



ANÁLISE DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DOS INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO DA RECUPERAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA: REVISÃO INTEGRATIVA
PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF PROPERTIES OF POSTOPERATIVE RECOVERY MEASUREMENT INSTRUMENTS: INTEGRATIVE REVIEW
ANÁLISIS PSICOMÉTRICO DE PROPIEDADES DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE RECUPERACIÓN POSTOPERATORIO: REVISIÓN INTEGRADORA

Aline Helena Appoloni Eduardo¹, Emília Campos de Carvalho²

RESUMO

Objetivo: identificar os instrumentos de medida da recuperação pós-operatória e suas propriedades psicométricas. **Método:** revisão integrativa norteada pelas questões ‘Quais são os instrumentos que mensuram a recuperação do paciente durante o período pós-operatório e suas propriedades psicométricas?’ O levantamento bibliográfico ocorreu nas bases de dados PubMed, EMBASE, CINAHL, Web of Science, Scopus e LILACS no período de julho a setembro de 2012. Estudos que abordassem a validação de instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória e publicações nos idiomas Português, Inglês e Espanhol foram critérios de inclusão. **Resultados:** 18 artigos compuseram a amostra final e 13 instrumentos sobre mensuração da recuperação pós-operatória. A análise das propriedades psicométricas demonstrou superioridade de alguns instrumentos. **Conclusão:** existência de instrumentos que mensuram a recuperação pós-operatória aliado ao julgamento clínico do enfermeiro serão fundamentais para o planejamento de intervenções de enfermagem. **Descritores:** Recuperação da Função Fisiológica; Estudos de Validação; Psicometria.

ABSTRACT

Objective: to identify the post-operative recovery measuring instruments for their psychometric properties. **Method:** integrative review guided by the questions ‘What are the instruments that measure the recovery of the patient during the postoperative period and their psychometric properties?’ The bibliographic survey was done in PubMed, EMBASE, CINAHL, Web of Science, Scopus and LILACS in the period July to September 2012. Studies referring to the validation of instruments for the measurement of post-operative recovery and publications in Portuguese, English and Spanish were the inclusion criteria. **Results:** 18 Articles in the final sample and 13 instruments on the measurement of postoperative recovery. The analysis of the psychometric properties showed the superiority of some instruments. **Conclusion:** the existence of instruments that measure the post-operative recovery coupled with the clinical judgment of the nurse will be fundamental for the planning of nursing interventions. **Descriptors:** Recovery of Physiological Function; Validation Studies; Psychometrics.

RESUMEN

Objetivo: identificar los instrumentos para medir la recuperación postoperatoria y sus propiedades psicométricas. **Método:** revisión integradora guiada por las preguntas ‘¿Qué son los instrumentos que miden la recuperación del paciente en el postoperatorio y sus propiedades psicométricas?’ Se ha producido la literatura en las bases de datos PubMed, EMBASE, CINAHL, Web of Science, Scopus y LILACS en el período de julio a septiembre de 2012. Los estudios que abordan la validación de instrumentos de medida de recuperación postoperatoria y publicaciones en portugués, inglés y español son los criterios de inclusión. **Resultados:** 18 artículos fueron incluidos en la muestra final y 13 instrumentos para medir la recuperación postoperatoria. El análisis de las propiedades psicométricas demostró superioridad de algunos instrumentos. **Conclusión:** la existencia de instrumentos que miden la recuperación postoperatoria combinada con el juicio clínico de las enfermeras será fundamental para la planificación de las intervenciones de enfermería. **Descriptores:** Recuperación de la Función Fisiológica; Estudios de Validación; Psicometría.

¹Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Doutoranda em Enfermagem, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. e-mail: alineappoloni@usp.br; ²Enfermeira, Professora titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Universidade de São Paulo/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: ecdca@usp.br

INTRODUÇÃO

O processo de recuperação pós-operatória é dinâmico e compreende componentes biológico, fisiológico, psicossocial e funcional, tais componentes são indicadores importantes para a avaliação e identificação da recuperação pelo paciente.¹ O tempo necessário para que todo o processo da recuperação seja completado não é definido na literatura, possivelmente porque este aprazamento seja influenciado pelos diferentes tipos de procedimentos anestésicos e cirúrgicos, bem como pelo estado clínico do paciente antes da cirurgia.² Esta questão denota a dificuldade em acompanhar a evolução da recuperação do paciente cirúrgico, devido a fragilidade na identificação da completa recuperação.

Em consequência ao declínio do tempo de internação do paciente cirúrgico devido ao avanço das técnicas anestésicas e cirúrgicas, melhora do preparo pré-operatório, acesso a recursos tecnológicos e possibilidade de cirurgia ambulatorial, muitos são os estudos voltados para preparo da alta do paciente e implementação de intervenções específicas que contribuem ao processo de recuperação vivenciado neste período. É necessário que em paralelo ao desenvolvimento de intervenções que favoreçam a recuperação do paciente cirúrgico longe do ambiente hospitalar ocorra a construção de instrumentos que possibilitem acompanhar e avaliar a recuperação como uma maneira de assegurar a eficácia da intervenção proposta por meio da mensuração da recuperação pós-operatória.³

Para o uso clínicos dos instrumentos de medida é necessário que sejam minimamente instrumentos válidos, confiáveis e que possuam qualidade metodológica durante seu desenvolvimento. Nesse sentido, os instrumentos de mensuração em saúde devem possuir atributos básicos quanto às propriedades de medidas. As principais propriedades de medidas contemplam a validade, confiabilidade e responsividade.^{4,5}

OBJETIVO

- Identificar os instrumentos de medida da recuperação pós-operatória e suas propriedades psicométricas.

MÉTODO

Estudo desenvolvido embasado pelo método de revisão integrativa que consiste na síntese da literatura sobre um fenômeno em particular ou um problema de saúde buscando ampla compreensão destes. As etapas

percorridas para o desenvolvimento da revisão foram: delimitação do tema e desenvolvimento de uma questão norteadora, busca e seleção da literatura, categorização e avaliação dos dados, síntese dos dados e apresentação.⁶

Para o alcance da primeira etapa, esta revisão foi desenvolvida apoiada às seguintes questões norteadoras: “Quais são os instrumentos que mensuram a recuperação do paciente durante o período pós-operatório?” e “Quais as propriedades psicométricas dos instrumentos disponíveis na literatura que mensuram a recuperação do paciente durante o período pós-operatório?”.

A busca pelos estudos foi realizada online, durante o período de julho a setembro de 2012, nas seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed (National Library of Medicine and National Institutes of Health), EMBASE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Web of Science, Scopus e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Para o levantamento dos estudos utilizou-se os descritores: convalescence, recovery of function, validation studies, psychometrics, validation studies as topic, scales, questionnaires e postoperative period; empregou-se ainda a palavra-chave postoperative recovery por ser importante para o levantamento de estudos sobre o tema. Destaca-se que na base eletrônica LILACS os mesmos descritores e palavra-chave foram utilizados, porém em português por ser uma base de dados nacional. Os operadores booleanos AND e OR foram empregados por possibilitarem a realização de combinações entre os descritores durante a busca dos estudos, sendo AND uma combinação restritiva e OR uma combinação aditiva. Os descritores relacionados a recuperação cirúrgica foram agrupados empregando-se o operador OR como: convalescence OR recovery of function OR postoperative recovery; o mesmo ocorreu para os descritores relacionados aos instrumentos de medida de recuperação pós-operatória como: validation studies OR psychometrics OR validation studies as topic OR scales OR questionnaires. O operador booleano AND foi empregado entre o grupo de descritores relacionados a recuperação pós-operatória, grupo de descritores relacionados aos instrumentos de medida da recuperação pós-operatória e o descritor postoperative period. Nas bases eletrônicas SCOPUS e LILACS não é possível realizar agrupamentos de descritores, portanto, como estratégia de busca empregou-se o cruzamento com um

descriptor de cada grupo por vez associada ao descriptor postoperative period.

Os critérios de inclusão adotados foram: estudos que abordassem a validação de instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória e publicações nos idiomas português, inglês e espanhol. As repetições entre as bases de dados eletrônicas foram excluídas. Não foi definido intervalo de anos para a busca, assim, a busca abrangeu todos os artigos publicados até setembro de 2012.

Inicialmente realizou-se leitura dos títulos e resumos dos artigos identificados nas bases de dados eletrônicas a partir das estratégias de busca, caso o resumo não estivesse disponível buscou-se o artigo na íntegra para prosseguir a análise do estudo. Quando o estudo atendia aos critérios estabelecidos era selecionado para compor a amostra final dos artigos analisados.

Para a avaliação dos dados, os artigos foram acessados na íntegra, analisados e registrados os seguintes dados (em formulário construído no MS Word): identificação do instrumento, ano de publicação, país e idioma para qual o instrumento foi validado, adaptações culturais do instrumento para outras línguas, objetivo principal do estudo (construção e/ou validação do instrumento), aspectos metodológicos do estudo (população, período de coleta de dados, instrumentos utilizados para a coleta de dados, estratégias

de coleta de dados), procedimentos empregados para a construção dos instrumentos e propriedades psicométricas analisadas. Além disso, foram analisados conforme critérios de qualidade estabelecidos na literatura para validade e confiabilidade dos instrumentos.⁷

Na última etapa, a síntese dos estudos foi estabelecida de forma descritiva possibilitando melhor compreensão acerca dos instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória e identificação de potencialidades e fragilidades de suas propriedades psicométricas.

RESULTADOS

Foram identificados inicialmente 2718 artigos nas estratégias de busca, com base na leitura do título e resumos destes foram excluídos os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão, ou seja, não se tratava de estudos sobre validação de instrumentos ou não estavam publicados em inglês, espanhol ou português. Sendo assim 68 artigos foram selecionados e a leitura na íntegra destes resultou na exclusão de 50 artigos, pois três não eram estudos de validação de instrumentos de recuperação pós-operatória, dois artigos estavam publicados em alemão e 45 artigos estavam repetidos. No total 18 artigos compuseram a amostra final, conforme Figura 1.

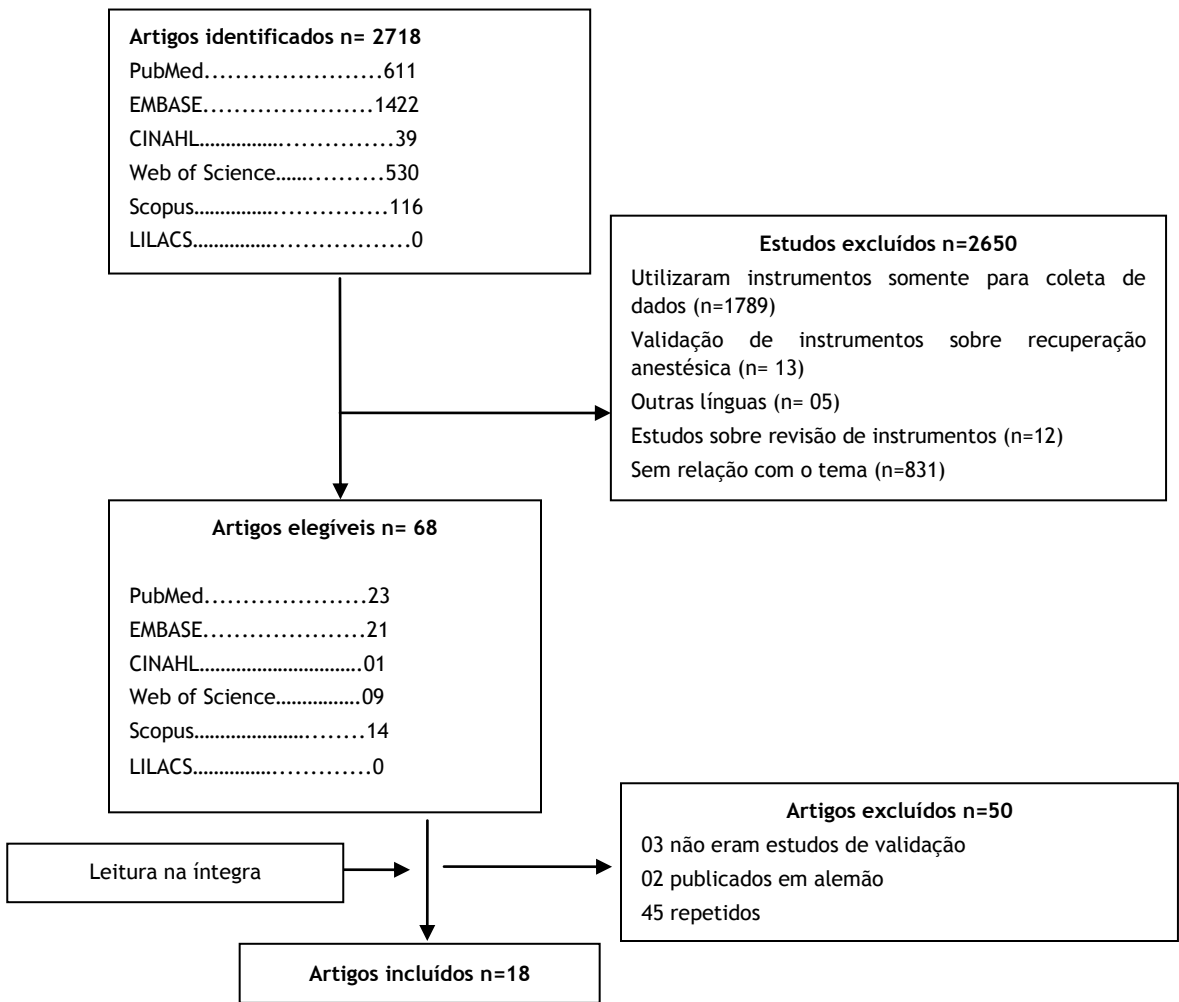


Figura 1. Fluxo de identificação, exclusão e seleção dos artigos.

Dos 18 artigos incluídos, oito (44,44%) abordaram a construção e validação de instrumento, um (5,56%) somente a construção do instrumento, quatro (22,22%) abordaram somente a validação e 5 (27,78%) voltaram-se para a validação transcultural e

estão apresentados na figura2, bem como características importantes desses artigos. Ressalta-se que um instrumento possui duas publicações sobre o seu processo de construção e validação respectivamente.

Ano	Instrumento	Autores	Nº itens	População	Idioma versão original	Traduções
1999	Quality of recovery escore (QoR-9)	Myles et al ⁸	09	Cirurgias ginecológicas, gastrointestinais, torácicas, ortopédicas, plásticas, urológicas, vasculares, otorrinolaringológica e bucomaxilofaciais.	Inglês	Chinês ²⁰
2000	Quality of recovery score (QoR-40)	Myles et al ⁹	40	Cirurgia gastrointestinal, ginecológica, ortopédica e urológica	Inglês	Holandês ¹¹ Suéco ²¹ Japonês ²²
2000	Postdischarge surgical recovery scale (PSR)	Kleinbeck ³	15	Cirurgias endoscópicas (colecistectomia e herniorrafia), ortopédicas e gastrointestinais.	Inglês	Sueco ²³
2004	Coronary revascularization outcomes questionnaire (CROQ)	Schroter; Lamping ¹⁰	52	Cirurgia cardíaca e angioplastia	Inglês	-
2008	Convalescence and recovery evaluation (CARE)	Hollenbeck et al ²	18	Cirurgias gastrointestinal, ginecológica e urológica	Inglês	-
2008	Recovery index - 10	Kluivers et al ¹¹	10	Cirurgias ginecológicas	Alemão	Inglês**
2009	Physical activity questionnaire (CHAMPS)	Feldman et al ¹²	41	Cirurgia gastrointestinal (colecistectomia laparoscópica)	Inglês	-
2009	Functional Recovery Index (FRI)	Wong et al ¹³	14	Cirurgias ginecológicas, gastrointestinais, torácicas, ortopédicas, plásticas, urológicas e oftalmológicas.	Inglês	-
2009	FS-15	Bright et al ¹⁴	15	Cesárea	Inglês	-
2009	Postoperative quality of life scoring system (PQL scoring system)	Delaney et al ¹⁵	14	Cirurgia gastrointestinal (colorretal)	Inglês	-
2009 2011*	Postoperative recovery profile (PRP)	Allvin et al ¹⁶ Allvin et al ¹⁷	19	Cirurgia ginecológica, utológica, gastrointestinais e ortopédicas	Suéco	-
2011	Postoperative quality recovery scale (PQRS)	Royse et al ¹⁸	18	Cirurgias gastrointestinais, ortopédicas, urológicas, cardíacas, ginecológicas, vascular, maxilofacial, plásticas, neurológicas, torácicas e oncológicas.	Inglês	Alemão, espanhol, chinês e francês (citado no artigo)
2011	Surgical Recovery Scale (SRS)	Paddison et al ¹⁹	13	Cirurgia gastrointestinal (colônica)	Inglês	-

Figura 2. Instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória. *dois artigos foram publicados descrevendo o processo de validação do instrumento Postoperative Recovery Profile (PRP) ** artigo sobre a tradução e validação do instrumento para o holandês.

Houve maior concentração de publicações de estudos de validação de instrumentos que mensuram a recuperação pós-operatória entre os anos de 2008 e 2009 que juntos somam 50% dos artigos, seguido dos anos de 2011 (22,22%) e 2000 (11,11%). Destaca-se que no ano de 2012 não foi encontrado nenhum artigo sobre o tema de investigação.

Entre os 13 instrumentos analisados somente o PSR³ foi desenvolvido somente por enfermeiros, o QoR-9⁸, PRP¹⁶⁻⁷ e o PQL system¹⁵ foram desenvolvidos por enfermeiros e outros profissionais (cirurgiões e/ou anesthesiologistas), os demais instrumentos (53,85%) foram desenvolvidos somente por profissionais médicos (cirurgiões e/ou anesthesiologistas). Entre os seis estudos que voltaram para validação transcultural o PRS sueco²³ foi desenvolvido somente por enfermeiros; os instrumentos Recovery index-10 holandês, QoR-40 holandês¹¹, o QoR-9 chinês²⁰ e o QoR-40 suéco²¹ foram

desenvolvidos por médicos e o QoR-40 Japonês²² foi desenvolvido por psicólogos e cirurgiões.

Dos 13 instrumentos seis são multidimensionais^{2,9,13-4,17-8} e sete unidimensionais^{8,10-12,15,19,23}. As principais dimensões levantadas nos diferentes instrumentos envolvem aspectos físicos^{2,9,13-4,17-8}, psicológicos^{9,13-4,17-8} e sociais da recuperação pós-operatória^{13,17}.

Os aspectos físicos da recuperação pós-operatória foram identificado nos diversos estudos como conforto físico, independência física⁹, movimentação de membros inferiores¹³, atividade física^{2,13,18}, estado funcional física^{14,17}, dor^{2,14}, vitalidade¹⁴, sintomas físicos¹⁷ e aspecto fisiológico¹⁸. O instrumento PQRS é o único que possui avaliação das dimensões cognitivas e sobre a expectativa geral do paciente.¹⁸

Eduardo AHA, Carvalho EC de.

Análise das propriedades psicométricas dos instrumentos...

Os aspectos psicológicos foram encontrados como estado emocional^{9,18}, funções psicológicas¹⁷ e saúde mental¹⁴. Os aspectos sociais da recuperação pós-operatória quando analisados envolveram o suporte social⁹ e atividade social.¹³

Os instrumentos unidimensionais fazem análise dos principais aspectos da recuperação por meio de seus itens, sendo que alguns fazem avaliação de forma mais específica para um determinado aspecto, como o CHAMPS que descreve a atividade física como um indicador da recuperação pós-operatória, portanto, seus itens voltam-se especialmente para análise da função física.¹²

O QoR possui duas versões, a primeira é composta por 9 itens e é uma escala unidimensional⁸ e a segunda é uma versão multidimensional composta por 40 itens.⁹

Os instrumentos CROQ e FS-15 foram desenvolvidos para avaliação da recuperação pós-operatória de cirurgias específicas, revascularização do miocárdio e/ou angioplastia e cesárea respectivamente.^{10,14}

A maioria dos instrumentos é composta por questões fechadas e as respostas são analisadas por meio de escala Likert^{2,8,9,13,15,17,19,23}, o instrumento CROQ além de questões fechadas possui uma aberta¹⁰, o PQRS faz combinação entre questões fechadas que também empregaram a escala Likert e testes específicos para avaliação da dimensão cognitiva em específico, os seus autores descrevem que estes testes são amplamente utilizados para esta avaliação.¹⁸ O CHAMPS utiliza cálculo do gasto energético nas diferentes atividades realizadas no decorrer do dia e assim estima a carga de atividade física semanal relacionando-a com a

recuperação pós-operatória.¹² Os autores do FS-15 não descrevem o sistema de análise e pontuação dos itens.¹⁴

Quanto ao tempo de aplicação do instrumento para validá-lo nas diferentes populações, quatro estudos analisaram durante a primeira semana de pós-operatório^{3,9,13-4,18}, três até duas semanas^{20,21,23}, três até 30 dias^{12,18,22}, dois até 60 dias^{15,19}, um até 90 dias^{3,10-1} e somente um estudo mensurou a recuperação pós-operatória por um período de um ano.¹⁷

Entre os instrumentos identificados nesta revisão três possuem estudos publicados sobre a tradução e adaptação cultural para utilização em outras línguas sendo o QoR nas duas versões^{8,9} e o PSR³. O QoR, tanto com nove como 40 itens, são instrumentos construídos na língua inglesa⁹, sua versão com 40 itens foi traduzida para o sueco²¹, holandês¹¹ e japonês²² enquanto que o QoR com 9 itens⁸ foi traduzido para o chinês²⁰. O PSR é um instrumento originalmente desenvolvido na língua inglesa³ e foi traduzido para o sueco²³. O Recovery Index-10 é originalmente construído em alemão e foi traduzido para o holandês.¹¹

● Análise das propriedades psicométricas

Na Figura 3 estão apresentados os instrumentos encontrados na revisão, as propriedades psicométricas analisadas e a análise destes pautadas nos critérios estabelecidos na literatura para validade e confiabilidade.⁷

Instrumento	Validade			Confiabilidade	Responsividade	Critérios	
	Conteúdo	Constructo	Critério			Validade	Confiabilidade
Quality of recovery score (QoR-9)	x	x	-	x	x	*	*
Quality of recovery score (QoR-40)	x	x	-	x	x	**	**
Postdischarge surgical recovery scale (PSR)	x	x	-	x	x	**	**
Coronary revascularization outcomes questionnaire (CROQ)	x	x	-	x	x	*	**
Convalescence and recovery evaluation (CARE)	x	x	-	x	-	**	**
Recovery index - 10	-	x	-	x	x	**	**
Physical activity questionnaire (CHAMPS)	-	x	-	-	x	**	0
Functional Recovery Index (FRI)	x	x	-	x	x	**	**
FS-15	-	x	-	-	-	*	0
Postoperative quality of life scoring system (PQL scoring system)	x	-	-	x	-	0	**
Postoperative recovery profile (PRP)	x	x	-	x	x	**	*
Postoperative quality recovery scale (PQRS)	x	-	-	-	x	0	0
Surgical Recovery Scale (SRS)	x	x	-	x	x	**	**

Figura 3. Propriedades psicométricas identificadas e critérios de qualidade para validade e confiabilidade. x = presente; - = ausente; Critérios: 0 = Sem resultados numéricos relatados; ? = Resultados não foram especificados ou interpretáveis, * = A evidência sugere confiabilidade ou validade fracas; ** = Confiabilidade ou validade adequadas.

● Validade de conteúdo

Sete instrumentos obtiveram validação de conteúdo por pacientes e peritos, sendo: o PSR³, PQRS¹⁸, FRI¹³, CROQ¹², QoR-40⁹, QoR-9⁸ e

o PRP¹⁶. Entre estes, para o PSR foi utilizado um índice de concordância entre os peritos que analisam o instrumento estabelecido por Kappa³; o FRI foi analisado por frequência de

Eduardo AHA, Carvalho EC de.

Análise das propriedades psicométricas dos instrumentos...

endosso dos itens ao serem aplicados a um grupo de pacientes¹³.

O conteúdo do CARE foi avaliado somente por peritos² enquanto que o PQL scoring system somente por pacientes.¹⁵

Em grande parte dos estudos, além da análise e desenvolvimento de itens a partir da experiência de pacientes e peritos com a recuperação pós-operatória, empregou-se estratégias específicas para redução do número de itens como análise do escore de correlação total inter-itens no QoR-40⁹, frequência de endosso dos itens nos instrumentos FRI¹³ e CROQ¹⁰; análise fatorial exploratória no PSR³, FRI¹³, CROQ¹⁰ e PQL scoring system¹⁵. A consistência interna também foi uma estratégia de redução de itens durante o desenvolvimento do PSR³, FRI¹³ e CROQ¹⁰. No estudo sobre o PQRS¹⁸ o efeito teto chão foi empregado para redução dos itens.

O conteúdo SRS foi estabelecido pelos pacientes, mas seus autores empregaram um sistema embasado na frequência de utilização de cada item durante a utilização desta escala por um grupo de pacientes.¹⁹ Nos demais instrumentos não houve menção acerca da validação de conteúdo pelos seus autores.^{11-2,14}

• Consistência interna

A grande maioria dos estudos empregou o alfa de Cronbach para análise consistência interna dos instrumentos. Nos instrumentos CHAMPS¹², FS-15¹⁴, PRP¹⁷ e PQRS¹⁸ não foram mencionadas informações sobre esse tipo de análise.

Notou-se ainda que análise fatorial foi empregada como forma de avaliação da confiabilidade em 5 instrumentos, sendo o PSR³, FRI¹³, CROQ¹⁰, PQL scoring system¹⁵ e o CARE².

Validade de constructo

A validade de constructo foi analisada na maioria dos instrumentos identificados na revisão, com exceção de dois deles, o PQL scoring system¹⁵ e o PQRS¹⁸.

As modalidades de validade de constructo acessadas foram validade convergente^{2,3,8,9,10,12-4,18-9}, validade discriminante^{2,3,8} e validade entre grupos conhecidos^{2,3,8,9-11,13,19}.

• Validade de critério

Este tipo de análise de validade não foi identificada em nenhum dos estudos de desenvolvimento de instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória.

Confiabilidade

A confiabilidade foi acessada em sete instrumentos, seis deles empregaram análise por meio de teste-reteste pelo coeficiente de correlação intraclasse, sendo o QoR-40⁹, QoR-9⁸, FRI¹³, CROQ¹⁰, CARE² e Recovery index-10¹¹. A confiabilidade do PSR foi acessada por meio do teste intra-observador.³

• Responsividade

A responsividade foi acessada pela maioria dos estudos, com exceção do FS-15¹⁴, o PQL scoring system¹⁵ e CARE². Quanto ao método empregado nestes estudos para avaliação da responsividade dos instrumentos o QoR-40⁹, o PSR³ e o CHAMPS¹² utilizaram a média de resposta padronizada entre as diferentes medidas. O FRI¹³ neste ponto utilizou o teste de Friedman; o QoR-9⁸, CROQ¹⁰, PRP¹⁷ e o PQRS¹⁸ embasaram-se pela análise das alterações dos escores entre os diferentes momentos de avaliação. O método de análise da mudança importante mínima foi empregado no SRS.¹⁹

• Efeito teto-chão

Este efeito foi analisado nos instrumentos PSR³, CROQ¹⁰, CHAMPS¹², CARE² e Recovery index-10¹¹; sendo que apenas no último não se obteve nem efeito teto nem chão.

• Interpretabilidade

Esta propriedade foi analisada somente no instrumento SRS¹⁹ pelo método de mudança importante mínima.

DISCUSSÃO

A utilização de instrumentos que medem o estado de saúde embasados nas respostas e expectativas do paciente está atrelada às estratégias de cuidado centrado no paciente, a utilização destes resultados na prática e nas pesquisas clínicas é crescente além de serem importantes para a evolução do cuidado em saúde.^{7,24} O número de estudos desta revisão demonstra o interesse entre os pesquisadores, de diferentes países, na área cirúrgica quanto a esta abordagem de avaliação do paciente que se encontra no período pós-operatório. Na literatura há apontamentos de que o número elevado de instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória dificulta a comparação de resultados entre os estudos clínicos e de que são necessários estudos que descrevam a experiência da utilização destes instrumentos na prática clínica e pesquisa.²⁴⁻⁵

Com relação a língua de origem dos instrumentos identificados na revisão 84,62% (11) são na língua inglesa, e portanto para serem utilizados em outro país em que a língua original não é o inglês necessitam serem adaptados culturalmente, o que foi identificado em cinco estudos. Pesquisadores

brasileiros de diversas áreas da saúde fazem apontamento para o predomínio de instrumentos construídos na língua inglesa.⁵

Há maior número de instrumentos unidimensionais. Existe a necessidade de instrumentos breves e fáceis de serem utilizados para melhor aceitação de uso do mesmo pelos profissionais e pacientes²⁵⁻⁶, e esta justificativa está presente na maioria destes estudos. Portanto, na tentativa de atender a essa necessidade poucos instrumentos podem ser considerados realmente validados e que apresentam conteúdo relevante para identificar a recuperação cirúrgica.^{2,4} Há críticas especialmente aos questionários unidimensionais, pois alguns pesquisadores acreditam que a recuperação pós-operatória é multifacetada e também varia de acordo com o procedimento cirúrgico realizado, pois podem distribuir a média das mudanças no estado de saúde por todo o domínio conceitual e mascarando a verdadeira diferença na recuperação.²

As dimensões investigadas entre os diferentes instrumentos multidimensionais^{9,2,13-4,17,18} estão em consonância as apresentadas na literatura pelos estudiosos na área de recuperação pós-operatória^{1,9,16} e demonstram compreender todo o processo de recuperação pós-operatória.

A adequada evolução da recuperação pós-operatória por meio de instrumentos específicos pela enfermagem contribui para a padronização de termos empregados neste período, segurança do paciente por aumentar a precisão de comunicação entre a equipe de saúde e melhoram a qualidade da assistência de enfermagem por serem critérios de avaliação do estado de saúde e indicadores de resultados das intervenções de enfermagem estabelecidas.²⁷ No entanto, é fundamental que estes instrumentos possuam adequadas propriedades psicométricas a fim de capturar adequadamente a complexidade do conceito da recuperação pós-operatória.²⁴

Entre os instrumentos identificados, em relação a um tipo especial de validade, a validade de critério, não foi avaliada em nenhum trabalho, pois exige a correlação entre os escores obtidos de um instrumento com um padrão ouro previamente estabelecido.⁴ Com relação à recuperação pós-operatória, não há um padrão ouro de avaliação, o que compromete este tipo específico de validação e possivelmente seja este o motivo para não ser encontrado nos estudos.^{9,18,28}

A validade de conteúdo consiste em adequar o conteúdo e extensão dos itens para que sejam sensíveis para refletir o domínio de interesse e a validade de constructo estabelece o grau em que o instrumento mede o que é designado medir.⁵ As validades de conteúdo e de constructo foram avaliadas na maioria dos instrumentos, no entanto, a validade de conteúdo não foi apresentada claramente em grande parte dos trabalhos (n = 9), o que pode ser um indicativo de enfraquecimento da qualidade do instrumento.^{4,7} Enquanto que a validade de constructo só não foi avaliada em dois instrumentos até o momento.

A consistência interna refere-se à extensão na qual os itens de um instrumento estão inter-relacionados.⁶ É apresentada na literatura como uma propriedade específica e também como forma de confiabilidade.^{4,6,28} Entre os estudos analisados houve apresentação nas duas formas, por meio dos métodos de análise fatorial e coeficiente alfa de Cronbach, sendo que este último amplamente proposto na literatura e o mais usado nos estudos de validação desta revisão. Os instrumentos PSR³, FRI¹³, CROQ¹⁰, PQL scoring system¹⁵, SRS¹⁹, CARE² e Recovery Index-10¹¹ obtiveram coeficiente de alfa de Cronbach entre 0,80 e 0,95, ou seja, resultados adequados para esta propriedade, uma vez que a literatura preconiza coeficientes em torno de 0,90.⁴

A confiabilidade consiste na capacidade do instrumento em produzir resultados reproduzíveis e consistentes, esta propriedade é investigada principalmente por meio da correlação entre os resultados de medidas repetidas no decorrer do tempo (confiabilidade teste-reteste) e pela correlação de medidas estabelecidas entre observadores diferentes (confiabilidade inter-observadores).⁵ Há autores que utilizam termos diferentes para a confiabilidade como reprodutibilidade, fidedignidade e repetibilidade.^{4,5}

Entre os instrumentos que empregaram o teste-reteste (n=6), em dois não houve referência sobre o intervalo de tempo entre as duas medidas, um analisou medidas realizadas no mesmo dia (em períodos diferentes), entre os demais um estabeleceu 24 horas de intervalo, os outros dois três dias ou mais. O intervalo de tempo para a realização do teste-reteste é uma questão importante, uma vez que esse tempo pode influenciar no resultado de confiabilidade do instrumento, uma vez que este período não pode ser tão curto que o respondente lembre-se das respostas da primeira medida e nem tão longo que o estado

Eduardo AHA, Carvalho EC de.

Análise das propriedades psicométricas dos instrumentos...

de saúde se altere ao ponto que não permita a comparação das respostas.⁵

Além disso, a confiabilidade teste-reteste dos instrumentos de recuperação pós-operatória é difícil de ser analisada, pois como se trata de um processo dinâmico dificilmente resultados semelhantes são obtidos entre duas medidas em um intervalo de tempo.²⁸ Diante disso, alguns estudos (n=2), empregaram a análise de confiabilidade inter-observador, que consiste na aplicação do questionário por dois diferentes entrevistadores.

Quase todos os instrumentos revisados apresentaram análise de responsividade. Esta propriedade psicométrica considerada fundamental para as medidas em saúde, pois consiste na avaliação da capacidade do instrumento em acompanhar mudanças com o passar do tempo no estado de saúde, no caso da recuperação pós-operatória tal propriedade é fundamental para identificação de problemas durante este processo, prolongamento da recuperação, avaliação do paciente durante o período pós-operatório e estabelecimento da completa recuperação após os procedimentos cirúrgicos.²⁸

Foi possível identificar que entre os 13 diferentes instrumentos que compuseram esta revisão o QoR-40⁹, PSR³, CARE², o FRI¹³ e o SRS¹⁹ apresentaram em seus respectivos estudos a análise das principais propriedades psicométricas e também resultados adequados provenientes destas análises pautado nos critérios estabelecidos na literatura e adotados neste estudo para análise da validade e confiabilidade.⁷

O QoR-40⁹ é atualmente o mais empregado nos estudos clínicos²⁴ e foi validado em população que se recupera de diferentes tipos de cirurgias, como ortopédicas, neurológicas, cardiovasculares entre outras.²⁹

Em uma revisão sobre a qualidade dos instrumentos de mensuração da recuperação de cirurgias ambulatoriais²⁴, o QoR-40⁹ foi identificado como o melhor instrumento para esta situação, por possuir as melhores propriedades psicométricas.

Em outra revisão, desenvolvida para identificar o instrumento de mensuração da recuperação pós-operatória com as melhores propriedades psicométricas²⁸, além do QoR-40⁹ o PSR³ também tiveram seu uso recomendado pelos autores, por considerarem estes instrumentos com propriedades psicométricas de melhor qualidade.

Ressalta-se que o fortalecimento da qualidade das características psicométricas desses instrumentos está relacionada ao

amplo uso dos mesmos, seja em estudos de validação em populações diferentes, em amostras maiores, em estudos clínicos e também na prática clínica dos profissionais que atuam na área peri-operatória.

Dos 18 artigos analisados apenas um utilizou a abordagem clinimétrica para validação dos instrumentos QoR-40 e Recovery Index-10 para a língua holandesa.¹¹ A clinimetria volta-se os instrumentos que medem ou descrevem os fenômenos clínicos em geral como: mensuração de sinais e sintomas de diferentes condições de saúde, severidade de doenças, efeitos relacionados a comorbidades, estágios de progressão de doenças, capacidade funcional e outras características de doenças.³⁰ A clinimetria é utilizada quando há a tentativa de medir vários atributos em uma única escala enquanto que na psicometria um único atributo é medido por meio de uma escala com vários itens.⁵

A clinimetria compõe regras para o desenvolvimento de instrumentos de mensuração e avaliação de fenômenos clínicos como desenvolvimento dos itens, critérios de consistência interna e validade dos mesmos; com o objetivo de garantir a qualidade dos instrumentos clínicos.³⁰ Há dois aspectos básicos incorporados nesta estratégia a padronização e sensibilidade, sendo que o primeiro volta-se a confiabilidade e validade dos instrumentos e a segunda para a propriedade discriminativa dos instrumentos como a responsividade e sensibilidade. Estas últimas denotam a capacidade do instrumento em identificar mudanças nas condições clínicas no decorrer do tempo.³⁰ Nos instrumentos analisados que empregaram esta abordagem a confiabilidade e responsividade foram investigadas, não se observou validade de constructo que entre os demais instrumentos foi realizada.

O processo de validação dos instrumentos que mensuram o estado de saúde em geral não é uma tarefa fácil, dificilmente é possível dizer que o instrumento construído seja válido em todas as populações, e que os resultados obtidos na amostra possam ser seguramente extrapolados para a população, pois a validade é uma tarefa complexa e não é finita, é necessário acumular o maior número de evidências possíveis dos instrumentos.⁶

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao total 13 instrumentos desenvolvidos para a medida da recuperação pós-operatória foram identificados nesta revisão e também quais propriedades psicométricas investigadas nos respectivos estudos. Por se tratar de um

Eduardo AHA, Carvalho EC de.

Análise das propriedades psicométricas dos instrumentos...

constructo complexo, que não possui um padrão ouro de avaliação, nenhum dos instrumentos aqui encontrados possui todas as propriedades psicométricas propostas na literatura, porém há instrumentos bem desenvolvidos e que atendem a maioria das propriedades psicométricas, sendo os instrumentos Postdischarge surgical recovery scale, Postoperative quality score com 40 itens, Convalescence and recovery evaluation e Surgical Recovery Scale, Functional Recovery Index e Surgical Recovery Scale.

Os instrumentos que foram encontrados nesta revisão e que atenderam as principais propriedades psicométricas são possivelmente foco de atenção para estudos de validação futuros em âmbito nacional. Uma vez que nenhum instrumento de medida da recuperação pós-operatória foi identificado nos estudos brasileiros, fato que denota uma lacuna deste tipo de estudo na área cirúrgica, bem como desta abordagem de avaliação do paciente cirúrgico; enfatizando a necessidade de estudos de adaptação cultural e validação de instrumentos para mensuração da recuperação cirúrgica.

Enquanto limitação desta revisão é possível que existam outros estudos de validação de instrumentos de mensuração da recuperação pós-operatória, principalmente em âmbito nacional, no entanto, não foram identificados entre as diferentes estratégias de buscas nas bases de dados eletrônicas pesquisadas. A terminologia para as propriedades psicométricas é variável de acordo com o referencial teórico adotado pelos pesquisadores o que pode comprometer a compreensão dos resultados obtidos entre os estudos.

A existência de um instrumento específico que possibilite mensurar a recuperação pós-operatória aliado ao conhecimento e julgamento clínico do enfermeiro serão fundamentais na identificação de situações nas quais ocorram retardo no processo de recuperação, desenvolvimento de intervenções específicas e direcionadas para este evento clínico e construção de diretrizes para o cuidado pós-operatório, bem como o desenvolvimento de protocolos de planejamento de alta hospitalar.

REFERÊNCIAS

1. Aziz O, Atallah L, Lo B, Gray E, Athanasiou T, Darzi A, Yang G. Ear-worn body sensor network device: an objective tool for functional postoperative home recovery monitoring. J Am Med Inform Assoc [Internet]. 2011 mar [cited 2013 Apr 27];18(2):156-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3116260/>
2. Hollenbeck BK, Dunn RL, Wolf Jr S, Sanda MG, Wood DP, Gilbert SM, et al. Development and validation of the convalescence and recovery evaluation (CARE) for measuring quality of life after surgery. Qual Life Res [Internet]. 2008 Apr [cited 2013 Apr 27];17(6):915-26. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2700337/>
3. Kleinbeck SVM. Self-reported at-home postoperative recovery. Res Nur Health. 2000 dec [cited 2013 Apr 27];23(6):461-72.
4. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. J Clin Epidemiol [Internet]. 2007 Jan [cited 2013 Apr 27];60(1):34-42. Available from: [http://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(06\)00174-0/abstract](http://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(06)00174-0/abstract)
5. Fayers PM, Machin D. Quality of life. Assessment, analysis, and interpretation. The assessment, analysis, and interpretation of patient-reported outcomes. 2th ed. Chichester: John Wiley & Sons; 2007. 544p.
6. Wittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. J Adv Nur [Internet]. 2005 Dec [cited 2013 Apr 27];52(5):546-53. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x/abstract;jsessionid=5235C6BFC243D734EC94EF8C63544F27.d04t02>
7. McDowell I. Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires. 3th ed. New York: Oxford university press; 2006. 765p.
8. Myles PS, Hunt JO, Nightingale CE, Fletcher H, Beh T, Tanil D, et al. Development and psychometric testing of a quality of recovery score after general anesthesia and surgery in adults. Anesth Analg [Internet]. 1999 Jan [cited 2013 Apr 27];88(1):83-90. Available from: <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/88/1/83.full.pdf+html>
9. Myles, PS, Weitkamp B, Jones K, Melick J, Hensen S. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. Br J Anaesth [Internet]. 2000 Jan [cited 2013 Apr 27];84(1):11-5. Available from: <http://bjaoxfordjournals.org/content/84/1/11.long>
10. Schroter S, Lamping DL. Coronary revascularisation outcome questionnaire (CROQ): development and validation of a new, patient based measure of outcome in coronary bypass surgery and angioplasty. Heart

[Internet]. 2004 Dec [cited 2013 Apr 27];90(12):1460-66. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1768578/>

11. Kluivers KB, Hendriks JCM, Mol BWJ, Bongers MY, Vierhout ME, Broekmann HAM, et al. Clinimetric properties of 3 instruments measuring postoperative recovery in a gynecologic surgical population. *Surgery* [Internet]. 2008 July [cited 2013 Apr 27];144(1):12-21. Available from: [http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(08\)00227-4/abstract](http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(08)00227-4/abstract)

12. Feldman LS, Kaneva P, Demyttenaere S, Carli F, Fried GM, Mayo NE. Validation of a physical activity questionnaire (CHAMPS) as an indicator of postoperative recovery after laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* [Internet]. 2009 July [cited 2013 Apr 27];146(1):31-9. Available from: [http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(09\)00225-6/abstract](http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(09)00225-6/abstract)

13. Wong J, Tong D, Silva Yde, Abrishami A, Chung F. Development of the functional recovery index for ambulatory surgery and anesthesia. *Anesthesiology* [Internet]. 2009 mar [cited 2013 Apr 27];110(3):596-602. Available from: http://journals.lww.com/anesthesiology/Fulltext/2009/03000/Development_of_the_Functional_Recovery_Index_for.26.aspx

14. Bright A, Tan T, Briggs L. Validity of a postoperative quality of recovery score after caesarean section: The FS-15. *Int J Obstet Anesth* [Internet]. 2009 may [cited 2013 Apr 27]; 18(SUPPL. 1): S1-S63. Available from: http://www.oa-anaes.ac.uk/assets/_managed/editor/File/Surveys/2009_IJOAsuppl_Jersey.pdf

15. Delaney CP, Lindsetmo R, O'Brien-Ermlich B, Cheruvu VK, Loughinghouse M, Champagne B, et al. Validation of a novel postoperative quality-of-life scoring system. *Am Journal Sur* [Internet]. 2009 mar [cited 2013 Apr 27];97(3):382-5. Available from: [http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(08\)00799-X/abstract](http://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(08)00799-X/abstract)

16. Allvin R, Ehnfors M, Rawal N, Svensson E, Idvall E. Development of a questionnaire to measure patient-reported postoperative recovery: content validity and intra-patient reliability. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2009 june [cited 2013 Apr 27];15(3):411-9. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2753.2008.01027.x/abstract>

17. Allvin R, Svensson E, Rawal N, Ehnfors M, Kling A, Idvall E. The postoperative recovery profile (PRP) - a multidimensional

questionnaire for evaluation of recovery profiles. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2011 Apr [cited 2013 Apr 27];17(2):236-43. Available from:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2753.2010.01428.x/abstract>

18. Royse CF, Newman S, Chung F, Stygall J, McKay RE, Boldt J, et al. Development and feasibility of a scale to assess postoperative recovery: the post-operative quality recovery scale. *Anesthesiology* [Internet]. 2011 oct [cited 2013 Apr 27];113(4):892-905. Available from:

http://journals.lww.com/anesthesiology/Fulltext/2010/10000/Development_and_Feasibility_of_a_Scale_to_Assess.21.aspx

19. Paddison JS, Sammour T, Kahokehr A, Zargar-Shoshtari K, Hill AG. Development and validation of the surgical recovery scale (SRS). *J Surg Res* [Internet]. 2011 May [cited 2013 Apr 27]; 167(15):e85-e91. Available from: [http://www.journalofsurgicalresearch.com/article/S0022-4804\(10\)01906-2/abstract](http://www.journalofsurgicalresearch.com/article/S0022-4804(10)01906-2/abstract)

20. Chan MTV, Lok CKW, Chan TW, Choi KC. Psychometric testing of the chinese quality of recovery score. *Anesth Analg* [Internet]. 2008 jan [cited 2013 Apr 27];107(1):1189-95. Available from: <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/107/4/1189.full.pdf+html>

21. Idvall E, Berg K, Unosson M, Bruddin L, Nilsson U. Assessment of recovery after day surgery using a modified version of quality of recovery-40. *Acta Anaesthesiol Scand* [Internet]. 2009 may [cited 2013 Apr 27];53(5):673-7. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-6576.2009.01914.x/abstract>

22. Tanaka Y, Wakita T, Fukuhara S, Nishiwada M, Inoue I, Kawaguchi M, et al. Validation of the japanese version of the quality of recovery score QoR-40. *J Anesth* [Internet]. 2011 Aug [cited 2013 Apr 27]; 25(4):509-15. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00540-011-1151-2>

23. Berg K, Idvall E, Nilsson U, Årestedt KF, Unosson M. Psychometric evaluation of the post-discharge surgical recovery scale. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2010 aug [cited 2013 Apr 27]; 16(4):794-801. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2753.2009.01197.x/abstract>

24. Herrera FJ, Wong J, Chung F. A systematic review of postoperative recovery outcomes measurements after ambulatory surgery. *Anesth Analg* [Internet]. 2007 july [cited 2013 Apr 27]; 105(1):63-9. Available

from: <http://www.anesthesia-analgesia.org/content/105/1/63.full.pdf+html>

25. Jakobsson J. Assessing recovery after ambulatory anaesthesia, measures of resumption of activities of daily living. *Anesthesiology* [Internet]. 2011 dec [cited 2013 Apr 27]; 24(1):601-4. Available from: <http://journals.lww.com/co-anesthesiology/pages/articleviewer.aspx?year=2011&issue=12000&article=00006&type=abstract>

26. Chaves ECL, Carvalho EC, Dantas RAS, Terra FA, Nogueira DP, Souza Lde. Validation of pinto and pais-ribeiro's spirituality scale in patients with chronic renal insufficiency in hemodialysis. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2010 abr/may [cited 2013 Mar 8];4(2):715-21. Available from: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/890/pdf_8

27. Herdman T. Carvalho EC. (Org.) PRONANDA: Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem - Conceitos Básicos. 1th ed. Porto Alegre: Artmed/Panamericana Editora Ltda; 2013.133p.

28. Kluivers KB, Riphagen I, Vierhout ME, Brolmann HAM, de Vet, HCW. Systematic review on recovery specific quality-of-life instruments. *Surgery* [Internet]. 2007 Aug [cited 2013 Apr 27]; 143(2):206-15. Available from: [http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(07\)00564-8/fulltext](http://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(07)00564-8/fulltext)

29. Bernucci F, Carli F. Functional outcome after major orthopedic surgery: the role of regional anesthesia redefined. *Anaesthesiol* [Internet]. 2012 Oct [cited 2013 Apr 27];25(5):621-8. Available from: <http://journals.lww.com/co-anesthesiology/pages/articleviewer.aspx?year=2012&issue=10000&article=00019&type=abstract>

30. Fava GA, Tomba E, Sonino N. Clinimetrics: the science of clinical measurements. *Int J Clin Pract* [Internet]. 2012 [cited 2013 Apr 27] Jan 66(1):11-5. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-1241.2011.02825.x/pdf>

Submissão: 30/04/2013

Aceito: 28/08/2013

Publicado: 15/11/2013

Correspondência

Aline Helena Appoloni Eduardo

Rua Dona Maria Izabel de Oliveira Botelho, 1000

Bairro Jardim Brasil

CEP: 13-265-569 – São Carlos (SP), Brasil