



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro Biomédico

Faculdade de Ciências Médicas

Rafaela Maria de Paula Costa

**Validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score (HOS)***

Rio de Janeiro

2017

Rafaela Maria de Paula Costa

**Validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* (HOS)**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Liszt Palmeira de Oliveira  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Themis Moura Cardinot

Rio de Janeiro

2017

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CB-A

C843 Costa, Rafaela Maria de Paula  
Validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score*  
(HOS) / Rafaela Maria de Paula Costa– 2017.  
76 f.

Orientador: Prof. Dr. Liszt Palmeira de Oliveira  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Themis Moura Cardinot

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Médicas. Pós-graduação em Ciências Médicas.

1. Quadril - Avaliação - Teses. 2. Questionário – avaliação - Teses. 3. Qualidade de vida - Teses. I. Oliveira, Liszt Palmeira de. II. Cardinot, Themis Moura. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

CDU 617.581

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Rafaela Maria de Paula Costa

**Validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* (HOS)**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 16 de fevereiro de 2017.

Orientador: Prof. Dr. Liszt Palmeira de Oliveira  
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ  
Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Themis Moura Cardinot  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Luiz Alberto Batista  
Instituto de Educação Física e Desportos – UERJ

---

Prof. Dr. Bernardo Couto Neto  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

---

Prof. Dr. Gustavo Leporace de Oliveira Lomelino Soares  
Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde

Rio de Janeiro

2017

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esse trabalho a minha família, em especial aos meus pais, José Esteves Costa e Angela Maria de Paula, por todo amor, compreensão, suporte, sacrifícios e apoio incondicional em todos os momentos da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por todas as bênçãos concedidas, por me dar forças e sabedoria para conquistar meus objetivos.

Aos meus familiares e amigos, por me apoiarem, motivarem e acreditarem em mim.

Ao meu noivo Ronaldo de Paulo, por sua amizade, apoio, carinho, paciência e compreensão em todos os momentos. Amo você!

Aos meus orientadores, Prof. Dr. Liszt Palmeira e Prof.<sup>a</sup> Dra. Themis Cardinot, por permitirem que eu fizesse parte de uma família acadêmica, por todo o incentivo desde a época da graduação; pelos exemplos, ensinamentos; por dedicarem o seu tempo e por me auxiliarem constantemente em cada etapa desse trabalho. Vocês são verdadeiros Mestres!

A minha cunhada Lucineide Lima e a minha tia Juliana Costa, pela cooperação, pelo incentivo e por auxiliarem na revisão incansável desse trabalho.

A minha irmã Cíntia Costa, pelo carinho e ajuda constante com o mestrado.

Aos alunos de iniciação científica Camila de Oliveira, Bernardo Dias e Polyana Noll, pela valiosa ajuda na execução do trabalho de campo.

À Dra. Nathalia Sundin, pela cooperação durante o trabalho de campo.

Ao Gustavo Leporace, por sua contribuição com a análise estatística.

À Letícia Del Castillo, pelo apoio e carinho, pelo companheirismo durante as aulas do mestrado e pela colaboração para a realização desse trabalho.

Ao Marcelo Jesus, pela colaboração com a análise estatística desse trabalho.

À Secretaria da Ortopedia do Hospital Universitário Pedro Ernesto, em especial à Alessandra Messor e Henrique Constantino, pela gentileza e assistência, e por estarem sempre à disposição para ajudar.

À Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, pela atenção e auxílio frequente.

Ao Laboratório de Artroscopia do setor de Ortopedia do Hospital Universitário Pedro Ernesto, pelo apoio financeiro que me permitiu a realização desse trabalho e a participação em congressos.

Aos pacientes que aceitaram participar voluntariamente das etapas desse trabalho.

Essa vitória também é de vocês!

Tudo posso naquele que me fortalece.

*Filipenses 4:13*

## RESUMO

COSTA, Rafaela Maria de Paula. **Validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score (HOS)***. 2017. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

A avaliação da qualidade de vida por meio de questionários e escalas vem sendo empregada com frequência na área da saúde para informar a evolução do paciente e para a decisão quanto ao tratamento mais indicado. A maior parte dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida e de avaliação ortopédica foi criada na língua inglesa. Para esses instrumentos serem usados em uma população de idioma e cultura diferentes do país onde foram desenvolvidos é necessário seguir algumas etapas para a sua tradução, adaptação cultural do idioma e validação quanto à manutenção das características do instrumento original. O *Hip Outcome Score (HOS)* é um instrumento capaz de avaliar pacientes fisicamente ativos com doenças do quadril sem alterações degenerativas graves; condição que os outros instrumentos de avaliação do quadril não são capazes de realizar com a mesma especificidade. As etapas de tradução e adaptação cultural desse questionário para a língua portuguesa do Brasil já foram realizadas. O objetivo desse trabalho foi validar a versão brasileira do questionário HOS em um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica. Foram selecionados 70 pacientes de ambos os gêneros e faixa etária entre 19 e 70 anos. Os domínios estudados para o processo de validação foram: confiabilidade e validade. Tais domínios foram normatizados por um grupo de pesquisadores que desenvolveu o COSMIN (*CO*n*SENSUS*-*BASED STANDARDS FOR THE SELECTION OF HEALTH MEASUREMENT INSTRUMENTS*). Foram aplicados os seguintes questionários para o processo de validação: a versão brasileira do *Hip Outcome Score*; versão brasileira e validada do *Nonarthritic Hip Score* e do *12-Item Short-Form Health Survey*. A confiabilidade foi calculada por meio das propriedades psicométricas da consistência interna e da confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, segundo os testes estatísticos de alfa de Cronbach (resultado  $> 0,9$ ) e do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI  $> 0,9$ ), respectivamente. A validade foi verificada por meio das propriedades psicométricas da validade de construção e da validade de conteúdo. A validade de construção foi calculada pela validade convergente ( $r > 0,7$ ) e divergente ( $r < 0,4$ ), segundo o coeficiente de correlação de Pearson. A validade de conteúdo foi analisada pela evidência de questionários com efeito chão e/ou efeito teto, que não ocorreram. As propriedades psicométricas de confiabilidade e validade demonstraram excelentes resultados. Estudos adicionais estão em andamento com o objetivo de avaliar a responsividade da versão brasileira do HOS. O processo de validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* foi realizado com êxito e tornou esse instrumento de avaliação da qualidade de vida válido e confiável para a língua portuguesa do Brasil e assim, fornecerá aos médicos e profissionais de saúde brasileiros um instrumento capaz de avaliar pacientes fisicamente ativos, com doenças do quadril sem alterações degenerativas graves.

Palavras-chave: Questionários. Quadril. Ortopedia. Hip Outcome Score. Confiabilidade. Validade.



## ABSTRACT

COSTA, Rafaela Maria de Paula. **Validation of the Brazilian version of the questionnaire Hip Outcome Score (HOS)**. 2017. 76 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

The evaluation of quality of life through questionnaires and scales has been frequently used in the healthcare area to inform the evolution of the patient and to decide on the most appropriate treatment. Most of the quality of life assessment and orthopedic assessment instruments were developed in English. For those instruments to be used in a different language and culture of the country where they were developed it is necessary to follow some steps for their translation, cultural adaptation and validation regarding the maintenance of the characteristics of the original instrument. The Hip Outcome Score (HOS) is an instrument capable of evaluating physically active patients with hip diseases, without severe degenerative changes. It is a condition that other hip assessment instruments are not able to perform with the same specificity. The stages of translation and cultural adaptation of this questionnaire into the Brazilian Portuguese language have already been carried out. The objective of this study was to validate the Brazilian version of the HOS questionnaire in a group of physically active patients with a medical diagnosis of femoroacetabular impingement or greater trochanteric pain syndrome. Seventy patients were selected from both genders and aged between 19 and 70 years old. The domains studied for the validation process were: reliability and validity. These domains were normalized by a group of researchers who developed COSMIN (CONsensus-based Standards for the selection of health Measurement INSTRUMENTS). The following questionnaires were applied to the validation process: the Brazilian version of the Hip Outcome Score; the Brazilian validated versions of the Nonarthritic Hip Score (NAHS) and of the 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12). The reliability was calculated by internal consistency and intra-rater test-retest reliability psychometric properties, according to Cronbach's alpha statistical tests (Cronbach  $\alpha > 0.9$ ) and the Intraclass Correlation Coefficient (ICC  $> 0.9$ ), respectively. Validity was verified by construct validity and content validity psychometric properties. The construct validity was calculated by convergent ( $r > 0.7$ ) and divergent ( $r < 0.4$ ) validity, according to the Pearson correlation coefficient. The content validity was analyzed by the evidence of questionnaires with floor effect and/or ceiling effect, which did not occur. The psychometric properties of reliability and validity demonstrated excellent results. Additional studies are underway to evaluate the responsiveness of the Brazilian version of the HOS. The validation process of the Brazilian version of the Hip Outcome Score questionnaire has been successfully performed. This instrument is now valid and reliable for the Brazilian Portuguese language. Thus, this will provide Brazilian doctors and healthcare professionals an instrument capable of evaluating physically active patients with hip diseases without severe degenerative changes.

Keywords: Questionnaires. Hip. Orthopedics. Hip Outcome Score. Reliability. Validity.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Impacto femoroacetabular: deformidade pincer e came .....	20
Figura 2 –	Gráfico Bland-Altman mostrando a diferença entre as duas avaliações da subescala AVD do HOS .....	43
Figura 3 –	Gráfico Bland-Altman mostrando a diferença entre as duas avaliações da subescala Esporte do HOS .....	43
Figura 4 –	Gráfico de concordância-sobrevivência da subescala AVD do HOS.....	44
Figura 5 –	Gráfico de concordância-sobrevivência da subescala Esporte do HOS.....	44
Figura 6 –	Distribuição dos escores da subescala AVD do HOS na primeira aplicação .....	46
Figura 7 –	Distribuição dos escores da subescala Esporte do HOS na primeira aplicação .....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Perfil dos pacientes .....	39
Tabela 2 –	Pontuações dos questionários aplicados nos 70 pacientes .....	40
Tabela 3 –	Consistência interna pelo alfa de Cronbach .....	41
Tabela 4 –	Consistência interna pelo alfa de Cronbach ao retirar cada questão .....	41
Tabela 5 –	Confiabilidade teste-reteste intra-avaliador .....	42
Tabela 6 –	Coeficiente de correlação de Pearson para validade de construção convergente .....	45
Tabela 7 –	Coeficiente de correlação de Pearson para validade de construção divergente .....	46

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD	Atividades de Vida Diária
CCI	Coefficiente de Correlação Intraclasse
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
COSMIN	COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments
DCM	Diferença Clínica Mínima
DP	Desvio Padrão
EPM	Erro Padrão de Medida
EUA	Estados Unidos da América
F	Feminino
HAGOS	Hip and Groin Outcome Score
HHS	Harris Hip Score
HOOS	Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score
HOS	Hip Outcome Score
HSAS	Hip Sports Activity Scale
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IC	Intervalo de Confiança
IFA	Impacto Femoroacetabular
iHOT	International Hip Outcome Tool
INF	Inferior
M	Masculino
MÁX	Máximo
MCS	Mental Component Summary
MD & POSTEL	Merle d'Aubigné-Postel Hip Score
MÍN	Mínimo
NAHS	Nonarthritic Hip Score
OAKHQOL	Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life
OHS	Oxford Hip Score
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCS	Physical Component Summary

RJ	Rio de Janeiro
SDPT	Síndrome da Dor Peritrocantérica
SF-12	12-Item Short-Form Health Survey
SF-36	36-Item Short-Form Health Survey
SUP	Superior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

## LISTA DE SÍMBOLOS

>	Maior que
$\alpha$	Alfa
<	Menor que
%	Porcentagem
mm	Milímetro
$\geq$	Maior ou igual
-	Menos
+	Mais
=	Igual
$\pm$	Mais ou menos

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
1	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	18
1.1	<b>Instrumentos de avaliação da qualidade de vida</b> .....	18
1.1.1	<u>Instrumentos de avaliação da qualidade de vida genéricos</u> .....	18
1.1.2	<u>Instrumentos de avaliação da qualidade de vida específicos</u> .....	19
1.1.2.1	Instrumentos específicos para pacientes com doença articular degenerativa grave .....	21
1.1.2.2	Instrumentos específicos para pacientes sem doença articular degenerativa grave .....	22
1.2	<b>Tradução e adaptação cultural dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida</b> .....	23
1.3	<b>Validação dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida</b> .....	24
1.3.1	<u>Confiabilidade</u> .....	24
1.3.1.1	Consistência interna .....	25
1.3.1.2	Confiabilidade .....	25
1.3.1.2.1	Confiabilidade teste-reteste .....	26
1.3.1.2.2	Confiabilidade inter-avaliador .....	26
1.3.1.2.3	Confiabilidade intra-avaliador .....	27
1.3.1.3	Erro de medida .....	27
1.3.2	<u>Validade</u> .....	28
1.3.2.1	Validade de construção .....	28
1.3.2.2	Validade de conteúdo .....	28
1.3.2.3	Validade de critério .....	29
1.3.3	<u>Responsividade</u> .....	29
2	<b>RELEVÂNCIA DO ESTUDO</b> .....	30
3	<b>OBJETIVOS</b> .....	31
3.1	<b>Objetivo geral</b> .....	31
3.2	<b>Objetivos específicos</b> .....	31
4	<b>MÉTODOS</b> .....	32
4.1	<b>Desenho do estudo</b> .....	32

4.2	<b>Comitê de Ética</b> .....	32
4.3	<b>Seleção dos pacientes</b> .....	32
4.4	<b>Protocolo de pesquisa</b> .....	33
4.4.1	<u>Versão brasileira e validada do <i>12-Item Short-Form Health Survey (SF-12)</i></u> .	33
4.4.2	<u>Versão brasileira e validada do <i>Nonarthritic Hip Score (NAHS)</i></u> .....	34
4.4.3	<u>Versão brasileira do <i>Hip Outcome Score (HOS)</i></u> .....	35
4.5	<b>Análise estatística</b> .....	36
4.5.1	<u>Confiabilidade</u> .....	36
4.5.2	<u>Validade</u> .....	37
5	<b>RESULTADOS</b> .....	39
5.1	<b>Características dos pacientes</b> .....	39
5.2	<b>Resultados dos questionários aplicados</b> .....	39
5.3	<b>Propriedades psicométricas</b> .....	40
5.3.1	<u>Confiabilidade</u> .....	40
5.3.1.1	Consistência interna .....	40
5.3.1.2	Confiabilidade teste-reteste intra-avaliador .....	42
5.3.1.3	Erro de medida e concordância .....	42
5.3.2	<u>Validade</u> .....	45
5.3.2.1	Validade de construção .....	45
5.3.2.2	Validade de conteúdo .....	46
6	<b>DISCUSSÃO</b> .....	48
	<b>CONCLUSÃO</b> .....	54
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	55
	<b>APÊNDICE A</b> – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	60
	<b>APÊNDICE B</b> – Ficha de identificação e avaliação clínica .....	61
	<b>APÊNDICE C</b> – Características clínicas individuais dos 70 pacientes selecionados .....	62
	<b>ANEXO A</b> – Comitê de ética: aprovação da pesquisa .....	64
	<b>ANEXO B</b> – Comitê de ética: aprovação da prorrogação da pesquisa .....	65
	<b>ANEXO C</b> – Versão brasileira do questionário <i>12-Item Short-Form Health Survey (SF-12)</i> .....	66
	<b>ANEXO D</b> – Versão brasileira do questionário <i>Nonarthritic Hip Score (NAHS)</i> .....	69



<b>ANEXO E</b> – Versão brasileira do questionário <i>Hip Outcome Score</i> (HOS) ..	71
<b>ANEXO F</b> – Questionário <i>Hip Outcome Score</i> (HOS): original na língua inglesa .....	74
<b>ANEXO G</b> – Comprovação da submissão do 1 <sup>o</sup> artigo científico .....	76

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) apresentou, em 1952, um novo conceito de saúde englobando não somente a ausência de doença, mas também a presença de bem-estar físico, mental e social. Esse acontecimento contribuiu para que um dos objetivos da medicina fosse o de reduzir os danos causados pelas doenças e promover uma melhor condição de saúde e da qualidade de vida (CICONELLI, 2003).

Antigamente avaliavam-se as mudanças clínicas do paciente somente por meio de exame físico e de exames complementares, que fornecem apenas dados objetivos. Mas, nas últimas décadas, desfechos como qualidade de vida relacionada à saúde, medida nas escalas de capacidade funcional, dor e satisfação pessoal têm sido enfatizados por possibilitarem a avaliação de saúde e as manifestações da doença na vida do indivíduo em sua própria perspectiva de subjetividade. Tais dados corroboram os achados clínicos e os exames complementares e vêm sendo empregados com maior frequência para informar a evolução do paciente e a decisão quanto ao tratamento mais indicado (CICONELLI, 2003; LOPES et al., 2007).

Nos últimos anos foram desenvolvidos e publicados uma variedade de instrumentos de avaliação da qualidade de vida, questionários e escalas, que abordam esse tipo de avaliação subjetiva – já que o exame objetivo, clínico e complementar (laboratorial e de imagem) é um indicador limitado para a avaliação de aspectos funcionais, sociais e emocionais (LOPES et al., 2007). Esses instrumentos possuem escalas que avaliam a percepção do paciente sobre seu estado de saúde e passa a ser influenciada pelo contexto cultural em que o indivíduo está inserido. Esses instrumentos da qualidade de vida mensuram alterações na função física e nos aspectos funcionais, psicológicos e sociais dos pacientes (LOPES et al., 2007; DEL CASTILLO et al., 2012).

Existe um crescente interesse da comunidade científica para o uso de tais instrumentos devido às suas diversas aplicações, tais como percepção individual ou populacional do estado de saúde, avaliação de resultados e efetividade de tratamentos, possibilidade de uso em pesquisas clínicas e análises econômicas que enfocam custos de tratamentos (LOPES et al., 2007). Por isso, a avaliação da qualidade de vida tem sido cada vez mais utilizada na área da saúde, principalmente depois que suas propriedades psicométricas (propriedades de medida) foram comprovadas como um parâmetro válido, reproduzível. Assim, a mensuração do

impacto da doença na qualidade de vida do paciente torna-se uma ferramenta cada vez mais importante (DEL CASTILLO et al., 2012).

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida

Os instrumentos de avaliação da qualidade de vida podem ser genéricos ou específicos. Os instrumentos genéricos, comumente, avaliam o paciente de uma forma mais ampla e são aplicáveis a uma grande variedade de doenças e populações. Além disso, eles também quantificam a percepção do paciente sobre seu estado de saúde geral. Todavia, apresentam como desvantagem o fato de que podem não identificar aspectos mais específicos de determinadas doenças (LOPES et al., 2007; DEL CASTILLO et al., 2012).

Os instrumentos específicos de avaliação da qualidade de vida são usados para avaliar a integridade funcional de articulações ou o desenvolvimento de determinadas doenças e possuem uma grande aplicação na literatura ortopédica. Esses instrumentos são capazes de verificar alterações na função de um segmento corporal ou a evolução de uma doença. A maior vantagem desse tipo de instrumento é a habilidade de detectar pequenas mudanças, quando estas ocorrem, por possuírem uma especificidade e sensibilidade maior em suas escalas voltadas para avaliar a articulação ou a doença proposta pelo instrumento (LOPES et al., 2007; DEL CASTILLO et al., 2012).

#### 1.1.1 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida genéricos

O questionário *36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36) foi criado em 1992, por Ware e Sherbourne. É de fácil administração, constituído por 36 itens, divididos em oito subescalas: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental (WARE; SHERBOURNE, 1992). O questionário SF-36 já apresenta tradução e validação para a língua portuguesa (CICONELLI et al., 1999). Apesar de ser um profícuo questionário da qualidade de vida, não específico para condições de afecções articulares, o SF-36 tem sido frequentemente usado como referência na literatura ortopédica (ESCOBAR et al., 2002; DEL CASTILLO et al., 2013).

O questionário *12-Item Short-Form Health Survey* (SF-12) é uma versão resumida do SF-36: foi criado em 1994, por Ware et al., como uma alternativa de mais rápida aplicação ao instrumento SF-36 (WARE et al., 1996). O SF-12 é composto por doze itens derivados do SF-36, que avaliam oito diferentes dimensões de influência sobre a qualidade de vida: função física, aspecto físico, dor, saúde geral, vitalidade, função social, aspecto emocional e saúde mental; distribuídos em duas subescalas: saúde física e saúde mental (CAMELIER, 2004; SILVEIRA et al., 2013).

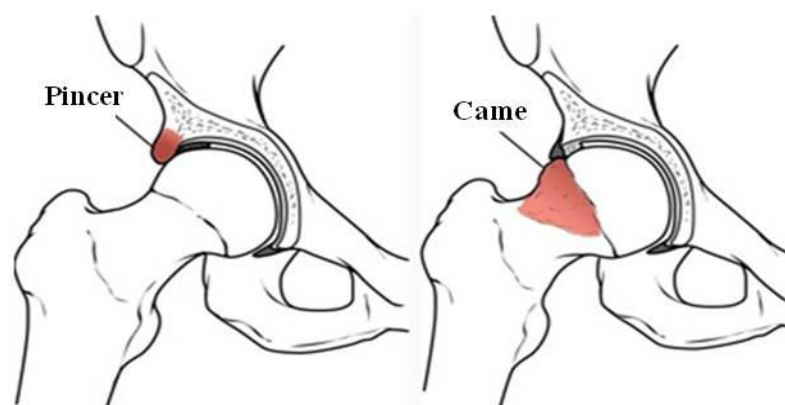
### 1.1.2 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida específicos

Os questionários específicos para o quadril podem ser divididos em dois grupos principais: para avaliar pacientes com doença articular degenerativa grave (com osteoartrose) ou sem doença articular degenerativa grave (sem osteoartrose).

A doença articular degenerativa é uma doença crônica multifatorial caracterizada pela degeneração da cartilagem articular. Clinicamente, o paciente pode apresentar dor, edema, rigidez matinal, crepitação óssea e atrofia muscular. O Impacto Femoroacetabular (IFA) é considerado uma condição clínica precursora da degeneração articular que pode levar à osteoartrose (GANZ et al., 2003; LEUNIG et al., 2005; GANZ et al., 2008). As características radiográficas da osteoartrose são: estreitamento do espaço articular, presença de osteófitos, esclerose e reabsorção do osso subcondral (COIMBRA et al., 2002).

O IFA é caracterizado pelo contato anormal entre o fêmur e o acetábulo. Existem outros tipos de impacto, envolvendo o ísquio (impacto ísquio-femoral) e a espinha ílica ântero-inferior (impacto subespinal). No IFA, o impacto ósseo ocorre geralmente durante o movimento de flexão, adução e rotação interna do quadril. Existem dois tipos básicos de IFA, um caracterizado pela presença de uma gibosidade na região anterolateral da junção cabeça-colo no fêmur (deformidade came) e outro caracterizado pelo excesso de cobertura acetabular (deformidade pincer), que pode ser focal ou global (Figura 1) (GANZ et al., 2003; LEUNIG et al., 2005; GANZ et al., 2008).

Figura 1 – Impacto femoroacetabular: deformidade pincer e came



Fonte: ORTHOINFO, 2017, n.p., traduzido pela autora. Reproduzido com permissão da Orthoinfo. © American Academy of Orthopaedic Surgeons. <http://orthoinfo.aaos.org>

A deformidade came é caracterizada radiograficamente pela presença de um ângulo alfa de mais de 55 graus na incidência em perfil do quadril. O pincer focal é relacionado à cobertura excessiva localizada, geralmente por graus variáveis de retroversão acetabular, caracterizados radiograficamente pelo sinal do cruzamento das rebordas, na incidência ântero-posterior do quadril. O pincer global é um excesso de cobertura generalizada do acetábulo, caracterizado radiograficamente pela presença de um ângulo de cobertura acetabular (ângulo centro-borda de Wiberg) acima de 40 graus; e, é geralmente associado a graus variáveis de coxa profunda, condição na qual a cabeça femoral está excessivamente contida pelo acetábulo (NEPPLE et al., 2013). Os movimentos repetitivos de flexão, associados a graus variáveis de rotação interna e adução ou abdução, provocam lesões na cartilagem e no lábio acetabular. A lesão característica do IFA pincer é o esmagamento do lábio acetabular súpero-lateral e a degeneração da superfície condral póstero-inferior do acetábulo (lesão por contragolpe). No IFA came, a lesão característica é a degeneração na junção condro-labial súpero-lateral do acetábulo (GANZ et al., 2003; LEUNIG et al., 2005; GANZ et al., 2008).

O diagnóstico clínico do IFA, em geral, é obtido através da manifestação clínica de dor na região anterior do quadril ou na região glútea, relacionada a movimentos, especialmente a combinação de flexão, adução e rotação interna, geralmente referida durante atividade física ou em permanência prolongada na posição sentada (GANZ et al., 2003; GANZ et al., 2008). Uma manifestação clínica considerada patognomônica do IFA é o sinal do “C” descrito por Byrd (2000), no qual o paciente aponta a localização da dor no quadril com a mão em forma de “C”, em orientação transversal, que denota dor de origem intra-articular. A confirmação do diagnóstico de IFA deve ser sempre feita pelo achado das

anormalidades ósseas estruturais, podendo ser feito com radiografias do quadril. Outros métodos de diagnóstico por imagens (tomografia computadorizada e ressonância nuclear magnética) ajudam a caracterizar alterações ósseas e de partes moles (LEUNIG et al., 2005).

A Síndrome da Dor Peritrocantérica (SDPT) é um termo usado para descrever a dor crônica ou intermitente acompanhada de sensibilidade à palpação na região lateral do quadril. Durante muito tempo predominou a ideia de que a bursite trocantérica era a condição clínica principal nesses casos. As principais características clínicas relacionadas à SDPT, encontradas na literatura, são a dor local exacerbada por abdução forçada, fraqueza para abdução do quadril, dor em flexão, rotação interna ou externa do quadril e palpação dolorosa do trocanter maior. O diagnóstico clínico é realizado através de exames físicos e por métodos de diagnóstico por imagem, que buscam identificar alterações locais características, tais como a entesopatia do glúteo mínimo e médio, o espessamento da bursa trocantérica e a presença de edema no trato iliotibial; e ainda pela exclusão de processos patológicos ósseos degenerativos ou tumores, entre outras condições (FUJIKI et al., 2008; WILLIAMS et al., 2009).

#### 1.1.2.1 Instrumentos específicos para pacientes com doença articular degenerativa grave

Os questionários voltados para avaliação de indivíduos com doença articular degenerativa grave e que podem ser candidatos à artroplastia são: *Merle d'Aubigné-Postel Hip Score* (MD & Postel), para pacientes com osteoartrose do quadril (D'AUBIGNÉ; POSTEL, 1954); *Harris Hip Score* (HHS), que avalia os resultados da artroplastia total de quadril (HARRIS, 1969); *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC), para pacientes com osteoartrose do quadril e joelho (BELLAMY et al., 1988a; BELLAMY et al., 1988b); *Oxford Hip Score* (OHS), que avalia pacientes submetidos à artroplastia total do quadril (DAWSON et al., 1996); *Lequesne Algofuncional Index*, dirigido a pacientes com osteoartrose do quadril e joelho (LEQUESNE, 1997); e o *Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life* (OAKHQOL), para pacientes com osteoartrose do quadril e joelho (RAT et al., 2005).

Os questionários específicos para indivíduos com doença articular degenerativa moderada a grave do quadril foram desenvolvidos para pacientes que apresentam grande limitação da sua capacidade física e funcional. Entretanto, esses questionários demonstram baixa sensibilidade às limitações em atividades de alta demanda, pois, ao serem aplicados em

uma população jovem e fisicamente ativa, costumam apresentar o efeito teto; isto é, alcançam a pontuação máxima, apesar da queixa e limitação de desempenho decorrente do problema no quadril. Segundo Safran e Hariri (2010), isso pode ser interpretado incorretamente como resultado satisfatório (SAFRAN; HARIRI, 2010).

#### 1.1.2.2 Instrumentos específicos para pacientes sem doença articular degenerativa grave

Para os indivíduos mais ativos fisicamente, sem doença articular degenerativa grave, são usados os questionários: *Nonarthritic Hip Score* (NAHS), desenvolvido para avaliar a função do quadril em pacientes jovens e com dor no quadril (CHRISTENSEN et al., 2003); *Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score* (HOOS), indicado para avaliar pacientes com ou sem osteoartrose do quadril (KLÄSSBO et al., 2003, NILSDOTTER et al., 2003); *Hip Outcome Score* (HOS), que avalia os resultados de intervenções terapêuticas em indivíduos fisicamente ativos e com lesão do lábio acetabular (MARTIN, 2005); *Hip and Groin Outcome Score* (HAGOS), para pacientes jovens com dor no quadril (THORBORG et al., 2011); *International Hip Outcome Tool* (iHOT 12/33), para pacientes com afecções no quadril (MOHTADI et al., 2012); e o *Hip Sports Activity Scale* (HSAS), que é uma escala que avalia o nível de atividade esportiva em pacientes com IFA (NAAL et al., 2013).

A dor no quadril causada por lesão do lábio acetabular em pacientes jovens e fisicamente ativos tem gerado um crescente interesse entre os ortopedistas, fisioterapeutas e outros profissionais da saúde devido à reconhecida importância da lesão do lábio acetabular como um dos fatores envolvidos na origem da doença articular degenerativa do quadril (LEUNIG et al., 2005). Os questionários *Nonarthritic Hip Score* (NAHS) e *Hip Outcome Score* (HOS) são bastante utilizados para a avaliação desses pacientes (DEL CASTILLO et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2014).

O questionário *Nonarthritic Hip Score* (NAHS) foi desenvolvido por Christensen et al., em 2003, nos Estados Unidos da América (EUA), para avaliar a função do quadril em pacientes jovens e fisicamente ativos com dor no quadril. O questionário NAHS é composto por 20 questões e apresenta quatro domínios: dez questões que abordam dor e função, quatro questões sobre sintomas mecânicos e seis questões sobre o nível de atividade física (CHRISTENSEN et al., 2003).



O questionário *Hip Outcome Score* (HOS) foi desenvolvido por Martin, em 2005, nos EUA, para avaliar pacientes fisicamente ativos e/ou jovens, com lesão do lábio acetabular (MARTIN, 2005). Esse questionário foi validado para mensuração da função em indivíduos submetidos à artroscopia do quadril e com lesão do lábio acetabular (MARTIN et al., 2006; MARTIN; PHILIPPON, 2007). O HOS é composto por 28 itens divididos em duas subescalas, sendo 19 itens sobre atividades de vida diária (AVD) e nove itens exclusivos sobre atividades esportivas (Esporte) (MARTIN, 2005). Um estudo de revisão sistemática, de 2010, com diversos questionários específicos de quadril, concluiu que o HOS é o questionário mais recomendado para avaliar pacientes jovens submetidos à artroscopia de quadril (THORBORG et al., 2010).

## **1.2 Tradução e adaptação cultural dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida**

A maior parte dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida e de avaliação ortopédica foi criada na língua inglesa (HARRIS, 1969; DAWSON et al., 1996; CHRISTENSEN et al., 2003; MARTIN, 2005). Para esses instrumentos serem usados em uma população de idioma e cultura diferentes do país onde foram desenvolvidos, é necessário seguir algumas etapas para a sua tradução, adaptação cultural do idioma e, por fim, a sua validação, a partir da qual o novo instrumento será avaliado quanto à manutenção das propriedades psicométricas do instrumento original (GUILLEMIN et al., 1993; BEATON et al., 2000; SCHOLTES et al., 2011).

Um conjunto de instruções padronizadas para a tradução e adaptação cultural dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida inclui cinco etapas: tradução, síntese, tradução de volta, revisão pelo comitê e pré-teste. Tais critérios foram descritos por Guillemin et al. (1993) e revisado por Beaton et al. (2000). Após essas etapas de tradução e adaptação cultural, o instrumento de avaliação deverá ter as suas propriedades psicométricas (propriedades de medida) testadas, ou seja, validadas (MOKKINK et al., 2006; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

### 1.3 Validação dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida

As propriedades psicométricas verificam se a nova versão do instrumento manteve as características do instrumento original. Os domínios comumente estudados para o processo de validação são: confiabilidade, validade e responsividade (MOKKINK et al., 2006; SCHOLTES et al., 2011).

Tais domínios foram normatizados por um grupo de pesquisadores que desenvolveu o *Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments* (COSMIN), que é uma diretriz baseada em um consenso para a seleção de instrumentos de avaliação da qualidade de vida e de saúde e também para avaliar a qualidade metodológica dos estudos que utilizam propriedades psicométricas (MOKKINK et al., 2006; MOKKINK et al., 2010a; MOKKINK et al., 2016). Além disso, esses pesquisadores definiram as terminologias e definições dessas propriedades psicométricas. Esses critérios padronizados foram estabelecidos através do estudo Delphi internacional e multidisciplinar, do qual participaram diversos especialistas de vários países (MOKKINK et al., 2006; MOKKINK et al., 2010a; MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011).

De acordo com o COSMIN, o domínio *confiabilidade* contém as propriedades psicométricas de consistência interna, confiabilidade e erro de medida; enquanto que, o domínio *validade* consiste na análise da validade de construção, validade de conteúdo e validade de critério (MOKKINK et al., 2010a; MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.1 Confiabilidade

O domínio confiabilidade contém três propriedades psicométricas: consistência interna, confiabilidade (teste-reteste, inter-avaliador e intra-avaliador) e erro de medida. Esse domínio refere-se ao grau em que o instrumento encontra-se livre de erros de medida e, ao mesmo tempo, também avalia a capacidade de o questionário apresentar resultados similares quando os mesmos pacientes são avaliados em momentos diferentes, mas sem que tenham acontecido mudanças em seu estado de saúde (MOKKINK et al., 2006; MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

Essas propriedades psicométricas podem ser avaliadas das seguintes formas:

- a. Utilizando diferentes conjuntos de itens do mesmo instrumento de medida (consistência interna);
- b. Ao longo do tempo (teste-reteste);
- c. Por avaliadores diferentes na mesma ocasião (inter-avaliadores);
- d. Pelo mesmo indivíduo (avaliadores ou pacientes) em ocasiões diferentes (intra-avaliador).

Cada uma dessas propriedades estima a confiabilidade de uma forma diferente (MOKKINK et al., 2006; MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.1.1 Consistência interna

A consistência interna avalia a capacidade de um grupo de questões ser capaz de mensurar um conceito semelhante entre si. É medida através da estimativa do grau de inter-relação entre os itens (questões). Ou seja, se os itens em uma escala estão reunidos em uma mesma pontuação total, deve ser comprovado que esses itens estão consideravelmente correlacionados. A consistência interna estabelece essa correlação entre os itens de um instrumento de avaliação da qualidade de vida. A estimativa da consistência interna difere de outras estimativas de confiabilidade, porque não há administração repetida do instrumento de medida (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.1.2 Confiabilidade

É a proporção da variância total nas medidas devido a verdadeiras diferenças entre os pacientes. A confiabilidade pode ser avaliada através da: confiabilidade teste-reteste, confiabilidade inter-avaliador e confiabilidade intra-avaliador (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.1.2.1 Confiabilidade teste-reteste

A confiabilidade teste-reteste avalia a confiabilidade em diferentes momentos. É estimada pela administração de um instrumento de medida, como um questionário, em duas ocasiões diferentes para um mesmo grupo de pacientes. Essa propriedade psicométrica avalia a capacidade de um instrumento de avaliação apresentar resultados similares quando os mesmos pacientes são avaliados em momentos diferentes, mas sem que tenham acontecido mudanças em seu estado de saúde (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

A confiabilidade teste-reteste é baseada na hipótese de que não tenha ocorrido nenhuma mudança real entre o que é medido. Portanto, o intervalo de tempo ideal entre as medidas deve ser longo o suficiente para que a última pontuação não seja influenciada pela memorização da primeira, pois, se o intervalo for muito curto, poderá superestimar a confiabilidade. Contudo, esse intervalo de tempo também não deve ser muito longo, para que o sujeito tenha realmente mudado seu estado de saúde nesse intervalo de tempo, subestimando a confiabilidade (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.1.2.2 Confiabilidade inter-avaliador

A confiabilidade inter-avaliador avalia a confiabilidade entre diferentes avaliadores, no mesmo momento. Afere se há consenso nas pontuações de dois avaliadores quando é utilizado o mesmo instrumento de medida. Essa propriedade psicométrica pode ser estimada tendo ambos avaliadores administrado o mesmo instrumento, no mesmo paciente, ou ao mesmo tempo em um grupo de pacientes (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

### 1.3.1.2.3 Confiabilidade intra-avaliador

A confiabilidade intra-avaliador avalia a confiabilidade através das medidas obtidas pelas mesmas pessoas em diferentes momentos. É aferida quando um avaliador aplica o mesmo instrumento em duas ocasiões diferentes no mesmo paciente. Ou ainda, quando um paciente responde sozinho a um mesmo questionário, por exemplo, em dois momentos diferentes. Ambas as confiabilidades intra e inter-avaliador fundamentam-se por um bom treinamento dos avaliadores e boa padronização (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

### 1.3.1.3 Erro de medida

O erro de medida é constituído pelos erros sistemáticos e aleatórios das pontuações dos pacientes no teste-reteste, os quais não são atribuídos a verdadeiras mudanças no construto a ser medido. O erro de medida remete à quantidade absoluta de erros de medida, e a variação entre os indivíduos não afeta o erro de medida. A estatística utilizada para expressar o erro de medida é o Erro Padrão de Medida (EPM). A Diferença Clínica Mínima (DCM) está diretamente relacionada com o EPM. Devido ao caráter absoluto do erro de medida, ambos são medidos na mesma escala com o próprio instrumento. O EPM representa o desvio padrão das medidas repetidas de um indivíduo. A DCM representa a mudança mínima que deve ser superada para garantir mudança real. O conhecimento da quantidade do erro de medida contribui para a relevância clínica quando os resultados dos instrumentos são utilizados para fins de avaliação, tais como a avaliação do efeito de cirurgia ou de outros tratamentos, e podem ser utilizados para decidirem se ocorreu uma mudança clínica e relevante no paciente (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

A concordância é a representação gráfica dos erros de medida entre o teste-reteste utilizando os gráficos de Bland-Altman (ALTMAN; BLAND, 1983; BLAND; ALTMAN, 1986) e concordância-sobrevivência (LUIZ et al., 2003), que quantifica a concordância por meio de limites de concordância com base na média das pontuações do teste-reteste e as diferenças entre as duas avaliações. Estes limites estatísticos são calculados utilizando a média e o desvio padrão das diferenças entre as duas avaliações.

### 1.3.2 Validade

O domínio validade refere-se ao grau para o qual o instrumento mede o conceito que pretende medir (MOKKINK et al., 2010b). A validade contém três propriedades psicométricas que são: validade de construção, validade de conteúdo e validade de critério (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.2.1 Validade de construção

A validade de construção representa o grau em que as pontuações ou os escores de um instrumento são consistentes com as hipóteses, com base no pressuposto de que o instrumento validado mede o construto proposto (MOKKINK et al., 2010b). As hipóteses são estabelecidas acerca das relações internas esperadas, relações com os resultados de outros instrumentos, ou as diferenças esperadas nos resultados entre os grupos relevantes. Não há consenso sobre o número de hipóteses que devem ser testadas, nem confirmadas, para afirmar uma validade de construção adequada. Alguns autores sugerem que 75% das hipóteses devem ser confirmadas (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

#### 1.3.2.2 Validade de conteúdo

A validade de conteúdo representa o grau em que o conteúdo de um instrumento de medida pode ser considerado como um reflexo adequado do construto a ser medido (MOKKINK et al., 2010b). A validade de conteúdo também contém a validade de face, que define o grau em que os itens de um instrumento de medida parecem, de fato, ser um reflexo adequado do construto a ser medido. Porém, não existem padrões para o que seja uma validade de conteúdo aceitável, porque isso exige um julgamento subjetivo (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016). No entanto, uma forma de avaliar a validade de conteúdo pode ser pela evidência de questionários com escore igual a zero ou com a pontuação máxima de 100, ou seja, o *efeito chão* e o *efeito teto* (EVERITT; SKRONDAL, 2010).

### 1.3.2.3 Validade de critério

De acordo com os pesquisadores que desenvolveram o COSMIN, a validade de critério é determinada pelo grau em que os escores de um instrumento se mostram como um reflexo adequado de um instrumento classificado como “padrão ouro”. Desse modo, a validade de critério somente poderá ser avaliada quando o critério utilizado for considerado razoavelmente um “padrão ouro”. Porém, paradoxalmente, esses mesmos pesquisadores chegaram a um consenso de que não existe um instrumento de avaliação em saúde classificado como “padrão ouro” (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011).

### 1.3.3 Responsividade

É a capacidade de um instrumento de medida detectar mudanças ao longo do tempo no construto a ser medido. É estimada pela administração repetida do instrumento em duas ocasiões diferentes, em um longo período de tempo, para um mesmo grupo de pacientes. Porém, não existe consenso sobre a melhor maneira para avaliar esse domínio (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

## 2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O *Hip Outcome Score* (HOS) é um instrumento capaz de avaliar pacientes jovens e/ou fisicamente ativos com doenças do quadril, sem alterações degenerativas graves (MARTIN, 2005), condição que os outros instrumentos de avaliação do quadril não são capazes de realizar com a mesma especificidade (CHRISTENSEN et al., 2003; KLÄSSBO et al., 2003; MOHTADI et al., 2012; NAAL et al., 2013). O questionário NAHS, apesar de possuir questões sobre o nível de atividade física, não possui uma subescala de atividades esportivas como o HOS, que calcula separadamente essa pontuação. Um estudo de revisão sistemática, de 2010, com diversos questionários específicos de quadril, concluiu que o questionário HOS é o mais recomendado para avaliar pacientes jovens submetidos à artroscopia de quadril (THORBORG et al., 2010).

O grupo de pesquisa do quadril do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ) já desenvolveu as etapas de tradução e adaptação cultural do questionário HOS, gerando a versão brasileira do HOS (OLIVEIRA et al., 2014). No entanto, ainda não foi realizada a sua validação, ou seja, falta verificar se essa versão manteve as propriedades psicométricas do instrumento original.

Por existir uma grande necessidade de se avaliar esse grupo específico de pacientes (OLIVEIRA et al., 2014), a validação do *Hip Outcome Score* para a língua portuguesa do Brasil é de extrema relevância. O uso desse questionário validado fornecerá aos médicos e profissionais de saúde do Brasil um instrumento para avaliação do quadril mais específico para pacientes jovens e/ou fisicamente ativos com doenças do quadril, sem alterações degenerativas graves.



### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Este trabalho objetiva validar a versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* (HOS), de avaliação do quadril sem alterações degenerativas graves, em um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica.

#### 3.2 Objetivos específicos

- I. Mensurar as propriedades psicométricas da Confiabilidade:
  - i. Consistência interna
  - ii. Confiabilidade (teste-reteste intra-avaliador)
  - iii. Erro de medida
  
- II. Mensurar as propriedades psicométricas da Validade:
  - i. Validade de conteúdo
  - ii. Validade de construção

## 4 MÉTODOS

### 4.1 Desenho do estudo

Este trabalho de dissertação de mestrado consistiu em um estudo epidemiológico, observacional, de delineamento transversal, descritivo, não controlado.

### 4.2 Comitê de Ética

Este trabalho foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, sob o número CEP/HUPE: 2674 (Anexos A e B). Os pacientes foram instruídos acerca dos objetivos do estudo e da metodologia utilizada antes de assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). Foi obtida a autorização do autor do questionário *Hip Outcome Score* para a sua tradução para a língua portuguesa do Brasil, adaptação para a cultura brasileira e a sua validação.

### 4.3 Seleção dos pacientes

Foram selecionados 70 pacientes, de ambos os gêneros, fisicamente ativos, com queixa de dor no quadril e diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica.

Foram incluídos pacientes alfabetizados, independentemente do gênero e da etnia, com queixa de dor no quadril e com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular, confirmado através de exames radiográficos ou tomográficos; ou pacientes com diagnóstico médico de síndrome da dor peritrocantérica, confirmado através da ressonância nuclear magnética.

Foram excluídos os pacientes: com distúrbios visuais ou cognitivos que impedissem a leitura e interpretação dos questionários; com artrose de quadril, caracterizada pelo espaço

articular mínimo inferior a 1,5 mm e pela limitação grave do arco de movimento do quadril (CROFT et al., 1990); que não responderam completamente aos questionários no primeiro dia e após um intervalo de 48 horas após a primeira aplicação.

Os pacientes foram selecionados, consecutivamente, no ambulatório de quadril, do Instituto Ortopédico da Tijuca, instituição da rede privada de saúde, na cidade do Rio de Janeiro (RJ). A coleta de dados foi realizada entre dezembro de 2014 e junho de 2016. Os pacientes selecionados para o estudo foram orientados acerca dos objetivos do estudo e responderam ao protocolo de pesquisa em uma sala reservada, com ambiente climatizado e com privacidade.

#### 4.4 Protocolo de pesquisa

O protocolo de pesquisa constou da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A); do preenchimento da ficha de identificação e avaliação clínica, com as características clínicas de cada paciente (Apêndice B); e da aplicação dos três instrumentos de avaliação da qualidade de vida seguintes: versão brasileira e validada do *12-Item Short-Form Health Survey* (SF-12) (Anexo C), versão brasileira e validada do *Nonarthritic Hip Score* (NAHS) (Anexo D), versão brasileira do *Hip Outcome Score* (HOS) (Anexo E).

Todos os pacientes foram orientados a responder, inicialmente, a todos os três questionários (1ª aplicação ou teste); e, após um intervalo de 48 horas, responderam apenas à versão brasileira do questionário HOS (2ª aplicação ou reteste) através de contato por correio eletrônico.

##### 4.4.1 Versão brasileira e validada do *12-Item Short-Form Health Survey* (SF-12)

O SF-12 é composto por 12 itens, avalia oito diferentes dimensões de influência sobre a qualidade de vida: função física, aspecto físico, dor, saúde geral, vitalidade, função social, aspecto emocional e saúde mental. Esse questionário considera a percepção do indivíduo em

relação aos aspectos de sua saúde nas quatro semanas anteriores à sua aplicação (SILVEIRA et al., 2013).

Através de um algoritmo próprio, duas subescalas podem ser mensuradas: física (*Physical Component Summary*, ou PCS) e mental (*Mental Component Summary*, ou MCS). Em ambas, a pontuação varia de zero a 100, sendo as maiores pontuações associadas a melhores níveis da qualidade de vida. As questões que avaliam função física, aspecto físico, dor, e saúde geral possuem maiores correlações com a subescala física; ao passo que vitalidade, função social, aspecto emocional e saúde mental estariam mais correlacionadas à subescala mental (WARE et al., 1995; GANDEK et al., 1998; SILVEIRA et al., 2013).

A versão traduzida para o português do Brasil do SF-12 foi validada em duas populações. Em 2004, para uma população com doença pulmonar obstrutiva crônica (CAMELIER, 2004); e, em 2013, para uma amostra da população da cidade de Montes Claros (MG) por meio de um levantamento epidemiológico de saúde bucal (SILVEIRA et al., 2013).

#### 4.4.2 Versão brasileira e validada do *Nonarthritic Hip Score* (NAHS)

O NAHS é um questionário simples, autoadministrável, para avaliar a função do quadril em pacientes jovens e/ou fisicamente ativos. O questionário consta de 20 questões, sendo cinco referentes à dor, quatro aos sintomas mecânicos, cinco à função e seis ao nível de atividade física. Cada uma dessas 20 questões possui cinco opções de resposta. Cada resposta corresponde a um valor específico e esses valores são somados ao final da avaliação e multiplicados por 1,25 – resultando na pontuação final. O valor máximo de 100 indica que o paciente apresenta função normal do quadril (DEL CASTILLO et al., 2013).

O questionário NAHS, desenvolvido originalmente na língua inglesa dos EUA, foi traduzido para a língua portuguesa do Brasil, adaptado para a cultura brasileira e validado para o Brasil por Del Castillo et al. (2013).

#### 4.4.3 Versão brasileira do *Hip Outcome Score* (HOS)

O HOS é um questionário autoadministrável, que possui 28 itens (questões) divididos em duas subescalas, uma de Atividades de Vida Diária (AVD), com 19 itens; e outra de Esporte, com nove itens (MARTIN, 2005; OLIVEIRA et al., 2014). Cada subescala pode variar a pontuação final (escore) entre 0 e 100, com pontuações mais altas representando uma melhor função do quadril. Cada subescala tem sua pontuação calculada separadamente (MARTIN et al., 2006).

Cada um dos 28 itens apresenta as mesmas cinco opções de resposta e cada resposta corresponde a uma pontuação específica, que gera uma soma ao final da avaliação. A resposta de cada um dos 19 itens na subescala AVD é pontuada entre 4 e 0, com 4 indicando "sem dificuldade" e 0 indicando "não consegue realizar". As pontuações para cada um dos itens são somadas para obter a pontuação total dos itens. A pontuação total dos itens respondidos pelo paciente é multiplicada por 4 para se obter a maior pontuação potencial. Se o paciente responde a todos os 19 itens, a maior pontuação potencial é 76. Essa pontuação total obtida é dividida pela pontuação máxima potencial – neste caso, da subescala AVD, será o valor 76. Este valor obtido é então multiplicado por 100 para calcular uma porcentagem. Os nove itens da subescala Esporte são calculados de forma semelhante, com a maior pontuação potencial sendo 36. A pontuação final mais elevada representa um maior nível de função física, tanto para a subescala AVD quanto para a subescala Esporte (MARTIN et al., 2006).

Além disso, o HOS apresenta duas perguntas sobre como o paciente quantificaria, em uma escala de 0 a 100, seu nível funcional em AVD e Esporte; e, ainda, uma pergunta qualitativa sobre seu nível funcional atual (normal, quase normal, anormal, muito anormal). Porém, essas três questões não estão incluídas na pontuação final (escore) do HOS (SEIJAS et al., 2014).

O HOS original foi desenvolvido na língua inglesa dos EUA (MARTIN, 2005) (Anexo F). A versão brasileira do HOS foi traduzida e adaptada culturalmente por OLIVEIRA et al. (2014).

## 4.5 Análise estatística

Uma análise estatística descritiva foi utilizada para a caracterização da população estudada. As propriedades psicométricas de confiabilidade e validade necessárias para se realizar a validação da versão brasileira do questionário HOS foram analisadas estatisticamente utilizando o *software* GraphPad Prism, versão 7.00 para Windows (GraphPad Software, La Jolla, Califórnia, EUA).

### 4.5.1 Confiabilidade

O domínio confiabilidade da versão brasileira do *Hip Outcome Score* foi avaliada através de três propriedades: consistência interna, confiabilidade teste-reteste intra-avaliador e erro de medida (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

Para calcular a consistência interna foi utilizado o alfa de Cronbach, que verificou as correlações existentes entre as variabilidades das respostas do questionário, avaliando o conjunto de perguntas de cada subescala separadamente (CRONBACH, 1951; HAIR et al., 2009). Além disso, o alfa de Cronbach foi recalculado após a remoção de cada questão ou item isoladamente para verificar se houve alteração nos resultados e se a questão era realmente necessária.

A confiabilidade teste-reteste intra-avaliador foi calculada nos 70 pacientes selecionados que responderam inicialmente ao protocolo completo do estudo e, após um intervalo de 48 horas, responderam apenas à versão brasileira do HOS (2ª aplicação ou reteste) por correio eletrônico. Nesse intervalo de tempo não foi introduzido nenhum novo medicamento, terapia ou procedimento que pudesse modificar rapidamente o quadro clínico do paciente.

Para avaliar a confiabilidade teste-reteste intra-avaliador foi utilizado o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), que é uma estimativa da fração da variabilidade total das medidas devido às variações existentes entre os indivíduos. Para isso, foi preciso que o questionário fosse aplicado em dois momentos diferentes no mesmo paciente. Esses dois momentos foram avaliados com o CCI, que verificou se reproduziram os mesmos efeitos nos

dois momentos. Um CCI entre 0,4 e 0,75 é considerado satisfatório, sendo excelente o CCI  $\geq$  0,75 (BARTKO, 1966).

O teste t de Student pareado foi utilizado para comparar e avaliar a diferença entre a primeira e a segunda aplicação do HOS. O teste t de Student pareado calcula a diferença entre cada par de medidas antes (1ª aplicação ou teste) e após (2ª aplicação ou reteste), determina a média dessas mudanças e informa se essa média das diferenças é estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) (VIEIRA, 2010).

O erro de medida foi avaliado pelo cálculo do Erro Padrão de Medida (EPM) e pela Diferença Clínica Mínima (DCM). O EPM foi calculado multiplicando a raiz quadrada de 1 menos o CCI pelo desvio padrão dos escores da primeira aplicação da versão brasileira do HOS. A DCM foi calculada multiplicando o EPM por 1,96, equivalente ao z escore relativo ao intervalo de confiança (IC) de 95%, e a raiz quadrada de 2 (BARTLETT; FROST, 2008; SCHOLTES et al., 2011).

A concordância foi estabelecida pelos gráficos de Bland-Altman (ALTMAN; BLAND, 1983; BLAND; ALTMAN, 1986) e concordância-sobrevivência (LUIZ et al., 2003). Uma curva de regressão linear do gráfico de Bland-Altman foi calculada para avaliar a presença de um viés proporcional (ALTMAN; BLAND, 1983; BLAND; ALTMAN, 1986). A variável independente (eixo x) utilizada para realizar a regressão linear foi a média das duas avaliações e a variável dependente (eixo y) foi a diferença entre as duas avaliações. A hipótese nula era que a inclinação da linha de regressão não seria diferente de zero. O viés proporcional refere-se ao cenário em que a diferença entre duas medidas não é constante em toda a gama possível de pontuações, como indicado pelo p-valor do coeficiente angular da curva de regressão, sendo estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ). Se a diferença nos escores entre as duas ocasiões de medição for constante, independente da magnitude da pontuação, então ela é descrita como um viés fixo (ALTMAN; BLAND, 1983; BLAND; ALTMAN, 1986).

#### 4.5.2 Validade

O domínio validade da versão brasileira do HOS foi avaliada através das propriedades psicométricas de validade de construção e validade de conteúdo (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

Para a avaliação da validade de construção, a versão brasileira do HOS (OLIVEIRA et al., 2014) foi respondida pelos pacientes juntamente com as versões brasileiras e validadas dos questionários: NAHS (DEL CASTILLO et al., 2013) e SF-12 (SILVEIRA et al., 2013). A validade de construção teve como objetivo verificar as validades de construção convergentes e divergentes presentes na versão brasileira do questionário HOS, quando comparado com os outros dois questionários aplicados.

Para a validade de construção convergente foram avaliadas as correlações das pontuações ou escores dos questionários HOS (subescala AVD e Esporte), NAHS (escore total) e o SF-12 (subescala Física). Para a validade de construção divergente foram avaliadas as correlações das pontuações dos questionários HOS (subescala AVD e Esporte) com o questionário SF-12 (subescala Mental). As validades de construção convergente e divergente foram avaliadas sob as hipóteses de que a pontuação da subescala Física do SF-12 e a pontuação total do NAHS deveriam ter uma correlação moderada a alta com as subescalas AVD e Esporte do HOS. Além disso, é esperado encontrar uma correlação maior entre o HOS e o NAHS por serem instrumentos específicos para avaliação do quadril. Por outro lado, deveríamos encontrar baixa correlação entre as pontuações das subescalas AVD e Esporte do HOS com a pontuação da subescala Mental do SF-12.

Para avaliar a validade de construção convergente é necessário encontrar uma forte e significativa correlação entre as variáveis comparadas, pois espera-se que as duas, apesar de integrarem questionários diferentes, tenham o mesmo direcionamento. Em relação à validade de construção divergente espera-se exatamente o contrário: é preciso encontrar correlação fraca e que não seja significativa. Para avaliar a validade de construção, tanto convergente quanto divergente, foi usado o coeficiente de correlação de Pearson, responsável por gerar um indicador que pode variar de  $-1$  (correlação perfeita negativa) a  $+1$  (correlação perfeita positiva), onde o valor zero indica a ausência de correlação entre as variáveis estudadas (VIEIRA, 2010).

A validade de conteúdo da versão brasileira do HOS foi avaliada pela evidência de questionários com o efeito chão e efeito teto. O efeito teto pode ser observado quando há avaliações que alcançam a pontuação máxima possível do questionário, 100 (cem). Já o efeito solo ocorre quando há avaliações com a pontuação mínima possível, 0 (zero) (EVERITT; SKRONDAL, 2010).



## 5 RESULTADOS

### 5.1 Características dos pacientes

Foram selecionados 70 pacientes fisicamente ativos e com queixa de dor no quadril. A Tabela 1 mostra o perfil desses pacientes. Todos eram alfabetizados e responderam sozinhos aos questionários. Eles foram selecionados, consecutivamente, no ambulatório de quadril, do Instituto Ortopédico da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro (RJ). O Apêndice C apresenta as características clínicas individuais dos 70 pacientes selecionados.

Tabela 1 – Perfil dos pacientes

<b>Gênero</b>	Feminino	46 (65,7%)
	Masculino	24 (34,3%)
<b>Idade</b>	Média (DP)	42,9 (12,9)
<b>Diagnóstico Médico</b>	Impacto femoroacetabular	26 (37,1%)
	Síndrome da dor peritrocantérica	44 (62,9%)

Legenda: desvio padrão (DP).

Fonte: A autora, 2017.

### 5.2 Resultados dos questionários aplicados

A Tabela 2 representa a média, o desvio padrão (DP), as pontuações (scores) mínimas e máximas dos resultados dos questionários NAHS, SF-12 e HOS.

Tabela 2 – Pontuações dos questionários aplicados nos 70 pacientes

Questionários	Média	DP	Escore Mín.	Escore Máx.
NAHS – Escore total	62,0	21,8	12,5	96,2
SF-12 – Subescala Mental	52,2	9,5	15,8	65,1
SF-12 – Subescala Física	42,9	12,5	20,8	60,9
1ª aplicação HOS – Subescala AVD	71,1	18,1	25,0	97,4
1ª aplicação HOS – Subescala Esporte	55,1	23,7	2,8	97,2
2ª aplicação HOS – Subescala AVD	71,0	17,8	26,3	98,6
2ª aplicação HOS – Subescala Esporte	55,0	23,3	5,5	97,2

Legenda: desvio padrão (DP); mínimo (Mín.); máximo (Máx.); Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD); Nonarthritic Hip Score (NAHS); 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12).

Fonte: A autora, 2017.

Nos três questionários aplicados, a pontuação variou entre dois e 99 pontos, sendo as maiores pontuações associadas a melhores níveis de qualidade de vida (SF-12) e melhor função do quadril (NAHS e HOS).

### 5.3 Propriedades psicométricas

#### 5.3.1 Confiabilidade

##### 5.3.1.1 Consistência interna

A Tabela 3 mostra os resultados da análise da consistência interna relativos à 1ª aplicação (teste) do HOS. Segundo Hair et al. (2009), o valor mínimo recomendado para o alfa de Cronbach é 0,7. Se o resultado para o alfa de Cronbach variar entre 0,8 e 0,9, é considerado como confiabilidade moderada a elevada; e acima de 0,9 é considerado como confiabilidade elevada.

Tabela 3 – Consistência interna pelo alfa de Cronbach

Questionário	Subescala	Alfa de Cronbach
1ª aplicação HOS	AVD	0,95
	Esporte	0,92

Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD).

Fonte: A autora, 2017.

Na Tabela 4 se observa que a remoção de qualquer questão ou item isoladamente não alterou significativamente os resultados encontrados pelo alfa de Cronbach em cada uma das subescalas analisadas (Tabela 4).

Tabela 4 – Consistência interna pelo alfa de Cronbach  
ao retirar cada questão

Questões do HOS	Subescala AVD	Subescala Esporte
1	0,95	0,91
2	0,94	0,90
3	0,94	0,92
4	0,94	0,91
5	0,95	0,91
6	0,94	0,92
7	0,94	0,92
8	0,94	0,92
9	0,94	0,92
10	0,94	–
11	0,95	–
12	0,95	–
13	0,95	–
14	0,95	–
15	0,95	–
16	0,95	–
17	0,94	–
18	0,94	–
19	0,94	–

Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD).

Fonte: A autora, 2017.

### 5.3.1.2 Confiabilidade teste-reteste intra-avaliador

O valor do CCI obtido na versão brasileira do HOS foi 0,99 para as duas subescalas, e o intervalo de confiança (IC 95%) variou entre 0,986-0,995 na subescala AVD, e entre 0,990-0,996 na subescala Esporte (Tabela 5). Um CCI entre 0,4 e 0,75 é considerado satisfatório, sendo excelente o  $CCI \geq 0,75$ .

Tabela 5 – Confiabilidade teste-reteste intra-avaliador

Comparação	Subescalas HOS	CCI	95%IC INF	95%IC SUP
1ª aplicação-2ª aplicação do HOS	AVD	0,992	0,986	0,995
	Esporte	0,994	0,990	0,996

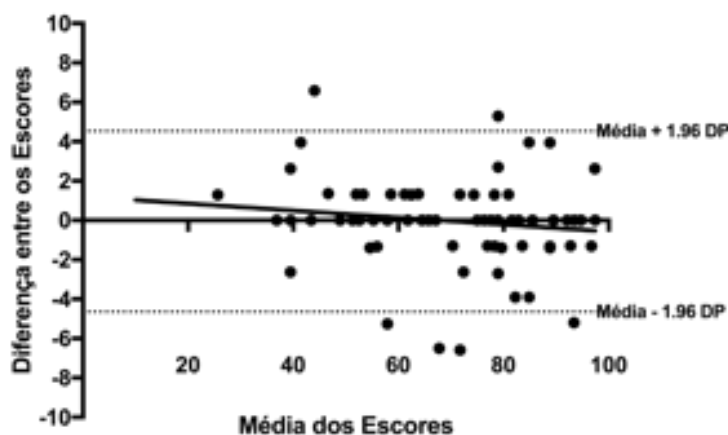
Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Coeficiente de Correlação Intraclassa (CCI); Atividades de Vida Diária (AVD); Intervalo de Confiança (IC); inferior (INF); superior (SUP).

Fonte: A autora, 2017.

### 5.3.1.3 Erro de medida e concordância

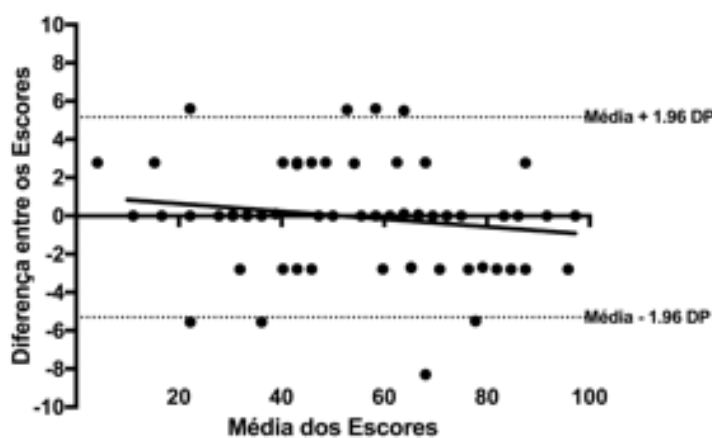
O teste t de Student pareado não demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios do teste-reteste da subescala AVD do HOS ( $p = 0,84$ ) e da subescala Esporte do HOS ( $p = 0,82$ ). Os limites de concordância e o intervalo de confiança foram analisados. O gráfico de Bland-Altman indicou o erro médio da diferença entre os escores obtidos nas duas avaliações do HOS de -0,1 para as duas subescalas do HOS (limite de concordância de 95% = -4,5 a 4,5 na subescala AVD e de -5,3 a 5,2 na subescala Esporte do HOS). As duas linhas pontilhadas representam os limites de concordância superior e inferior. O p-valor do coeficiente angular da curva de regressão revelou que a inclinação da curva não se desviou significativamente de zero ( $P = 0,26$  na subescala AVD e  $P = 0,14$  na subescala Esporte do HOS) (Figuras 2 e 3).

Figura 2 – Gráfico Bland-Altman mostrando a diferença entre as duas avaliações da subescala AVD do HOS



Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD).  
Fonte: A autora, 2017.

Figura 3 – Gráfico Bland-Altman mostrando a diferença entre as duas avaliações da subescala Esporte do HOS

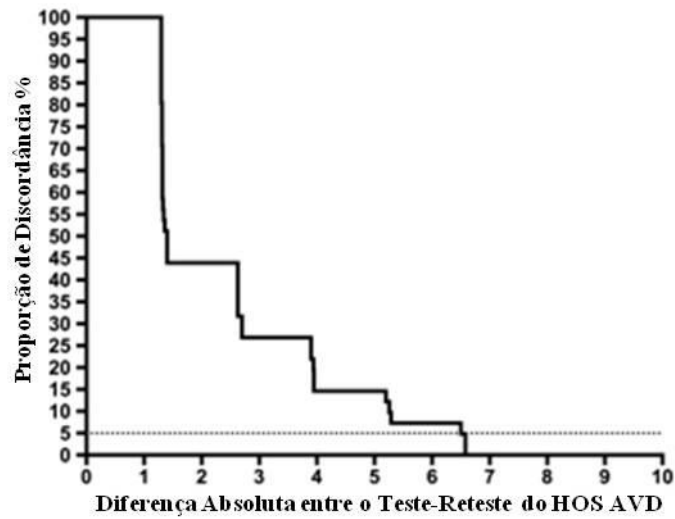


Legenda: Hip Outcome Score (HOS).  
Fonte: A autora, 2017.

O EPM encontrado na subescala AVD foi 1,7 pontos; já na subescala Esporte foi 1,9 pontos. A DCM calculada foi 4,6 pontos na subescala AVD e 5,3 pontos na subescala Esporte da versão brasileira do HOS.

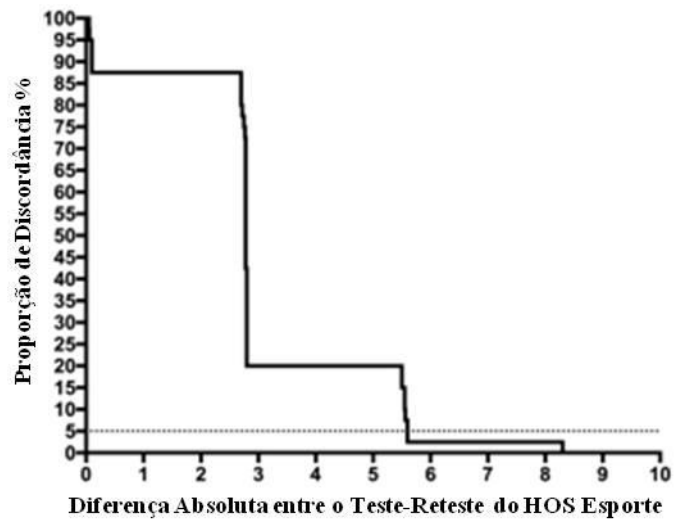
Os gráficos de concordância-sobrevivência estão representados nas Figuras 4 e 5 e revelaram dois aspectos: uma diferença de 7 pontos na subescala AVD (Figura 4) e uma diferença de 6 pontos na subescala Esporte (Figura 5) – as quais representam uma concordância de 95% das pontuações do teste-reteste da versão brasileira do HOS.

Figura 4 – Gráfico de concordância-sobrevivência da subescala AVD do HOS



Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD).  
 Fonte: A autora, 2017.

Figura 5 – Gráfico de concordância-sobrevivência da subescala Esporte do HOS



Legenda: Hip Outcome Score (HOS).  
 Fonte: A autora, 2017.

### 5.3.2 Validade

#### 5.3.2.1 Validade de construção

Foi calculada a validade de construção convergente pelo coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) por meio da correlação entre os escores das subescalas AVD e Esporte do HOS (1ª aplicação ou teste), com o escore total gerado pelo NAHS e pelo escore da subescala Física do SF-12. Os valores dos coeficientes encontrados nas correlações foram maiores que 0,7; com exceção da correlação da subescala Esporte do HOS com a subescala Física do SF-12, o qual foi de 0,685 – indicando correlações elevadas e moderada, respectivamente (Tabela 6).

Tabela 6 – Coeficiente de correlação de Pearson para validade de construção convergente

Questionários (subescala)	Pearson ( $r$ )
HOS (subescala AVD) x NAHS (escore total)	0,874
HOS (subescala AVD) x SF-12 (subescala Física)	0,744
HOS (subescala Esporte) x NAHS (escore total)	0,789
HOS (subescala Esporte) x SF-12 (subescala Física)	0,685

Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD); Nonarthritic Hip Score (NAHS); 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12).

Fonte: A autora, 2017.

Em seguida, foi verificada a validade de construção divergente entre os questionários HOS e o SF-12, como mostra a Tabela 7. O coeficiente de correlação de Pearson foi calculado para verificar a presença de correlação entre o escore das subescalas AVD e Esporte do HOS com o escore da subescala Mental do SF-12. Os resultados encontrados foram menores que 0,4 – indicando correlações baixas (Tabela 7).

Tabela 7 – Coeficiente de correlação de Pearson para validade de construção divergente

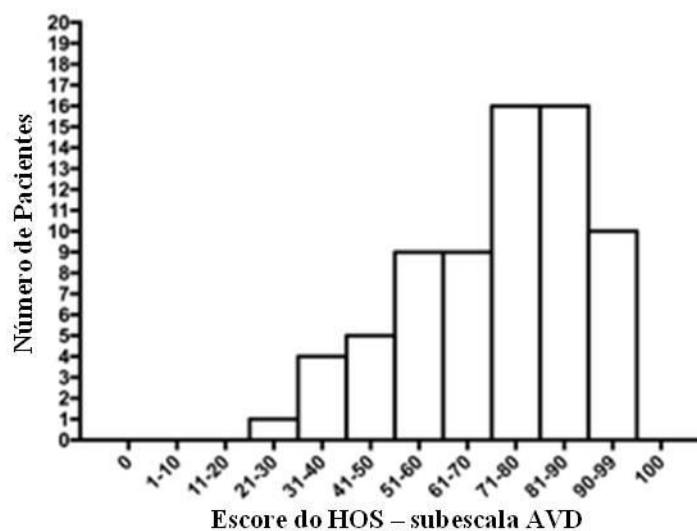
Questionários (subescala)	Pearson (r)
HOS (subescala AVD) x SF-12 (subescala Mental)	0,346
HOS (subescala Esporte) x SF-12 (subescala Mental)	0,344

Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD); 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12).  
Fonte: A autora, 2017.

### 5.3.2.2 Validade de conteúdo

A versão brasileira do HOS obteve boa validade de conteúdo e não houve questionários com escore igual a zero e/ou com a pontuação máxima de 100, ou seja, não foram observados o efeito chão e/ou efeito teto (Figuras 6 e 7).

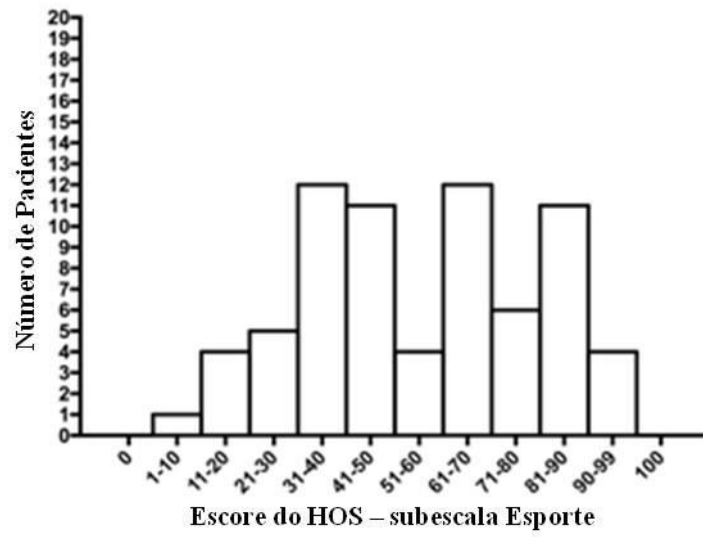
Figura 6 – Distribuição dos escores da subescala AVD do HOS na primeira aplicação



Legenda: Hip Outcome Score (HOS); Atividades de Vida Diária (AVD).  
Fonte: A autora, 2017.



Figura 7 – Distribuição dos escores da subescala Esporte do HOS na primeira aplicação



Legenda: Hip Outcome Score (HOS).

Fonte: A autora, 2017.

## 6 DISCUSSÃO

O questionário HOS é um instrumento de avaliação da qualidade de vida específico para o quadril que foi desenvolvido originalmente na língua inglesa (MARTIN, 2005). Foi traduzido e adaptado culturalmente para os idiomas alemão (NAAL et al., 2011), coreano (LEE et al., 2014), espanhol (SEIJAS et al., 2014) e português do Brasil (OLIVEIRA et al., 2014). As versões em alemão, coreano e espanhol já foram validadas em seus países.

Nesse trabalho de validação da versão brasileira do questionário HOS foi selecionado um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica. No estudo de validação da versão alemã do HOS, os pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico para impacto femoroacetabular (NAAL et al., 2011). Na validação da versão espanhola, por sua vez, os pacientes apresentavam doença sintomática no quadril e foram submetidos ao tratamento cirúrgico de artroscopia do quadril (SEIJAS et al., 2014). E, na validação da versão coreana, os pacientes também foram submetidos à artroscopia do quadril, mas as avaliações foram realizadas antes do tratamento cirúrgico (LEE et al., 2014).

Para a validação da versão brasileira do questionário HOS, 70 pacientes foram avaliados, com idade média de 42,9 anos. Para a validação da versão alemã foram avaliados 85 pacientes, com idade média de 33,4 anos (NAAL et al., 2011); para a versão espanhola, foram 100 pacientes, com idade média de 45,0 anos (SEIJAS et al., 2014); para a versão coreana, 60 pacientes, idade média de 38,4 anos (LEE et al., 2014). Verificou-se, portanto, que a idade média dos pacientes do estudo da versão brasileira do HOS foi semelhante aos estudos de validação das versões alemã, espanhola e coreana. O tamanho amostral do presente estudo foi maior que o avaliado pelo estudo da versão coreana; contudo, foi menor que a amostra dos estudos das versões alemã e espanhola.

Na validação da versão brasileira do HOS, houve a prevalência do gênero feminino (65,7%), semelhante ao resultado encontrado na validação do HOS original na língua inglesa (54,1%) (MARTIN et al., 2006); e na avaliação de sua confiabilidade e responsividade (67%) (MARTIN; PHILIPPON, 2008). Entretanto, esses achados diferem dos estudos de validação das versões alemã (NAAL et al., 2011), espanhola (SEIJAS et al., 2014) e coreana (LEE et al., 2014), cujas prevalências foram do gênero masculino, com 57,6%, 64% e 56,7%, respectivamente.

Nesse trabalho, a consistência interna da versão brasileira do HOS foi avaliada separadamente nas duas subescalas, AVD e Esporte, pelo alfa de Cronbach e demonstrou confiabilidade elevada com pontuações acima de 0,9 para ambas as subescalas (0,95 para AVD e 0,92 para Esporte). Segundo Hair et al. (2009), o valor mínimo recomendado para o alfa de Cronbach é 0,7; entre 0,8 e 0,9 é considerado como confiabilidade moderada a elevada; e acima de 0,9, confiabilidade elevada (HAIR et al., 2009). Entretanto, os valores > 0,95 podem indicar que o instrumento contém muitos itens que estão avaliando o mesmo conceito subjacente. Assim, sugere um elevado nível de itens com redundância, em que, essencialmente, o mesmo item é reformulado de várias maneiras diferentes (SCHOLTES et al., 2011). Por isso, é possível afirmar que as questões dentro das subescalas refletiram, com clareza, o tema abordado por elas, indicando homogeneidade suficiente de todos os itens. A remoção de qualquer questão isoladamente não alterou significativamente os resultados encontrados pelo alfa de Cronbach em cada uma das subescalas analisadas, demonstrando que não houve a necessidade de eliminar nenhuma questão para a versão brasileira (CRONBACH, 1951; HAIR et al., 2009).

Esses resultados encontrados para a consistência interna estão em concordância não só com os achados da validação do HOS original na língua inglesa (0,96 na subescala AVD e 0,95 na subescala Esporte) (MARTIN et al., 2006); mas também com os trabalhos de validação das versões alemã (0,95 subescala AVD e 0,91 subescala Esporte) (NAAL et al., 2011), espanhola (0,95 subescala AVD e 0,9 subescala Esporte) (SEIJAS et al., 2014) e coreana (0,948 subescala AVD e 0,958 subescala Esporte) (LEE et al., 2014).

A confiabilidade da versão brasileira do HOS foi verificada pelo teste-reteste intra-avaliador, isto é, avaliou cada paciente que respondeu sozinho, sem auxílio, ao mesmo questionário em dois momentos diferentes em um intervalo de 48 horas. Esse intervalo entre o teste-reteste foi baseado em dois critérios: constituir tempo suficientemente longo para evitar que os pacientes lembrassem as respostas anteriores, mas, simultaneamente curto o bastante para não haver alterações na condição clínica dos pacientes.

No estudo de validação da versão alemã do HOS, apenas 33 pacientes participaram da avaliação da confiabilidade teste-reteste e o intervalo de tempo mediano entre as avaliações foi de 10 dias. Os pacientes selecionados haviam sido submetidos a tratamento cirúrgico para impacto femoroacetabular (NAAL et al., 2011). O estudo de validação da versão espanhola avaliou 100 pacientes, com doença sintomática no quadril por pelo menos seis meses, que responderam ao teste-reteste com intervalo de tempo de 15 dias antes de serem submetidos ao tratamento cirúrgico de artroscopia do quadril (SEIJAS et al., 2014). O estudo de validação da

versão coreana avaliou 60 pacientes que seriam submetidos à artroscopia do quadril e o intervalo de tempo entre o teste-reteste foi entre duas e três semanas antes da cirurgia (LEE et al., 2014). O que se observa é que não existe na literatura um consenso sobre o intervalo de tempo ideal para a realização do teste-reteste. Talvez o intervalo de tempo entre o teste-reteste desses estudos não tenha sido curto o suficiente para que não houvessem alterações na condição clínica dos pacientes. E, além disso, é difícil afirmar que esses pacientes tenham permanecido durante esse intervalo de tempo sem qualquer suporte terapêutico.

A versão brasileira do questionário HOS apontou uma excelente confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, com resultados do CCI de 0,992 para a subescala AVD e 0,994 para a subescala Esporte. Um CCI entre 0,4 e 0,75 é considerado satisfatório, sendo excelente um  $CCI \geq 0,75$  (BARTKO, 1966). Nessa análise foi verificada que, para todas as subescalas do questionário, quando comparados o primeiro e o segundo momento de aplicação, todos os valores de CCI foram maiores que 0,9. Isso indica excelente confiabilidade teste-reteste intra-avaliador e demonstra que o questionário HOS é reprodutível.

Nossos resultados foram semelhantes aos encontrados no trabalho de avaliação da confiabilidade do HOS original na língua inglesa (0,98 para a subescala AVD e 0,92 para a subescala Esporte) (MARTIN; PHILIPPON, 2008). Também houve semelhança nos valores encontrados nas versões: alemã (0,94 para a subescala AVD e 0,89 para a subescala Esporte) (NAAL et al., 2011); espanhola (0,95 subescala AVD e 0,94 subescala Esporte) (SEIJAS et al., 2014); e coreana (0,946 subescala AVD e 0,929 subescala Esporte) (LEE et al., 2014).

Uma curva de regressão linear do gráfico de Bland-Altman foi determinada para avaliar a presença de um desvio proporcional. Os gráficos de Bland-Altman e de concordância-sobrevivência mostraram uma concordância adequada entre o teste-reteste da versão brasileira do HOS, indicando apenas uma pequena variância entre as médias, sem diferenças estatisticamente significativas, como demonstrado pelos resultados do teste t de Student pareado. O viés fixo mostrado na curva de regressão linear aumenta a confiabilidade porque, ao contrário de uma medida com viés proporcional, o nível de concordância com o teste-reteste do HOS permaneceu constante para os pacientes (ALTMAN; BLAND, 1983; BLAND; ALTMAN, 1986; LUIZ et al., 2003). O teste t de Student pareado não demonstrou diferenças estatísticas significativas entre os valores do teste-reteste ( $p = 0,84$  para as subescalas AVD e  $p = 0,82$  para as subescalas Esporte) (VIEIRA, 2010).

Na versão brasileira do HOS, o EPM encontrado na subescala AVD foi 1,7 pontos; já na subescala Esporte foi 1,9 pontos. A DCM calculada foi 4,6 pontos na subescala AVD e 5,3 pontos na subescala Esporte (BARTLETT; FROST, 2008; SCHOLTES et al., 2011). No

estudo de confiabilidade do HOS original na língua inglesa, os valores da DCM basearam-se em Intervalo de Confiança de 95% com valor de  $\pm 3$  pontos, tanto para a subescala AVD quanto para a subescala Esporte (MARTIN; PHILIPPON, 2008). No estudo da versão alemã do HOS, o EPM foi  $\pm 4$  (IC 95%, 3 a 6 pontos) para a subescala AVD, e  $\pm 8$  (IC 95%, 6 a 11 pontos) para a subescala Esporte. Nesse mesmo trabalho, a DCM para a subescala AVD foi 11 pontos e para a subescala Esporte foi 22 pontos (NAAL et al., 2011). Na versão espanhola, o EPM foi  $\pm 5,1$  para AVD e  $\pm 8,5$  para Esporte; e a DCM foi 13,7 pontos na subescala AVD e 22,8 pontos para a subescala Esporte (SEIJAS et al., 2014). Todavia, no estudo da versão coreana, não foram encontradas evidências da análise dessas medidas (LEE et al., 2014). Talvez a discrepância entre os resultados desse trabalho e dos demais trabalhos de validação se deva ao intervalo de tempo demasiado longo entre o teste-reteste.

O conhecimento da quantidade do erro de medida contribui para a avaliação do resultado de cirurgias ou de outros tratamentos realizados, e indica se ocorreram mudanças clínicas relevantes no paciente (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016). Os gráficos de concordância-sobrevivência da versão brasileira do HOS sugerem que valores acima de 7 pontos para a subescala AVD e de 6 pontos para a subescala Esporte representam a quantidade de mudança na pontuação necessária para ser considerada maior que o erro de medida e representar uma real mudança na condição de saúde do paciente.

Neste estudo, a validade de construção foi testada comparando a versão brasileira do HOS com os questionários NAHS e SF-12 – os quais já estão validados para a língua portuguesa do Brasil, aplicando o coeficiente de correlação de Pearson. A análise da validade de construção convergente entre a subescala AVD da versão brasileira do HOS com o questionário NAHS mostrou uma correlação forte: 0,874. O mesmo ocorreu com a correlação entre a subescala Esporte do HOS e a subescala Física do SF-12: 0,744. Entre a subescala Esporte do HOS e o questionário NAHS também houve uma correlação forte: 0,789. Já entre a subescala Esporte do HOS e a subescala Física do SF-12, houve uma correlação moderada: 0,685. Após verificar a existência de uma correlação forte, moderada e significativa entre as subescalas AVD e Esporte do HOS com o questionário NAHS e a subescala Física do SF-12, é possível interpretar que os escores das subescalas do HOS convergem para os escores dos demais questionários analisados. Os valores mais elevados referentes à correlação entre o HOS e o NAHS demonstraram que os dois instrumentos apresentaram características semelhantes. Isso pode ser explicado pelo fato de o NAHS também ser um instrumento específico para o quadril e possuir questões que abordam dor, sintomas mecânicos, função e

atividade física – ao passo que o SF-12 é um questionário genérico de qualidade de vida (VIEIRA, 2010).

A análise da validade de construção divergente entre as subescalas AVD e Esporte da versão brasileira do HOS e a subescala Mental do SF-12 obteve os valores 0,346 e 0,344, respectivamente. Observam-se, aqui, correlações fracas e sem significância entre as subescalas analisadas. Nesse caso, é possível concluir a existência de divergência entre os escores testados quando consideradas as subescalas AVD e Esporte do HOS e a subescala Mental do SF-12. Assim, foi possível considerar o questionário HOS convergindo e divergindo apropriadamente em relação ao construto proposto (VIEIRA, 2010).

No estudo de validação da versão alemã do HOS (NAAL et al., 2011), houve forte correlação entre as subescalas do HOS e a subescala Física do SF-12, mas houve fraca correlação entre as subescalas do HOS e a subescala Mental do SF-12 – similar ao estudo brasileiro. Resultados semelhantes também foram encontrados no estudo de validação do HOS original na língua inglesa (MARTIN et al., 2006) e no estudo da versão coreana do HOS (LEE et al., 2014), que avaliaram a correlação do HOS com o SF-36. Nesses estudos, a validade de construção convergente foi observada através das fortes correlações entre as subescalas do HOS e a subescala Física do SF-36. Neste caso, a subescala de saúde Mental do SF-36 obteve uma fraca correlação com as subescalas do HOS.

A versão brasileira do HOS apresentou boa validade de conteúdo, pois não houve evidências de questionários com o efeito chão e/ou efeito teto. Esse resultado foi similar ao encontrado no trabalho de validação da versão coreana (LEE et al., 2014). Porém, esse achado difere dos resultados encontrados nos estudos das versões alemã e espanhola, os quais evidenciaram a presença de efeito chão ou efeito teto (NAAL et al., 2011; SEIJAS et al., 2014).

A validade de critério é determinada pelo grau em que os escores de um instrumento se mostram como um reflexo adequado de um instrumento classificado como “padrão ouro”. Essa propriedade não foi avaliada neste estudo, pois, segundo o grupo que desenvolveu o COSMIN, não existe um instrumento de avaliação em saúde que seja classificado como “padrão ouro” (MOKKINK et al., 2010b; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016). Sendo assim, a validade da versão brasileira do HOS foi determinada pelas propriedades psicométricas de validade de construção e de validade de conteúdo.

Os estudos de validação das versões espanhola (SEIJAS et al., 2014) e coreana (LEE et al., 2014) do HOS avaliaram a responsividade nos pacientes que foram submetidos ao tratamento cirúrgico seis meses após intervenções cirúrgicas. O estudo da versão brasileira do

HOS não avaliou essa propriedade psicométrica, pois não reaplicamos o questionário nos pacientes após um longo período de tempo. No entanto, a ausência dessa análise não impediu a validação da versão brasileira do HOS. Estudos adicionais estão em andamento com o objetivo de avaliar a responsividade desse questionário.

Essa ausência de reavaliação prospectiva dos pacientes foi uma limitação desse estudo, que não avaliou a mudança na qualidade de vida após o tratamento, devido à falta de adesão dos pacientes. Outra limitação foi o fato de todos os pacientes terem sido selecionados em um único centro pertencente à rede privada de saúde no Rio de Janeiro e os resultados encontrados talvez não correspondam à realidade da população brasileira.

## CONCLUSÃO

A versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* foi validada em um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica.

As propriedades psicométricas da confiabilidade e validade demonstraram excelentes consistência interna, confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, validade de conteúdo e validade de construção. O erro de medida indicou que valores acima de 7 pontos para a subescala AVD e de 6 pontos para a subescala Esporte representam uma real mudança na condição de saúde do paciente. Estudos adicionais estão em andamento com o objetivo de avaliar a responsividade da versão brasileira do *Hip Outcome Score*.

O processo de validação da versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* tornou esse instrumento de avaliação da qualidade de vida válido e confiável para a língua portuguesa do Brasil e assim, fornecerá aos médicos e profissionais de saúde do Brasil um instrumento capaz de avaliar pacientes fisicamente ativos, com doenças do quadril sem alterações degenerativas graves.



## REFERÊNCIAS

- ALTMAN, D. G.; BLAND, J. M. *Measurement in medicine: the analysis of method comparison studies*. Statistician, 1983; 32:207-17.
- BARTKO, J. J. *The Intraclass Correlation Coefficient as a Measure of Reliability*. Psychological Reports, 1966; 19:3-11.
- BARTLETT, J. W.; FROST, C. *Reliability, repeatability and reproducibility: analysis of measurement errors in continuous variables*. Ultrasound Obstet Gynecol, 2008; 31:466-75.
- BEATON, D. E.; BOMBARDIE, C.; GUILLEMIN, F.; FERRAZ, M. B. *Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures*. Spine, 2000; 25(24):3186-91.
- BELLAMY, N.; BUCHANAN, W. W.; GOLDSMITH, C. H.; CAMPBELL, J.; STITT, L. W. *Validation study of WOMAC: A health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee*. J Rheumatol, 1988a; 15:1833-40.
- \_\_\_\_\_.; et. al. *Validation study of WOMAC: A health status measure for measuring clinically important patient relevant outcomes following total hip or knee arthroplasty in osteoarthritis*. J Orthop Rheumatol, 1988b; 1:95-108.
- BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. *Statistical methods of assessing agreement between two methods of clinical measurement*. Lancet, 1986; 1:307-10.
- BYRD, J. W. T. *Avoiding the labrum in hip arthroscopy*. Arthroscopy, 2000; 16:770-3.
- CAMELIER, A. A. *Avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com DPOC: estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP [tese]*. São Paulo: Universidade Federal do Estado de São Paulo; 2004.
- CHRISTENSEN, C. P.; ALTHAUSEN, P. L.; MITTLEMAN, M. A.; LEE, J. A.; MCCARTHY, J. C. *The nonarthritic hip score: reliable and validated*. Clin Orthop Relat Res, 2003; 406:75-83.
- CICONELLI, R. M. *Medidas de avaliação de qualidade de vida*. Rev Bras Reumatol, 2003; 43(2): 9-13.
- CICONELLI, R. M.; FERRAZ, M.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M. *Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36)*. Rev Bras Reumatol, 1999; 39(3):143-50.
- COIMBRA, I. B.; PASTOR, E. H.; GREVE, J. M. D. A.; PUCCINELLI, M. L. C.; FULLER, R.; CAVALCANTI, F. S.; MACIEL, F. M. B.; HONDA, E. *Consenso Brasileiro para o tratamento de Osteoartrite (Osteoartrose)*. Rev Bras Reumatol, 2002; 42(6):371-4.

CROFT, P.; COOPE, R. C.; WICKHAM, C.; COGGON, D. *Defining osteoarthritis of the hip for epidemiologic studies*. Am J Epidemiol, 1990; 132(3):514-22.

CRONBACH, L. J. *Coefficient alpha and internal structure of tests*. Psychometrika, 1951; 16:297-334.

D'AUBIGNÉ, R. M.; POSTEL, M. *Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis*. J Bone Joint Surg Am, 1954; 36:451-75.

DAWSON, J.; FITZPATRICK, R.; CARR, A.; MURRAY, D. W. *Questionnaire on the perception of patients about total hip replacement*. J Bone Joint Surg Br, 1996; 78(2):185-90.

DEL CASTILLO, L. N.; LEPORACE, G.; CARDINOT, T. M.; LEVY, R. A.; OLIVEIRA, L. P. *A importância dos questionários para avaliação da qualidade de vida*. Rev Hosp Univ Pedro Ernesto, 2012; 11(1):12-7.

DEL CASTILLO, L. N.; LEPORACE, G.; CARDINOT, T. M.; LEVY, R. A.; OLIVEIRA, L. P. *Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian version of the Nonarthritic Hip Score*. São Paulo Med J, 2013; 131(4):244-51.

ESCOBAR, A.; QUINTANA, J. M.; BILBAO, A.; AZKARATE, J.; GUENAGA, J. I. *Validation of the Spanish version of the WOMAC questionnaire for patients with hip or knee osteoarthritis*. Clin Rheumatol, 2002; 21:466-71.

EVERITT, B. S.; SKRONDAL, A. *The cambridge dictionary of statistics*. 4th ed. New York: Cambridge University Press, 2010.

FUJIKI, E. N.; FURLAN, C.; VALESIN FILHO, E. S.; SOUTELLO, H. P. F.; YAMAGUSHI, E. N. *Bursite peritrocantérica: descrição de nova manobra semiológica para auxílio diagnóstico*. Acta Ortop Bras, 2008; 16(5):296-300.

GANDEK, B.; WARE, J. E.; AARONSON, N. K.; APOLONE, G.; BJORNER, J. B.; BRAZIER, J. E.; BULLINGER, M.; KAASA, S.; LEPLEGE, A.; PRIETO, L.; SULLIVAN, M. *Cross-Validation of Item Selection and Scoring for the SF-12 Health Survey in Nine Countries: Results from the IQOLA Project*. J Clin Epidemiol, 1998; 51(11):1171-78.

GANZ, R.; LEUNIG, M.; LEUNIG-GANZ, K.; HARRIS, W. H. *The etiology of osteoarthritis of the hip: an integrated mechanical concept*. Clin Orthop Relat Res, 2008; 466(2):264-72.

GANZ, R.; PARVIZI, J.; BECK, M.; LEUNIG, M.; NÖTZLI, H.; SIEBENROCK, K. A. *Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip*. Clin Orthop Relat Res, 2003; 417:112-20.

GUILLEMIN, F.; BOMBARDIER, C.; BEATON, D. *Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines*. J Clin Epidemiol, 1993; 46(12):1417-32.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R.E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARRIS, W. H. *Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty*. J Bone Joint Surg Am, 1969; 51:737-55.

KLÄSSBO, M.; LARSSON, E.; MANNEVIK, E. *Hip disability and osteoarthritis outcome score*. An extension of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. Scand J Rheumatol, 2003; 32(1):46-51.

LEE, Y. K.; HA, Y. C.; MARTIN, R. L.; HWANG, D. S.; KOO, K. H. *Transcultural adaptation of the Korean version of the Hip Outcome Score*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2014.

LEQUESNE, M. G. *The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis*. J Rheumatol, 1997; 779-81.

LEUNIG, M.; BECK, M.; DORA, C.; GANZ, R. *Femoroacetabular impingement: etiology and surgical concept*. Oper Tech Orthop, 2005; 15:247-55.

LOPES, A. D.; CICONELLI, R. M.; REIS, F. B. *Medidas de avaliação de qualidade de vida e estados de saúde em ortopedia*. Rev Bras Ortop, 2007; 42(11/12):355-9.

LUIZ, R. R.; COSTA, A. J. L.; KALE, P. L.; WERNECK, G. L. *Assessment of agreement of a quantitative variable: a new graphical approach*. J Clin Epidemiol, 2003; 56(10):963-7.

MARTIN, R. L. *Hip arthroscopy and outcome assessment*. Oper Tech Orthop, 2005; 15(3):290-96.

MARTIN, R. L.; KELLY, B. T.; PHILIPPON, M. J. *Evidence of validity for the hip outcome score*. Arthroscopy, 2006; 22(12):1304-11.

MARTIN, R. L.; PHILIPPON, M. J. *Evidence of reliability and responsiveness for the hip outcome score*. Arthroscopy, 2008; 24(6):676-82.

MARTIN, R. L.; PHILIPPON, M. J. *Evidence of validity for the hip outcome score in hip arthroscopy*. Arthroscopy, 2007; 23(8):822-26

MOHTADI, N. G.; GRIFFIN, D. R.; PEDERSEN, M. E.; CHAN, D.; SAFRAN, M. R. *The Development and validation of a self-administered quality-of-life outcome measure for young, active patients with symptomatic hip disease: the International Hip Outcome Tool (iHOT-33)*. Arthroscopy, 2012; 28(5):595-605.

MOKKINK, L. B.; PRINSEN, C. A. C.; BOUTER, L. M.; DE VET, H. C. W.; TERWEE, C. B. *The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument*. Braz J Phys Ther, 2016; 20(2):105-13.

MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; KNOL, D. L.; STRATFORD, P. W.; ALONSO, J.; PATRICK, D. L.; BOUTER, L. M.; DE VET, H. C. W. *Protocol of the COSMIN study: Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments*. BMC Med Res Methodol, 2006; 6:2.

MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; KNOL, D. L.; STRATFORD, P. W.; ALONSO, J.; PATRICK, D. L.; BOUTER, L. M.; DE VET, H. C. W. *The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content.* BMC Med Res Methodol, 2010a; 10:22.

MOKKINK, L. B.; TERWEE, C. B.; PATRICK, D. L.; ALONSO, J.; STRATFORD, P. W.; KNOL, D. L.; BOUTER, L. M.; DE VET, H. C. W. *The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes.* J Clin Epidemiol, 2010b; 63:737-45.

NAAL, F. D.; IMPELLIZZERI, F. M.; MIOZZARI, H. H.; MANNION, A. F.; LEUNIG, M. *The German Hip Outcome Score: validation in patients undergoing surgical treatment for femoroacetabular impingement.* Arthroscopy, 2011; 27(3):339-45.

NAAL, F. D.; MIOZZARI, H. H.; KELLY, B. T.; MAGENNIS, E. M.; LEUNIG, M.; NOETZLI, H. P. *The Hip Sports Activity Scale (HSAS) for patients with femoroacetabular impingement.* Hip Int, 2013; 23(2):204-11.

NEPPLE, J. J.; LEHMANN, C. L.; ROSS, J. R.; SCHOENECKER, P. L.; CLOHISY, J. C. *Coxa profunda is not a useful radiographic parameter for diagnosing pincer-type femoroacetabular impingement.* J Bone Joint Surg Am, 2013; 95(5):417-23.

NILSDOTTER, A. K.; LOHMANDER, L. S.; KLÄSSBO, M.; ROOS, E. M. *Hip disability and osteoarthritis outcome score (HOOS) – validity and responsiveness in total hip replacement.* BMC Musculoskelet Disord, 2003; 4:10.

OLIVEIRA, L. P.; CARDINOT, T. M.; DEL CASTILLO, L. N. C.; QUEIROZ, M. C.; POLESELLO, G. C. *Translation and cultural adaptation of the Hip Outcome Score to the Portuguese language.* Rev Bras Ortop, 2014; 49(3):297-304.

RAT, A. C.; COSTE, J.; POUCHOT, J.; BAUMANN, M.; SPITZ, E.; RETEL-RUDE, N.; QUINTREC, J. S. L.; DUMONT-FISCHER, D.; GUILLEMIN, F. *OAKHQOL: A new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis.* J Clin Epidemiol, 2005; 58:47-55.

SAFRAN, M. R.; HARIRI, S. *Hip arthroscopy assessment tools and outcomes.* Oper Tech Orthop, 2010; 20(4):264-77.

SCHOLTES, V. A.; TERWEE, C. B.; POOLMAN, R. W. *What makes a measurement instrument valid and reliable?* Injury, Int. J. Care Injured, 2011; 42:236-40.

SEIJAS, R.; SALLEN, A.; RUIZ-IBÁN, M. A.; ARES, O.; MARÍN-PEÑA, O.; CUÉLLAR, R.; MURIEL, A. *Validation of the Spanish version of the hip outcome score: a multicenter study.* Health Qual Life Outcomes, 2014; 12:70.

SILVEIRA, M. F.; ALMEIDA, J. C.; FREIRE, R. S.; HAIKAL, D. S.; MARTINS, A. E. B. L. *Propriedades psicométricas do instrumento de avaliação da qualidade de vida: 12-item health survey (SF-12).* Ciênc saúde coletiva, 2013; 18(7):1923-31.

THORBORG, K.; HÖLMICH, P.; CHRISTENSEN, R.; PETERSEN, J.; ROOS, E. M. *The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist.* J Sports Med Br, 2011; 45(6):478-91.

THORBORG, K.; ROOS, E. M.; BARTELS, E. M.; PETERSEN, J.; HÖLMICH, P. *Validity, reliability and responsiveness of patient-reported outcome questionnaires when assessing hip and groin disability: a systematic review.* J Sports Med Br, 2010; 44(16):1186-96.

VIEIRA, S. *Bioestatística: tópicos avançados.* 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

WARE, J. E.; KOSINSKI, M.; KELLER, S. D. *A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity.* Med Care, 1996; 34(3):220-33.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. *The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection.* Med Care, 1992; 30(6):473-83.

WILLIAMS, B. S.; COHEN, S. P. *Greater trochanteric pain syndrome: a review of anatomy, diagnosis and treatment.* Anesth Analg, 2009; 108(5):1662-70.

## APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO

Este trabalho tem como objetivo realizar a validação para a língua portuguesa do *Hip Outcome Score* (HOS), que avalia a qualidade de vida em pacientes com doença do quadril.

Esse questionário será de grande importância como um instrumento de avaliação funcional do paciente com doenças não artrósicas do quadril e poderá ser usado como uma maneira de informar ao paciente sobre seu estado de saúde.

O *Hip Outcome Score* é composto por vinte e oito itens divididos em duas subescalas, sendo dezoito itens sobre atividades de vida diária (AVDs) e nove itens sobre atividades esportivas.

O questionário será respondido em dois momentos diferentes, no 1º dia o *Hip Outcome Score* (HOS) será respondido juntamente com o *Nonarthritic Hip Score* (NAHS) e o *12-item Short-Form Health Survey* (SF-12), e o 2º momento será após um intervalo de 48 horas e apenas o *Hip Outcome Score* (HOS) deverá ser respondido.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (HUPE-UERJ) sob o número CEP/HUPE: 2674. Os procedimentos adotados não apresentam qualquer desconforto ou risco e não possuem caráter invasivo.

Os pesquisadores colocam-se à disposição para esclarecer dúvidas que venham a surgir durante e após o desenvolvimento deste estudo. Para qualquer esclarecimento adicional entre em contato com os coordenadores.

Todos os participantes do estudo são voluntários, portanto, qualquer indivíduo poderá se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento.

A equipe de pesquisadores compromete-se a manter sigilo sobre todas as informações coletadas. Estas informações somente poderão ser utilizadas pela equipe do projeto, para intervir positivamente junto ao participante. Os pesquisadores poderão utilizar os dados coletados, desde que resguardada completamente a identidade dos voluntários avaliados.

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o (a) Sr. (a)..... portador (a) da Cédula de Identidade ....., firma seu Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar da pesquisa proposta. E, por estarem de acordo, assinam o presente termo.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Participante

---

Rafaela Maria de Paula Costa - pesquisadora

---

Liszt Palmeira de Oliveira - pesquisador

## APÊNDICE B – Ficha de identificação e avaliação clínica

### IDENTIFICAÇÃO E DADOS DEMOGRÁFICOS

Nº do registro no estudo \_\_\_\_\_ (não preencher)

Nº do registro/matricula: \_\_\_\_\_ (não preencher)

Nome:

Data:

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos

Estado civil:  Casado  Solteiro  Viúvo  Outro \_\_\_\_\_

Endereço:

Telefones:

E-mail:

Naturalidade:

Escolaridade

Alfabetizado:  não  sim

Grau de escolaridade:  1º grau incompleto  1º grau completo

2º grau incompleto  2º grau completo

3º grau incompleto  3º grau completo

Profissão:

### AVALIAÇÃO CLÍNICA

Tempo de doença (dos sintomas):

Quadril acometido:  Esquerdo  Direito  Esquerdo e direito

Se responder “esquerdo e direito”, qual dói mais?  Esquerdo  Direito

Atividade física:  sim  não

Qual?

Frequência semanal:

Tratamento anterior:  sim  não

Qual?

Tratamento atual:  sim  não

Qual?

Diagnóstico Médico:

**APÊNDICE C – Características clínicas individuais dos 70 pacientes selecionados**

<b>Paciente</b>	<b>Gênero</b>	<b>Idade</b>	<b>Diagnóstico Médico</b>
1	M	49	IFA
2	F	25	SDPT
3	M	20	IFA
4	M	59	IFA
5	F	37	SDPT
6	M	35	IFA
7	M	35	IFA
8	F	39	SDPT
9	M	65	IFA
10	F	44	SDPT
11	F	52	IFA
12	F	24	SDPT
13	F	25	SDPT
14	F	49	SDPT
15	M	40	IFA
16	F	29	SDPT
17	F	29	IFA
18	M	35	IFA
19	F	44	IFA
20	M	34	IFA
21	F	41	SDPT
22	F	25	SDPT
23	F	42	SDPT
24	F	48	SDPT
25	F	64	SDPT
26	M	26	IFA
27	M	52	IFA
28	M	56	IFA
29	M	25	IFA
30	M	28	IFA
31	F	44	SDPT
32	F	30	SDPT
33	M	36	IFA
34	F	52	SDPT
35	F	51	SDPT
36	F	19	SDPT
37	F	40	IFA
38	F	41	SDPT
39	F	54	SDPT
40	F	45	SDPT
41	F	55	SDPT



---

42	F	34	SDPT
43	F	45	SDPT
44	M	51	IFA
45	F	54	SDPT
46	F	38	SDPT
47	F	59	SDPT
48	F	50	SDPT
49	M	67	SDPT
50	F	70	SDPT
51	F	41	SDPT
52	F	55	SDPT
53	F	46	SDPT
54	F	31	SDPT
55	F	58	SDPT
56	F	59	SDPT
57	F	34	SDPT
58	M	28	IFA
59	M	38	IFA
60	M	38	IFA
61	M	33	IFA
62	F	30	SDPT
63	M	46	IFA
64	F	46	IFA E
65	M	46	SDPT
66	M	21	IFA
67	F	68	SDPT
68	F	56	SDPT
69	F	68	SDPT
70	F	55	SDPT

---

Legenda: Masculino (M); Feminino (F); Impacto femoroacetabular (IFA);  
 Síndrome da dor peritrocantérica (SDPT).

Fonte: A autora, 2017.

## ANEXO A – Comitê de ética: aprovação da pesquisa



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Rio de Janeiro, 21 de maio de 2010

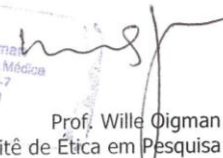
Do: Comitê de Ética em Pesquisa  
Prof.: Wille Oigman  
Para: Prof. Bruno Tavares Rabello e Prof. Liszt Palmeira / Ortopedia

Registro CEP/HUPE: 2674 (este número deverá ser citado nas correspondências referentes ao projeto)  
CAAE: 0119.0.228.000-10

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, após avaliação, considerou o projeto, "TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO HIP OUTCOME SCORE PARA A LÍNGUA PORTUGUESA" aprovado, encontrando-se este dentro dos padrões éticos da pesquisa em seres humanos, conforme Resolução n.º196 sobre pesquisa envolvendo seres humanos de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde.

O pesquisador deverá informar ao Comitê de Ética qualquer acontecimento ocorrido no decorrer da pesquisa.

O Comitê de Ética solicita a V. S<sup>a.</sup>, que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

  
 Dr. Wille Oigman  
 Coordenador Clínica Médica  
 CRM 52-22409-7  
 (21) 2587-6631  
 Prof. Wille Oigman  
 Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa

**ANEXO B – Comitê de ética: aprovação da prorrogação da pesquisa**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**



Rio de Janeiro, 19 de agosto de 2015

Do: Comitê de Ética em Pesquisa  
Prof. Denizar Vianna Araújo  
Para: Prof. Bruno Tavares Rabello e Prof. Liszt Palmeira / Ortopedia

Registro CEP/HUPE: 2674 (este número deverá ser citado nas correspondências referentes ao projeto)  
CAAE: 0119.0.228.000-10

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Pedro Ernesto, após avaliação, considerou as considerações e justificativas para a prorrogação do projeto, "TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO CULTURAL E VALIDAÇÃO DO HIP OUTCOME SCORE PARA A LÍNGUA PORTUGUESA" aprovado, encontrando-se este dentro dos padrões éticos da pesquisa em seres humanos, conforme Resolução n.º466 sobre pesquisa envolvendo seres humanos de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, bem como o termo de consentimento livre e esclarecido.

O pesquisador deverá informar ao Comitê de Ética qualquer acontecimento ocorrido no decorrer da pesquisa.

O Comitê de Ética solicita a V. S<sup>a</sup>., que ao término da pesquisa encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto.

Prof. Denizar Vianna Araújo  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
HUPE/UERJ

**ANEXO C – Versão brasileira do questionário 12-Item Short-Form Health Survey (SF-12)****Questionário da qualidade de vida SF-12**

**INSTRUÇÕES:** Queremos saber sua opinião sobre sua saúde. Essa informação nos ajudará a saber como o(a) sr(a). se sente e como é capaz de realizar suas atividades do dia a dia. Responda a cada questão indicando o item mais adequado. Se está em dúvida sobre como responder à questão, por favor, reflita e apenas procure responder da melhor maneira possível.

**1. Em geral, o(a) sr(a) diria que sua saúde é: (marque um)**

1. ( ) excelente
2. ( ) muito boa
3. ( ) boa
4. ( ) regular
5. ( ) ruim

*As perguntas seguintes abordarão coisas que o(a) sr(a) faz na média, no seu dia a dia (dia típico/comum).*

*O(a) sr(a) acha que sua saúde, agora, o atrapalha de fazer algumas coisas do dia a dia, como por exemplo:*

**2. Atividades médias (como mover uma cadeira, fazer compras, limpar a casa, trocar de roupa)?**

1. ( ) sim, dificulta muito
2. ( ) sim, dificulta um pouco
3. ( ) não, não dificulta de modo algum

**3. O(a) sr(a) acha que agora a sua saúde dificulta a realização de algumas tarefas do dia a dia, como por exemplo: subir três ou mais degraus de escada?**

1. ( ) sim, dificulta muito
2. ( ) sim, dificulta um pouco
3. ( ) não, não dificulta de modo algum

*Durante as últimas 4 semanas, o(a) sr(a) teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou em suas atividades do dia a dia, como por exemplo:*

**4. Fez menos do que gostaria, por causa de sua saúde física?**

1. ( ) sim
2. ( ) não

**5. Sentiu-se com dificuldade no trabalho ou em outras atividades, por causa de sua saúde física?**

1. ( ) sim
2. ( ) não

**6. Fez menos do que gostaria, por causa de problemas emocionais?**

1. ( ) sim
2. ( ) não

**7. Deixou de fazer seu trabalho ou outras atividades cuidadosamente, como de costume, por causa de problemas emocionais?**

1. ( ) sim
2. ( ) não

**8. Durante as últimas 4 semanas, alguma dor atrapalhou seu trabalho normal (tanto o trabalho de casa como o de fora de casa)?**

1. ( ) não, nem um pouco
2. ( ) um pouco
3. ( ) moderadamente
4. ( ) bastante
5. ( ) extremamente

*Estas questões abordarão como o(a) sr(a) se sente e como as têm andado para o(a) sr(a), durante as 4 últimas semanas. Para cada questão, por favor, dê a resposta que mais se assemelha à maneira como o(a) sr(a) vem se sentindo.*

Quanto tempo durante as últimas 4 semanas:

**9. O(a) sr(a) se sentiu calmo e tranqüilo?**

1. ( ) todo o tempo
2. ( ) a maior parte do tempo
3. ( ) uma boa parte do tempo
4. ( ) alguma parte do tempo
5. ( ) uma pequena parte do tempo
6. ( ) nem um pouco do tempo

**10. O(a) sr(a) teve bastante energia?**

1. ( ) todo o tempo
2. ( ) a maior parte do tempo
3. ( ) uma boa parte do tempo
4. ( ) alguma parte do tempo
5. ( ) uma pequena parte do tempo
6. ( ) nem um pouco do tempo

**11. O(a) sr(a) sentiu-se desanimado e deprimido?**

1. ( ) todo o tempo
2. ( ) a maior parte do tempo
3. ( ) uma boa parte do tempo
4. ( ) alguma parte do tempo
5. ( ) uma pequena parte do tempo
6. ( ) nem um pouco do tempo

**12. Durante as últimas 4 semanas, em quanto do seu tempo a sua saúde ou problemas emocionais atrapalharam suas atividades sociais, tais como: visitar amigos, parentes, sair, etc?**

1. ( ) todo o tempo
2. ( ) a maior parte do tempo
3. ( ) alguma parte do tempo
4. ( ) uma pequena parte do tempo
5. ( ) nem um pouco do tempo

**ANEXO D – Versão brasileira do questionário *Nonarthritic Hip Score* (NAHS)**

**QUESTIONÁRIO DO QUADRIL NÃO ARTRÓSICO – *NONARTHROTIC HIP SCORE* (NAHS)**

As cinco questões a seguir avaliam a intensidade da dor que você está sentindo no quadril que está sendo avaliado hoje. Para cada situação, por favor, marque a resposta que reflete com maior precisão a intensidade da dor sentida nas últimas 48 horas.

**Qual a intensidade da dor que você tem:**

	Nenhuma	Leve	Moderada	Forte	Muito Forte
<b>1 - Andando em terreno plano</b>					
<b>2 - Subindo ou descendo escadas</b>					
<b>3 - Durante a noite, na cama</b>					
<b>4 - Sentado ou deitado</b>					
<b>5 - Em pé</b>					

As quatro questões a seguir se referem aos sintomas que você está sentindo no quadril que está sendo avaliado hoje. Para cada situação, marque a resposta que reflete com maior precisão os sintomas experimentados nas últimas 48 horas.

**Quanta dificuldade você tem com:**

	Nenhuma	Leve	Moderada	Forte	Muito forte
<b>1 - Travamento ou bloqueio no seu quadril</b>					
<b>2 - O seu quadril saindo do lugar</b>					
<b>3 - Rigidez no seu quadril</b>					
<b>4 - Diminuição do movimento no seu quadril</b>					

As cinco questões a seguir avaliam a sua condição física. Para cada uma destas atividades, marque a resposta que reflete com maior precisão as dificuldades que você experimentou nas últimas 48 horas, por causa do seu quadril.

**Qual o grau de dificuldade que você tem para:**

	Nenhuma	Leve	Moderada	Forte	Muito forte
<b>1 - Descer escadas</b>					
<b>2 - Subir escadas</b>					
<b>3 - Levantar-se da posição sentada</b>					
<b>4 - Calçar meias</b>					
<b>5 - Levantar-se da cama</b>					

As seis questões a seguir avaliam sua capacidade de participar de certos tipos de atividades. Para cada uma das seguintes atividades, marque a resposta que reflete com maior precisão, a dificuldade que você experimentou no último mês por causa da dor no seu quadril. Se você não participou de um determinado tipo de atividade, imagine quanta dificuldade o seu quadril poderia causar se você tivesse realizado aquela atividade.

**Quanta dificuldade seu quadril causa quando você participa de:**

	Nenhuma	Leve	Moderada	Forte	Muito forte
<b>1 - Esportes de alta intensidade (por exemplo, futebol, judô, vôlei e exercício aeróbico)</b>					
<b>Esportes de baixa intensidade (por exemplo, tênis de mesa e boliche)</b>					
<b>3 - Corrida (como exercício)</b>					
<b>4 - Caminhada (como exercício)</b>					
<b>5 - Atividades domésticas pesadas (por exemplo, mover móveis, fazer faxina, lavar roupa no tanque)</b>					
<b>6 - Atividades domésticas leves (por exemplo, cozinhar, tirar poeira, lavar roupa na máquina)</b>					



**ANEXO E – Versão brasileira do questionário *Hip Outcome Score* (HOS)**

**ESCORE DE RESULTADOS DO QUADRIL – *HIP OUTCOME SCORE* (HOS)**

**– Escala de Atividades de Vida Diária:**

Por favor, responda a todas as questões com a opção que melhor descreva suas condições na última semana.

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>1. Ficar em pé por 15 minutos</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>            | <p><b>2. Entrar e sair do carro</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>        |
| <p><b>3. Calçar meias e sapatos</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>                | <p><b>4. Subir ladeira inclinada</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>       |
| <p><b>5. Descer ladeira inclinada</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>              | <p><b>6. Subir um lance de escada</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>      |
| <p><b>7. Descer um lance de escada</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>             | <p><b>8. Subir e descer do meio-fio</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>    |
| <p><b>9. Agachamento exagerado</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>                 | <p><b>10. Entrar e sair da banheira</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>    |
| <p><b>11. Sentar por 15 minutos</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>                | <p><b>12. Início da caminhada</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p>          |
| <p><b>13. Andar por aproximadamente 10 minutos</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p> | <p><b>14. Andar por 15 minutos ou mais</b></p> <p><input type="checkbox"/> sem dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> pequena dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> moderada dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> extrema dificuldade</p> <p><input type="checkbox"/> não consegue realizar</p> |

– Devido ao seu quadril, quanta dificuldade você tem em:

- 15. Girar/virar sobre a perna acometida**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 16. Virar-se na cama**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 17. Trabalho leve a moderado (ficar de pé e andar)**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 18. Trabalho pesado (empurrar/puxar/escalar/carregar)**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 19. Atividades recreativas**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

**20. Como você quantificaria seu nível funcional durante as atividades usuais da vida diária de 0 a 100, com 100 sendo seu nível de função antes do seu problema de quadril e 0 sendo a impossibilidade de realizar suas atividades usuais da vida diária.**

0      10      20      30      40      50      60      70      80      90      100

– **Escala de Esportes:**

Devido ao seu quadril, quanta dificuldade você tem para:

- 1. Correr 1,5 km**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 2. Pular**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 3. Balançar objetos, como numa tacada de golfe**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 4. Aterrisar no solo após salto**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 5. Iniciar e parar rapidamente**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

- 6. Mudança brusca de direção / Movimentos laterais**
- ( ) sem dificuldade
  - ( ) pequena dificuldade
  - ( ) moderada dificuldade
  - ( ) extrema dificuldade
  - ( ) não consegue realizar

**7. Atividades de baixo impacto, como andar rapidamente**

- sem dificuldade
- pequena dificuldade
- moderada dificuldade
- extrema dificuldade
- não consegue realizar

**8. Capacidade de realizar atividades com sua técnica normal**

- sem dificuldade
- pequena dificuldade
- moderada dificuldade
- extrema dificuldade
- não consegue realizar

**9. Capacidade de participar do seu esporte desejado durante o tempo que você gostaria**

- sem dificuldade
- pequena dificuldade
- moderada dificuldade
- extrema dificuldade
- não consegue realizar

**10. Como você quantificaria seu nível funcional durante as atividades esportivas, variando de 0 a 100, sendo 100 o nível de função nessas atividades antes do problema de quadril e 0 a impossibilidade de realizar as atividades esportivas que antes eram realizadas.**

0            10            20            30            40            50            60            70            80            90            100

**11. Como você quantifica seu nível funcional atual?**

- Normal
- Quase normal
- Anormal
- Muito anormal



Because of your hip how much difficulty do you have with:

	No difficulty at all	Slight difficulty	Moderate difficulty	Extreme difficulty	Unable to do	N/A
Twisting/pivoting on involved leg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rolling over in bed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Light to moderate work (standing, walking)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heavy work (push/pulling, climbing, carrying)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recreational activities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How would you rate your current level of function during your usual activities of daily living from 0 to 100 with 100 being your level of function prior to your hip problem and 0 being the inability to perform any of your usual daily activities?

.0 %

**Sports subscale**

Because of your hip how much difficulty do you have with:

	No difficulty at all	Slight difficulty	Moderate difficulty	Extreme difficulty	Unable to do	N/A
Running one mile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jumping	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swinging objects like a golf club	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starting and stopping quickly	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cutting/lateral movements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Low impact activities like fast walking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ability to perform activity with your normal technique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ability to participate in your desired sport as long as you would like	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How would you rate your current level of function during your sports related activities from 0 to 100 with 100 being your level of function prior to your hip problem and 0 being the inability to perform any of your usual daily activities?

.0 %

How would you rate your current level of function?

- Normal     Nearly normal     Abnormal     Severely abnormal

ANEXO G – Comprovação da submissão do 1<sup>o</sup> artigo científico**Manuscript Details**

**Manuscript number** BJR\_2017\_15

**Title**

**Short title**

**Article type** Original article

**Abstract**

**Objective:** The Hip Outcome Score (HOS) is an instrument developed to evaluate physically active patients with hip diseases without severe degenerative changes. The stages of translation and cultural adaptation into the Portuguese language of Brazil have already been carried out. The objective of this study was to validate the Brazilian version of the HOS in a group of physically active patients with a medical diagnosis of femoroacetabular impingement or greater trochanteric pain syndrome. **Methods:** The following questionnaires were applied: the Brazilian version of the HOS; the Brazilian validated versions of the Nonarthritic Hip Score and of the 12-Item Short-Form Health Survey. The psychometric properties studied for the validation process were: reliability and validity. The reliability was calculated by means of internal consistency and intra-rater test-retest according to Cronbach's alpha and the Intraclass Correlation Coefficient's (ICC) statistical tests and by the agreement of the test-retest. Validity was verified by construct validity and content validity according to the Pearson correlation coefficient. The content validity was analyzed by the evidence of questionnaires with floor effect and/or ceiling effect. **Results:** Seventy patients were selected from both genders, aged between 19 and 70 years old. The internal consistency and intra-rater test-retest reliability were high (Cronbach  $\alpha > 0.9$ ; ICC  $> 0.9$ ). The questionnaire showed good convergent ( $r > 0.7$ ) and divergent validity ( $r < 0.4$ ). There were no floor effect and/or ceiling effect. **Conclusion:** The Brazilian version of the HOS was validated. Additional studies are underway to evaluate the responsiveness.

**Keywords** Questionnaires; Hip; Hip Outcome Score; Validity; Reliability.

**Taxonomy** Lower Limb Orthopedics, Treatment Outcome Measurement, Design Evaluation, Design Measurement

**Corresponding Author** Rafaela Maria de Paula Costa

**Corresponding Author's Institution** Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Order of Authors** Rafaela Maria de Paula Costa, Themis Moura Cardinot, Leticia Nunes Carreras Del Castillo Mathias, Gustavo Leporace, Liszt Palmeira de Oliveira

**Suggested reviewers** Roger Abramino Levy, Luciano Alves Favorito

**Submission Files Included in this PDF****File Name [File Type]**

Author Agreement - Validação HOS-Brasil.doc [Author Agreement]

Validação da versão brasileira do questionário Hip Outcome Score (HOS).doc [Manuscript File]

Figura 1 – Erro de medida e concordância.doc [Figure]

Figura 2 – Validade de conteúdo.doc [Figure]

Tabela 1 – Pontuações dos questionários aplicados nos 70 pacientes.doc [Table]

Tabela 2 – Propriedade psicométrica de confiabilidade.doc [Table]

Tabela 3 – Propriedade psicométrica de validade.doc [Table]

Página Título - Validação HOS-Brasil.doc [Title Page (with Author Details)]

To view all the submission files, including those not included in the PDF, click on the manuscript title on your EVISE Homepage, then click 'Download zip file'.