para se divertir com seus colegas, amigos e amigas (passear, andar de bicicleta, jogar vôlei ou futebol)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas você se sentiu? | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequentemente) | Sempre (Imensamente) |
|--|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10 | inquieto/a, preocupado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 | triste, deprimido/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 | estressado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas você se sentiu? | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente-mente) | Sempre (Imensamen-te) |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 13 | facilmente desanimado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 | angustiado/a, ou com medo ao pensar no futuro? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 | contente, satisfeito/a com sua vida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 | apoiado/a, ajudado/a por seus colegas, seus amigos ou suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17 | compreendido/a, tranquilizado/a por seus colegas, seus amigos ou suas amigas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18 | satisfeito/a em sua vida sentimental com seu namorado/sua namorada? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19 | satisfeito/a com sua vida sexual? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas, você se sentiu: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente-mente) | Sempre (Imensame-n-te) |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 20 | compreendido/a, tranquilizado/a por seus pais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 21 | satisfeito/a com suas notas na escola? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 22 | ajudado/a por seus professores? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 23 | compreendido/a por seus professores? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 24 | aceito/a, respeitado/a por seus professores? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas, você se sentiu: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente-mente) | Sempre (Imensamen-te) |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 25 | complexado/a com seu físico, sua aparência? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 26 | gordo/a ou magro/a demais, alto/a ou baixo/a demais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequente-mente) | Sempre (Imensamen-te) |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 27 | você se sentiu sem energia? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 28 | você se sentiu em boa forma física? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28 | você se sentiu fraco/a, cansado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30 | seus pais lhe deram conselhos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Nas últimas quatro semanas, você sentiu: | | Nunca | Um pouco (Raramente) | Às vezes (Médio) | Muito (Frequentemente) | Sempre (Imensamente) |
|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 31 | que estava animado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 32 | que estava disposto a ver o lado bom da vida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 33 | que tudo ia bem à sua volta? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 34 | confiança em si mesmo/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 35 | que teve bons resultados na escola? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 36 | dores, mal estar em alguma parte do corpo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

40. Sua idade atual:

- 1 14 anos
 2 15 anos
 3 16 anos
 4 17 anos
 5 18 anos
 6 Mais de 18 anos

41. Sexo:

- 1 Masculino
 2 Feminino

42. Agora gostaríamos de obter algumas informações sobre o trabalho da pessoa que sustenta sua casa (se for aposentado, descreva sua função principal antes da aposentadoria).

Profissão:

Tipo de Trabalho:.....

Local onde trabalha:.....

ANEXO III - PSYCHOSOMATIC SYMPTOM CHECKLIST

ATENÇÃO: Indique, PARA CADA sintoma ou doença abaixo, a frequência com que ocorre e o quanto o incomodou durante o último ano.

(marque de 0 a 4 em todas as 17 perguntas abaixo em ambas as colunas.)

| COM QUE FREQUÊNCIA? | COM QUE GRAU DE INCÔMODO? |
|---|-----------------------------------|
| 0 não foi problema | 0 não foi problema |
| 1 ocorre mais ou menos 1 vez por mês | 1 ligeiro incômodo quando ocorre |
| 2 ocorre mais ou menos 1 vez por semana | 2 incômodo moderado quando ocorre |
| 3 ocorre várias vezes por semana | 3 incômodo forte quando ocorre |
| 4 ocorre todos os dias | 4 extremo incômodo quando ocorre |

| | COM QUE FREQUÊNCIA? (0-4) | COM QUE GRAU DE INCÔMODO? (0-4) |
|--|------------------------------|------------------------------------|
| 1. DOR DE CABEÇA | | |
| 2. DOR NAS COSTAS | | |
| 3. ÚLCERA ESTOMACAL (GÁSTRICA) OU DUODENAL | | |
| 4. DORES NA BARRIGA | | |
| 5. ASMA | | |
| 6. CÓLON IRRITÁVEL | | |
| 7. INSÔNIA (DIFICULDADE DE DORMIR) | | |
| 8. PRESSÃO ALTA | | |
| 9. FADIGA (CANSAÇO) | | |
| 10. DEPRESSÃO | | |
| 11. ENJÔO | | |
| 12. PALPITAÇÃO NO CORAÇÃO | | |
| 13. DOR NOS OLHOS RELACIONADA À LEITURA | | |
| 14. PRISÃO DE VENTRE | | |
| 15. DIARRÉIA | | |
| 16. TONTURA | | |
| 17. FRAQUEZA | | |

Por favor verifique se respondeu as 17 perguntas – todas devem ter um número de 0 a 4 nas colunas "Com que frequência?" e "Com que grau de incômodo?"

Eventuais comentários e informações adicionais:

MUITO OBRIGADA.

ANEXO IV - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, R.G: _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa de campo referente ao projeto **AValiação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde dos Adolescentes com Doenças Gastrointestinais Funcionais** desenvolvida pelo Instituto de Medicina Social (IMS) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é coordenada por Mariana Aires, a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº 93266839 ou e-mail pesquisa.ciep@gmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com a única finalidade de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) do objetivo da pesquisa, que, em linhas gerais, é avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde dos adolescentes com doenças gastrointestinais funcionais.

Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista semi-estruturada. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e seu orientador.

Estou ciente de que, caso eu tenha dúvida ou me sinta prejudicado(a), poderei contatar o(a) pesquisador(a) responsável, ou ainda o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ (CEP-IMS), situado na Rua São Francisco Xavier, 524 - sala 7.003-D, Maracanã, Rio de Janeiro (RJ), CEP 20559-900, telefone (x-21) 2587-7303 ramal 248 ou 232 e fax (x-21) 2264-1142.

A pesquisadora principal me entregou uma cópia assinada deste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Fui ainda informado(a) de que posso deixar este estudo a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____

Assinatura do(a) participante: _____

Assinatura da pesquisadora: _____

**ANEXO V - CORRELAÇÕES ENTRE OS ITENS E AS ESCALAS QUE COMPÕEM O
VSP-A**

| Itens | Dimensões | | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|------|-------------------|
| | Pais | Escola | Professor | BE Psi | BE Fis | Imagem | Amigos | Lazer | VSS | Vit |
| 20 - compreendido por seus pais | 0.64* | 0.18 | 0.33 | 0.21 | 0.20 | -0.00 | 0.27 | 0.20 | 0.18 | 0.43 |
| 30 - seus pais lhe deram conselhos | 0.61* | 0.11 | 0.16 | 0.04 | 0.08 | -0.05 | 0.25 | 0.17 | 0.03 | 0.29 |
| 6 - falar de seus problemas com os seus pais | 0.65* | 0.10 | 0.18 | 0.11 | 0.11 | 0.07 | 0.18 | 0.22 | 0.03 | 0.26 |
| 7 - dar sua opinião a seus pais | 0.51* | 0.17 | 0.25 | 0.12 | 0.07 | 0.11 | 0.26 | 0.26 | 0.12 | 0.32 |
| 21 - satisfeito com notas na escola | 0.14 | 0.73 | 0.42 | 0.21 | 0.16 | 0.23 | 0.15 | 0.04 | 0.05 | 0.32 |
| 35 - teve boas notas na escola | 0.19 | 0.73 | 0.37 | 0.18 | 0.12 | 0.2 | 0.09 | -0.02 | 0.04 | 0.37 |
| 22 - ajudado por seus professores | 0.26 | 0.37 | 0.69 | 0.16 | 0.14 | 0.02 | 0.22 | 0.09 | 0.27 | 0.31 |
| 23 - compreendido pelos professores | 0.29 | 0.37 | 0.68 | 0.17 | 0.13 | 0.02 | 0.24 | 0.1 | 0.24 | 0.35 |
| 24 - respeitado pelos professores | 0.18 | 0.33 | 0.53 | 0.18 | 0.14 | 0.03 | 0.16 | 0.06 | 0.14 | 0.35 |
| 10 - está inquieto ou preocupado | 0.1 | 0.19 | 0.13 | 0.57 | 0.35 | 0.11 | -0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.3 |
| 11 - está triste ou deprimido | 0.2 | 0.14 | 0.15 | 0.58 | 0.4 | 0.21 | 0.03 | 0.12 | 0.22 | 0.46 |
| 12 - está estressado | 0.01 | 0.17 | 0.16 | 0.51 | 0.4 | 0.16 | -0.09 | 0.06 | 0.13 | 0.27 |
| 13 - facilmente desanimado | 0.19 | 0.13 | 0.15 | 0.61 | 0.43 | 0.17 | 0.09 | 0.16 | 0.15 | 0.42 |
| 14 - sentiu-se angustiado | 0.08 | 0.13 | 0.13 | 0.47 | 0.3 | 0.28 | 0.02 | 0.00 | 0.17 | 0.3 |
| 27 - sentiu-se sem energia | 0.03 | 0.12 | 0.15 | 0.34 | 0.42* | 0.21 | -0.02 | 0.08 | 0.07 | 0.23 |
| 29 - sentiu-se fraco(a) | 0.15 | 0.05 | 0.07 | 0.44 | 0.51 | 0.2 | -0.00 | 0.16 | 0.11 | 0.26 |
| 36 - sente dor em alguma parte do corpo | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.35 | 0.4* | 0.14 | 0.03 | 0.08 | 0.02 | 0.21 |
| 28 - sentiu-se em boa forma física | 0.15 | 0.2 | 0.2 | 0.3 | 0.28* | 0.32* | 0.05 | 0.22 | 0.19 | 0.41 [#] |
| 25 - sente-se complexado com a aparência | -0.01 | 0.18 | -0.02 | 0.19 | 0.16 | 0.46 | -0.07 | -0.00 | 0.01 | 0.13 |
| 26 - considera-se baixo/gordo/magro | 0.07 | 0.22 | 0.06 | 0.25 | 0.36 | 0.46* | -0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.24 |
| 3 - pode conversar com seus amigos | 0.18 | 0.05 | 0.11 | 0.04 | 0.08 | 0.01 | 0.44** | 0.45 | 0.1 | 0.22 |
| 4 - pode falar de seus problemas com seus amigos | 0.08 | 0.02 | 0.11 | -0.14 | -0.09 | -0.09 | 0.54 | 0.21 | 0.01 | 0.09 |
| 5 - pode expressar-se, dar sua opinião a seus amigos | 0.2 | 0.14 | 0.14 | -0.06 | 0.02 | -0.06 | 0.43 | 0.3 | 0.13 | 0.21 |
| 16 - sentiu-se ajudado(a) por seus amigos | 0.31 | 0.1 | 0.23 | 0.07 | 0.02 | -0.05 | 0.64 | 0.28 | 0.1 | 0.36 |
| 17 - sentiu-se compreendido(a) por seus amigos | 0.32 | 0.15 | 0.26 | 0.04 | 0.07 | -0.05 | 0.61 | 0.33 | 0.14 | 0.39 |
| 1 - encontrar-se com os amigos | 0.14 | -0.08 | -0.02 | 0.03 | 0.13 | 0.02 | 0.38 | 0.52 | 0.17 | 0.17 |
| 2 - saiu para se divertir | 0.25 | 0.08 | 0.13 | 0.02 | 0.11 | 0.05 | 0.25 | 0.46 | 0.17 | 0.19 |
| 8 - ir à casa dos amigos | 0.15 | -0.02 | 0.06 | 0.01 | 0.03 | -0.05 | 0.45 | 0.51 | 0.1 | 0.14 |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|
| 9 - divertir-se ao ar livre | 0.24 | 0.05 | 0.12 | 0.23 | 0.3 | 0.07 | 0.18 | 0.51 | 0.1 | 0.37 |
| 18- satisfeito com a vida sentimental | 0.07 | 0.08 | 0.24 | 0.2 | 0.13 | 0.06 | 0.13 | 0.16 | 0.63 | 0.32 |
| 19 - satisfeito com sua vida sexual | 0.14 | 0.01 | 0.22 | 0.17 | 0.14 | 0.04 | 0.11 | 0.17 | 0.63 | 0.34 |
| 31- animado, teve Moral | 0.34 | 0.27 | 0.28 | 0.38 | 0.38 | 0.13 | 0.34 | 0.32 | 0.27 | 0.68 |
| 32 – ver o lado bom da vida | 0.3 | 0.27 | 0.33 | 0.39 | 0.39 | 0.13 | 0.26 | 0.2 | 0.29 | 0.73 |
| 33 - tudo vai bem ao seu redor | 0.34 | 0.3 | 0.29 | 0.38 | 0.38 | 0.18 | 0.34 | 0.28 | 0.29 | 0.7 |
| 34 - sentiu confiança em si mesmo | 0.32 | 0.36 | 0.34 | 0.33 | 0.33 | 0.19 | 0.26 | 0.21 | 0.27 | 0.65 |
| 15 - satisfeito com sua vida | 0.37 | 0.28 | 0.38 | 0.35 | 0.44 | 0.23 | 0.25 | 0.2 | 0.34 | 0.66 |

Abreviações: Pais – relacionamento com os pais; Escola – Desempenho escolar; Professor – relacionamento com professores BEPsi – bem estar psicológico; BEFis – bem estar físico; Imagem – auto-imagem; Amigos – relacionamento com os amigos; Lazer – atividades de Lazer; VSS – vida sexual e sentimental; Vit- Vitalidade.

* Correlação entre item e escala é maior para a escala a que pertence do que para outras escalas, porém não é significativamente maior;

** Correlação entre item e escala é menor para a escala a que pertence do que para outras escalas, porém não de maneira significativa;

Correlação entre item e escala é significativamente menor para a escala a que pertence do que para outra escala.

ANEXO VI - CORRELAÇÕES ENTRE AS ESCALAS QUE COMPÕEM VSP-A

Nas diagonais encontram-se os coeficientes alfa de Cronbach

| | Pais | Escola | Prof | BE Psi | BE Fis | Imagem | Amigos | Lazer | VSS | Vit |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Pais | (0.80) | | | | | | | | | |
| Escola | 0.18 | (0.84) | | | | | | | | |
| Prof | 0.29 | 0.43 | (0.79) | | | | | | | |
| BE Psi | 0.15 | 0.21 | 0.20 | (0.76) | | | | | | |
| BE Fis | 0.15 | 0.15 | 0.17 | 0.52 | (0.60) | | | | | |
| Imagem | 0.04 | 0.23 | 0.03 | 0.26 | 0.32 | (0.64) | | | | |
| Amigos | 0.31 | 0.13 | 0.24 | -00.0 | 0.03 | -0.1 | (0.77) | | | |
| Lazer | 0.27 | 0.01 | 0.10 | 0.11 | 0.20 | 0.03 | 0.42 | (0.71) | | |
| VSS | 0.11 | 0.05 | 0.26 | 0.21 | 0.15 | 0.05 | 0.13 | 0.18 | (0.70) | |
| Vit | 0.42 | 0.37 | 0.40 | 0.48 | 0.41 | 0.21 | 0.36 | 0.30 | 0.36 | (0.8) |

Abreviações: Pais – relacionamento com os pais; Escola – Desempenho escolar; Professor – relacionamento com professores; BEPsi – bem estar psicológico; BEFis – bem estar físico; Imagem – auto-imagem; Amigos – relacionamento com os amigos; Lazer – atividades de Lazer; VSS – vida sexual e sentimental; Vit- Vitalidade.

**ANEXO VII - ANÁLISE DE FATORES EXPLORATÓRIA COM ROTAÇÃO
PROCRUSTEANA**

| Itens | Vit | Esc/Prof | Lazer | BEPsi | Pais | Amigos | BEFis | IC | VSS | Exp |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| 15 - satisfeito com sua vida | 0.58 | 0.19 | 0.01 | 0.23 | 0.22 | 0.11 | 0.04 | 0.16 | 0.28 | -0.07 |
| 31 - estava animado, teve Moral | 0.65 | 0.11 | 0.15 | 0.23 | 0.2 | 0.07 | 0.17 | -0.02 | 0.11 | 0.19 |
| 32 - ver o lado bom da vida | 0.80 | 0.12 | 0.03 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.1 | -0.05 | 0.04 | -0.005 |
| 33 - tudo vai bem ao seu redor | 0.70 | 0.09 | 0.14 | 0.11 | 0.16 | 0.23 | 0.03 | 0.09 | 0.05 | -0.07 |
| 34 - sentiu confiança em si mesmo | 0.70 | 0.22 | 0.03 | 0.14 | 0.12 | 0.07 | 0.04 | 0.11 | 0.04 | 0.15 |
| 28 - sentiu-se em boa forma física | 0.46 | 0.13 | 0.19 | 0.01 | -0.02 | -0.09 | 0.33 | 0.29 | 0.1 | -0.03 |
| 21 - satisfeito com notas na escola | 0.15 | 0.75 | 0.04 | 0.07 | -0.01 | 0.04 | -0.04 | 0.3 | -0.13 | 0.02 |
| 35 - teve boas notas na escola | 0.32 | 0.66 | -0.05 | 0.08 | 0.01 | -0.07 | -0.15 | 0.34 | -0.17 | 0.08 |
| 22 - ajudado por seus professores | 0.04 | 0.77 | 0.04 | 0.05 | 0.15 | 0.13 | 0.1 | -0.1 | 0.24 | 0.03 |
| 23 - compreendido pelos professores | 0.06 | 0.73 | 0.01 | 0.02 | 0.20 | 0.15 | 0.16 | -0.12 | 0.26 | -0.1 |
| 24 - respeitado pelos professores | 0.25 | 0.62 | -0.005 | 0.08 | 0.11 | 0.01 | 0.08 | -0.11 | 0.02 | 0.1 |
| 2 - saiu para se divertir | 0.10 | -0.15 | 0.77 | -0.05 | -0.03 | 0.13 | 0.08 | 0.01 | 0.17 | -0.04 |
| 1 - encontrar-se com os amigos | -0.06 | 0.1 | 0.66 | -0.10 | 0.21 | 0.07 | -0.02 | 0.04 | 0.12 | 0.10 |
| 8 - ir à casa dos amigos | 0.06 | 0.05 | 0.69 | 0.09 | 0.06 | 0.27 | -0.08 | -0.07 | 0.01 | 0.18 |
| 9 - divertir-se ao ar livre | 0.31 | 0.02 | 0.72 | 0.12 | 0.14 | -0.12 | 0.14 | 0.00 | -0.1 | -0.13 |
| 3 - pode conversar com seus amigos | 0.07 | 0.08 | 0.47 | 0.06 | 0.01 | 0.42 | 0.09 | 0.04 | 0.03 | 0.17 |
| 10 - está inquieto ou preocupado | 0.12 | 0.12 | 0.04 | 0.75 | -0.02 | -0.07 | 0.06 | -0.04 | -0.06 | -0.09 |
| 11 - está triste ou deprimido | 0.20 | -0.002 | -0.03 | 0.67 | 0.21 | -0.05 | 0.16 | 0.07 | 0.15 | 0.02 |
| 12 - está estressado | 0.04 | 0.11 | 0.14 | 0.54 | -0.11 | -0.01 | 0.19 | 0.06 | 0.003 | -0.45 |
| 13 - facilmente desanimado | 0.21 | 0.1 | 0.04 | 0.66 | 0.06 | 0.09 | 0.27 | -0.06 | -0.004 | -0.1 |
| 14 - sentiu-se angustiado | 0.08 | -0.01 | -0.09 | 0.63 | -0.02 | 0.11 | 0.07 | 0.27 | 0.17 | 0.17 |
| 6 - falar de seus problemas com os seus pais | 0.07 | 0.07 | 0.2 | 0.08 | 0.81 | -0.04 | -0.04 | 0.05 | -0.02 | 0.08 |
| 7 - dar sua opinião a seus pais | 0.21 | 0.16 | 0.21 | 0.16 | 0.62 | -0.05 | -0.09 | 0.13 | 0.00 | 0.35 |
| 20 - compreendido por seus pais | 0.27 | 0.23 | 0.08 | 0.08 | 0.69 | 0.16 | 0.06 | -0.04 | 0.09 | -0.09 |
| 30 - seus pais lhe deram conselhos | 0.17 | 0.05 | -0.04 | -0.11 | 0.81 | 0.20 | 0.08 | -0.06 | -0.04 | -0.05 |
| 4 - pode falar de seus problemas com seus amigos | -0.08 | 0.11 | 0.07 | -0.07 | -0.04 | 0.75 | -0.03 | -0.04 | -0.02 | 0.31 |
| 16 - sentiu-se ajudado(a) por seus amigos | 0.3 | 0.03 | 0.14 | 0.07 | 0.18 | 0.80 | -0.11 | 0.005 | 0.005 | -0.06 |
| 17 - sentiu-se compreendido(a) por seus amigos | 0.33 | 0.08 | 0.25 | 0.02 | 0.17 | 0.72 | -0.05 | -0.04 | 0.05 | -0.07 |
| 27 - sentiu-se sem energia | 0.15 | 0.18 | -0.02 | 0.1 | -0.14 | -0.06 | 0.72 | 0.12 | 0.02 | -0.03 |
| 29 - sentiu-se fraco(a) | 0.1 | 0.01 | 0.09 | 0.23 | 0.16 | -0.03 | 0.7 | 0.05 | -0.10 | -0.15 |
| 36 - sente dor em alguma parte do corpo | 0.06 | -0.07 | 0.04 | 0.31 | 0.03 | -0.02 | 0.6 | 0.09 | -0.04 | 0.16 |
| 25 - sente-se complexado com a aparência | 0.06 | -0.01 | -0.05 | 0.13 | -0.02 | -0.04 | 0.04 | 0.80 | -0.02 | 0.05 |
| 26 - considera-se baixo/gordo/magro | 0.10 | 0.06 | 0.06 | -0.001 | 0.06 | 0.01 | 0.23 | 0.79 | 0.03 | -0.15 |
| 18- satisfeito com a vida sentimental | 0.14 | 0.10 | 0.09 | 0.15 | -0.08 | -0.05 | -0.13 | 0.04 | 0.79 | 0.12 |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------|-------------|
| 19 - satisfeito com sua vida sexual | 0.13 | 0.05 | 0.12 | 0.01 | 0.06 | 0.05 | 0.02 | -0.03 | 0.82 | -0.05 |
| 5- expressar-se, dar sua opinião a seus amigos | 0.13 | 0.12 | 0.24 | -0.1 | 0.06 | 0.23 | 0.02 | -0.08 | 0.06 | 0.73 |

Vit- Vitalidade; Esc/Prof – desempenho escolar e relacionamento com professores; Lazer – atividades de Lazer; BEPsi – bem estar psicológico; Pais – relacionamento com os pais; Amigos – relacionamento com os amigos; BEFis – bem estar físico; IC – imagem corporal; VSS – vida sexual e sentimental; Exp – expressar-se livremente.