



PROGRAMA DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DO SOFTWARE ORTHOQUALIS® PARA
AVALIAÇÃO EM ORTOPEDIA E QUALIDADE DE VIDA

Development and validation of ORTHOQUALIS® software for evaluation in Orthopedics and
Quality of Life

VALTER ROBERTO DE MORAES

Piracicaba/SP

2017

VALTER ROBERTO DE MORAES

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DO SOFTWARE ORTHOQUALIS® PARA
AVALIAÇÃO EM ORTOPEDIA E QUALIDADE DE VIDA**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da UNIMEP como exigência parcial para obtenção do título de Mestre sob orientação do Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Junior.

PIRACICABA – SP

2017

BANCA EXAMINADORA:

Professor Dr. Guanís de Barros Vilela Junior / UNIMEP – Orientador.

Prof. Dr^a. Rozangela Verlengia / UNIMEP.

Prof. Dr^a. Cynara Cristina Domingues Alves Pereira / CEUNSP

Prof. Dr^a. Erika da Silva Maciel / CEULP.

Prof. Dr. Marcelo de Castro Cesar / UNIMEP.

Dedico este trabalho aos meus pais Maria Aparecida Bueno de Moraes e Joaquim Pinto de Moraes, que sempre me apoiaram nos meus estudos e hoje descansam na presença de Deus.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que sempre me abençoou em cada passo desta caminhada, sempre me iluminando e dando-me forças em todos os momentos de minha vida, até mesmo naqueles em que as saudades dos que já partiram me faziam desanimar.

Agradeço imensamente ao meu Orientador Prof. Dr. Guanís de Barros Vilela Junior que confiou em mim e esteve presente em todos os momentos da realização desta pesquisa, nunca medindo esforços em me auxiliar através de suas orientações, ideias, sugestões bem como do envio de materiais para leituras constantes, que oportunizaram a conclusão deste trabalho. A você minha eterna admiração, carinho e gratidão!

Agradeço a todos do grupo de pesquisa em biomecânica ocupacional, ergonomia e qualidade de vida da UNIMEP por todo apoio, incentivo, aprendizado e amizade, tive o orgulho de fazer parte deste seleto grupo de pesquisas. Meus sinceros agradecimentos.

Agradeço a todos os voluntários que participaram da coleta de dados desta pesquisa, pacientes pós cirúrgicos de artroplastia de ombro, quadril e joelho do Hospital São Vicente de Paulo de Jundiaí – SP e a todo corpo clínico e administração do Hospital que colaboraram na coleta dos dados da pesquisa,

Agradeço também a toda banca examinadora que se prontificaram a estarem presentes na qualificação e defesa deste trabalho, contribuindo com suas críticas e sugestões.

Aos meus amados pais, Joaquim e Maria Aparecida, que desde criança sempre me incentivaram a estudar, a sonhar e a acreditar que através da força de vontade e da persistência eu alcançaria os meus objetivos, mas infelizmente eles não puderam estar presentes na realização deste sonho, pois partiram desta vida.

Às minhas irmãs e irmãos e ao meu amigo Jailton que me incentivaram e me ajudaram a tornar este sonho em realidade. A todos vocês minha eterna gratidão.

“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – Brasil”.

“Os vencedores da batalha da vida são homens perseverantes que, sem se julgarem gênios, se convenceram de que só pelo esforço e perseverança poderiam chegar ao fim almejado”.

Ralph Waldo Emerson

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1. Qualidade de vida e sua avaliação.....	11
1.2. Ortopedia e sua avaliação.....	13
1.3. Banco de dados: PHP & MySQL®	14
2. OBJETIVO GERAL.....	17
2.1. Objetivos específicos.....	17
2.2. Justificativa.....	18
2.3. Hipótese.....	18
2.4. Estrutura do trabalho.....	18
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	19
3.1. Tipo de pesquisa.....	19
3.2. Casuística.....	19
3.2.1. Critérios de inclusão no estudo.....	21
3.3. Procedimentos.....	21
3.3.1. Etapas de validação do ORTHOQUALIS®.....	22
3.4. Instrumentos.....	25
3.4.1. Instrumentos de avaliação em qualidade de vida.....	25
3.4.2. Instrumentos de avaliação em ortopedia.....	26
3.5. Tratamento estatístico.....	29
4. RESULTADOS	30
4.1. Consistência interna.....	30
4.2. Validade discriminante.....	32
4.3. Validade de critério.....	33
4.4. Validade concorrente.....	35
4.5. Reprodutibilidade temporal.....	36
5. DISCUSSÃO.....	38
6. CONCLUSÃO.....	40
7. REFERÊNCIAS.....	40
APÊNDICE A.....	55
APÊNDICE B.....	57
APÊNDICE C.....	62

APÊNDICE D.....	69
APÊNDICE E.....	72
APÊNDICE F.....	73
APÊNDICE G.....	75
APÊNDICE H.....	77
APÊNDICE I.....	80

RESUMO

As lesões ortopédicas são potencialmente comprometedoras da percepção da qualidade de vida (QV) das pessoas. Uma das dificuldades que os profissionais da área da saúde encontram refere-se à escassez de instrumentos de fácil acesso, aplicabilidade e aquisição de resultados para avaliação da condição clínica de pacientes com patologias ortopédicas e sua QV. **Objetivo:** validar o ORTHOQUALIS[®] para avaliação clínica em pacientes ortopédicos e QV. **Métodos:** A pesquisa se baseou na aplicação de dois protocolos de avaliação em QV e cinco em ortopedia, em 90 pacientes pós-cirúrgicos de ombro, quadril e joelho. Para a implementação deste banco de dados, foi utilizado a linguagem de programação PHP & MySQL[®]. O processo de validação foi realizado seguindo passos clássicos que são: Consistência Interna; Validade Discriminante; Validade de Critério; Validade Concorrente e Reprodutibilidade Temporal. **Resultados e discussão:** Para a Consistência Interna foi utilizado o Alpha de Cronbach, cujos resultados de confiabilidade foram: na articulação do ombro: WHOQOL domínio físico (0,84), SF-36 (0,78), (SPADI (0,90), UCLA (0,60); na articulação quadril: WHOQOL (0,81), SF-36 (0,71) e HHS (0,79); para a articulação do joelho: WHOQOL (0,90), SF-36 (0,62), LYSHOLM (0,48), IKDC (0,71). Para a Validade Discriminante foi utilizado o Teste Rho de Tarkonen cujos resultados foram: WHOQOL *versus* SF-36 (2,37), quadril *versus* joelho (1,83) e joelho *versus* ombro (2,85); SPADI *versus* UCLA (1,22), HHS *versus* quadril e joelho (0,98) e IKDC *versus* LYSHOLM (2,54). Para a Validade de Critério utilizou-se a correlação de Spearman: WHOQOL (0,63), SF-36 (0,68), SPADI (0,79), UCLA (0,66), HHS (0,72), IKDC (0,65) e LYSHOLM (0,57). Para a Validade Concorrente foi utilizado a correlação de Spearman sendo WHOQOL x SF-36 para ombro (0,91), quadril (0,83) e joelho (0,85); SPADI x UCLA (0,80), HHS e valor de referência (2,21) e LYSHOLM x IKDC (0,71). Para a Reprodutibilidade Temporal utilizou-se o Kappa sendo WHOQOL (0,72), SF-36 (0,58), SPADI (0,66), UCLA (0,73), HHS (0,78), IKDC (0,71) e LYSHOLM (0,60); Os resultados foram: concordâncias substanciais com exceção do SF-36 e LYSHOLM que tiveram concordâncias moderadas. **Conclusão:** Todos os critérios utilizados para a validação do software indicaram índices aceitáveis em todas as etapas de validação, portanto o ORTHOQUALIS[®] é eficaz no acompanhamento do tratamento desta população sendo assim corroborada nossa hipótese.

Palavras chave: Qualidade de Vida, Ortopedia, Saúde, Validação, Instrumentos.

ABSTRACT

Orthopedic injuries are potentially compromising people's perception of quality of life (QOL). One of the difficulties that health professionals encounter is the lack of easily accessible instruments, applicability and acquisition of results to assess the clinical condition of patients with orthopedic pathologies and their QOL. **Objective:** validate ORTHOQUALIS[®] for clinical evaluation in orthopedic patients and QOL. **Methods:** The research was based on the application of two protocols of evaluation in QOL and five in orthopedics, in 90 postoperative patients of shoulder, hip and knee. For the implementation of this database, the PHP & MySQL[®] programming language was used. The validation process was performed following classic steps that are: Internal Consistency; Discriminant Validity; Validity of Criterion; Concurrent Validity and Temporal Reproducibility. **Results and discussion:** For the Internal Consistency the Cronbach's Alpha was used, whose reliability results were: at the shoulder joint: WHOQOL physical domain (0,84), SF-36 (0,78), (SPADI), UCLA (0,60), and in the hip joint: WHOQOL (0,81), SF-36 (0,71) and HHS (0,79), for the knee joint: WHOQOL (0,90), SF -36 (0,62), LYSHOLM (0,48), IKDC (0,71). For the Discriminant Validity, the Tarkonen Rho Test was used, with the results WHOQOL versus SF-36 (2,37), hip versus knee (1,83) and knee versus shoulder (2,85); SPADI versus UCLA (1,22), HHS versus hip and knee (0,98), and IKDC versus LYSHOLM (2,54). For the Criterion Validity the Spearman correlation was used: WHOQOL (0,63), SF-36 (0,68), SPADI (0,79), UCLA (0,66), HHS (0,72), IKDC (0,65) and LYSHOLM (0,57). For the Competitive Validity the Spearman correlation was used, with WHOQOL x SF-36 for shoulder (0,91), hip (0,83) and knee (0,85); SPADI x UCLA (0,80), HHS and reference value (2,21) and LYSHOLM x IKDC (0,71). For temporal reproducibility Kappa was used as WHOQOL (0,72), SF-36 (0,58), SPADI (0,66), UCLA (0,73), HHS (0,78), IKDC (0,71) and LYSHOLM (0,60); the results were: substantial agreements with exception of the SF-36 and LYSHOLM that had moderate agreements. **Conclusion:** All the criteria used for validation of the software indicated acceptable indexes in all stages of validation, therefore ORTHOQUALIS[®] is effective in monitoring the treatment of this population, thus being corroborated our hypothesis.

Keywords: Quality of Life, Orthopedics, Health, Validation, Instruments.

1. Introdução

Existem muitas evidências científicas que demonstram o quanto a saúde pode contribuir para a qualidade de vida (QV) de muitas pessoas e até populações (BUSS, 2000). Da mesma maneira, Buss (2000) continua afirmando que um indivíduo ou uma população pode ter uma melhora na saúde se os aspectos da QV destes estiverem em um nível satisfatório, alcançando um perfil elevado de saúde.

Em relação à QV consideramos a definição de qualidade expressa no dicionário Aurélio (FERREIRA, 1982), como “propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capazes de distingui-las das outras e de lhe determinar a natureza”. Deste modo, observaremos que esse atributo ou condição pode ter caráter positivo ou negativo (ARAÚJO e ARAÚJO, 2000). Porém, classificar QV como boa ou ruim está diretamente relacionado à maneira do indivíduo entender o sentido da vida e para melhor compreensão, se faz necessário compreender a complexidade deste assunto, pois a questão da QV perpassa até mesmo pelas expectativas baixas ou altas das pessoas em relação à sua vida e à sua saúde (ARAÚJO e ARAÚJO, 2000).

Moraes et al. (2017) citam que é notório que o constructo de QV é complexo, e esta complexidade é multifatorial, dinâmica e dependente de aspectos sócio econômicos, aspectos ambientais, físicos e psicológicos deixando evidente a importância da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), principalmente na área ortopédica. A saúde, por sua vez não se evidencia somente como um estado de privação de doenças nos seres humanos, mas também como um estado geral de equilíbrio nos indivíduos em diferenciados aspectos e sistemas que definem o homem, assim como o aspecto biológico, psicológico, social, emocional, mental e intelectual, convertendo em sensação de bem-estar (BOUCHARD et al., 1990; HIGGINSON e CARR, 2001). Esta sensação de bem-estar quando não ocorre nas pessoas pode indicar que a QV desta população pode sofrer influências (MORAES et al., 2017). Neste contexto as lesões ortopédicas são potencialmente comprometedoras da percepção da QV das pessoas. Uma lesão ortopédica, aguda ou crônica, usualmente compromete as atividades cotidianas de diferentes populações.

Para a análise da eficácia do tratamento clínico ou pós-cirúrgico em ortopedia, muitas mudanças aconteceram nos processos utilizados para a avaliação do paciente (LOPES et al., 2007). Desta forma, houve uma crescente busca por novos instrumentos para avaliar a QV desta população, uma vez que a área ortopédica não utiliza protocolos relacionados à QV e

somente instrumentos específicos em ortopedia. Apesar desta busca pela inovação tecnológica, nos dias atuais existe uma demanda muito baixa por instrumentos que avaliem a evolução no tratamento dos pacientes ortopédicos pós artroplastia de ombro, quadril e joelho e que sejam de fácil acesso, aplicabilidade e aquisição de resultados para avaliação da condição clínica de pacientes com patologias ortopédicas e sua QV.

Diante da complexidade da QVRS principalmente na área ortopédica, foi desenvolvido o software ORTHOQUALIS® (Apêndice I), o qual é um instrumento que une protocolos de avaliação em QV e ortopedia juntos numa mesma plataforma e sua funcionalidade é avaliar e acompanhar a evolução no tratamento dos pacientes pós-cirúrgicos de artroplastia de ombro, quadril e joelho. Sua validação é relevante, pois contribuirá na prática dos profissionais da área da saúde em relação à perspectiva da QV de seus pacientes e no aumento da eficiência destes profissionais. Baseado nestes dados, o objetivo deste estudo é validar o software ORTHOQUALIS®, onde os médicos, fisioterapeutas, educadores físicos, enfermeiros e outros profissionais da área da saúde poderão acompanhar a evolução dos tratamentos e cuidados da saúde dos pacientes.

1.1. Qualidade de vida e sua avaliação

Problemas ambientais como a crescente urbanização e a industrialização mundial provocaram desequilíbrio ecológico e degradação do meio ambiente físico e mental, e desta forma foi desgastando a QV das pessoas (MAZETTO, 2000). Vilarta e Gonçalves (2004) relacionam o tema da QV com os aspectos individuais que interferem positiva ou negativamente nas situações de estudos clínicos ou de tratamentos de agravos e enfermidades, levando em conta a percepção do doente em relação aos seus aspectos de saúde.

De acordo com Vilela Júnior e Leite (2008) o termo QV é tratado sobre diversos olhares, seja da ciência, senso comum, ponto de vista objetivo ou subjetivo e em abordagens individuais e coletivas.

A QV pode ser delineada como a perspicácia do indivíduo em relação a seu posicionamento na vida, no que diz respeito à cultura e aos sistemas de valores nos quais ele vive, e está direcionada a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (RODRIGUEZ e ALVES, 2008). Em concordância, a Organização Mundial da Saúde (OMS) relata que QV é a concepção do indivíduo de sua posição de vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações

(THE WHOQOL GROUP, 1995). Prebianchi (2003) cita que a cada dia mais, o termo QV se torna uma denominação muito comum na nomenclatura dos médicos, psicólogos, professores, pesquisadores e também da população em geral, pois a inquietação com o bem-estar das pessoas tem se tornado uma corriqueira questão nesses últimos tempos onde os rendimentos físicos, psicológicos e sociais estão completamente ligados à QV do indivíduo.

Diversos fatores podem influenciar na QV de uma população, como as condições de sobrevivência, acessibilidade a certos bens e serviços referentes aos aspectos econômicos e sociais, como o emprego, renda, educação básica, alimentação pertinente, acesso a serviços de saúde de boa qualidade, saneamento básico, habitação, transporte, entre outras particularidades (ADRIANO et al., 2000). É muito importante salientar que o conceito de bem-estar em QV, é mutável para cada sociedade e perpassa de acordo a sua cultura (ADRIANO et al., 2000). A QV está diretamente relacionada ao prazer pessoal do indivíduo, como por exemplo, se um indivíduo está satisfeito com seu aspecto físico, social e psicológico, a QV deste sujeito é considerada ótima, pois do seu próprio ponto de vista, todos os seus domínios estão satisfatórios (ARAÚJO e ARAÚJO, 2000).

Segundo Vilela Junior (2004) *“A qualidade de vida pode ser entendida como o resultado da mediação que o sujeito faz entre aquilo que tem e aquilo que é”*.

De acordo com Kluthcovsky e Kluthcovsky (2009) para avaliação de QV, existem instrumentos que são divididos da seguinte forma:

1. Genéricos, que qualificam muitos aspectos da QV e estado de saúde, e podem ser disponibilizados para pacientes independentemente da doença ou da condição da doença de que ele é portador e da mesma forma para pessoas saudáveis. Tais instrumentos permitem comparar a QV de pessoas portadores da mesma doença, de divergentes doenças e/ou da população em geral, porém podem ocorrer falhas ao identificar aspectos particulares ou específicos da QV de certas doenças.
2. Específicos, qualificam particularidades da QV em determinadas doenças e relacionadas à eficácia de tratamentos, podendo propiciar importantes informações para o manuseio dos pacientes. Estes podem retratar dificuldade no método de validação psicométrica do instrumento, devido ao pequeno número de itens avaliados (FAYERS e MACHIN, 2000), e o mesmo pode ocorrer na comparação de QV em diferentes condições clínicas (BERLIM e FLECK, 2003).

As medidas para avaliação de QV estão cada vez mais sendo utilizadas como aditamentos às medidas biológicas ou clínicas da doença, para avaliar a qualidade do serviço, a necessidade de cuidados de saúde, a eficiência das intervenções e a análise de

custos/benefícios (TESTA e SIMONSON, 1996; EISER e JENNEY, 1996).

Segundo Gordia et al. (2011), em relação à análise da QV os fatores predominantes são relacionados de acordo com os seguintes domínios:

- Domínio físico, a dor, a fadiga, as capacidades e limitações;
- Domínio psicológico, a depressão, a autoestima, a ansiedade e imagem corporal;
- Domínio social, o apoio familiar e social e as relações interpessoais;
- Domínio bem-estar, o corporal, emocional e saúde mental.

Praticamente todos os domínios estão diretamente ligados ao homem e todos eles de alguma maneira influenciam suas ações (GORDIA et al., 2011).

1.2. Ortopedia e sua avaliação

Para a prática clínica, profissionais da área de ortopedia geralmente realizam a avaliação através de exames físicos e complementares, porém para a análise de eficácia nos tratamentos clínicos e cirúrgicos em ortopedia, os profissionais da área estão procurando inovações para melhor avaliar a evolução e adequação dos tratamentos que eles utilizam (LOPES et al., 2007).

Lopes et al. (2007) continuam afirmando que nos últimos tempos, estudos relacionados nas conclusões de tratamento como a QVRS, capacidade funcional, escalas de dor e satisfação têm sido patenteado por proporcionarem a análise da situação de saúde e as manifestações da doença na vida do indivíduo em sua própria subjetividade, ou seja, na sua própria perspectiva, concluindo os dados clínicos e objetivos. Diante de tais considerações, foram desenvolvidas e publicadas uma diversidade de instrumentos, questionários e escalas que interpelam esse tipo de variável, uma vez que o exame objetivo é um exíguo indicador para avaliação de aspectos funcionais, sociais e emocionais (LOPES et al., 2006; GAY et al., 2003).

A intenção desse progressivo interesse dos pesquisadores para a utilização de tais instrumentos procede de suas variadas aplicações, bem como percepção individual ou populacional do estado de saúde, análise de resultados e eficácia de tratamentos, probabilidade de uso em pesquisas clínicas e análises econômicas que englobam custos com tratamentos (CAMPOLINA e CICONELLI, 2006).

Na literatura existem dois tipos de medidas do estado de saúde, abordadas como medidas de utilidade que são os instrumentos genéricos e os específicos (BEATON e SCHEMITSCH, 2003). Tais instrumentos durante a prática clínica simplificam a tomada de decisões, fundamentando preferências num cenário clínico com uma variedade de possibilidades para tratamento. Esse tipo de medida é primordial na análise econômica do tipo custo utilidade (BEATON e SCHEMITSCH, 2003).

Os instrumentos que são classificados como genéricos mensuram o discernimento do indivíduo sobre seu estado de saúde geral (PREBIANCHI, 2003), porém tem uma desvantagem no fato de que podem não identificar alternâncias em aspectos específicos (BEATON e SCHEMITSCH, 2003; CAMPOLINA e CICONELLI, 2006). Entretanto, eles são abundantemente fundamentais para análises de grupos sobre o aspecto geral de saúde (PREBIANCHI, 2003). Dessa maneira, possibilitam comparações de um grupo com um modelo populacional ou entre diferentes enfermidades (PREBIANCHI, 2003). A grande maioria deles tem mais de um domínio e diferenciam funções físicas, emocionais e sociais (BEATON e SCHEMITSCH, 2003).

Para os instrumentos classificados como específicos, a literatura descreve dois tipos:

1. Aqueles para determinada extremidade ou articulação. Oferecem uma alternativa prática, já que podem ser usados num contexto de várias enfermidades ortopédicas (BEATON e SCHEMITSCH, 2003). Não obstante, o instrumento deve condizer suas propriedades psicométricas, ou seja, a confiabilidade, a validade e a responsividade em todos os grupos de pacientes em que é empregado (PREBIANCHI, 2003).
2. E aqueles específicos para doenças ortopédicas. Os instrumentos específicos para certa doença são os mais comuns e com uma intensa variedade na literatura relacionada a ortopedia (PREBIANCHI, 2003). Existem críticas de alguns autores em relação a essa variedade pelo fato de dificultar comparações de resultados entre diferentes estudos (BEATON e SCHEMITSCH, 2003). Todavia, a grande vantagem desse tipo de medida é a capacidade de detectar alterações específicas de algumas doenças quando estas ocorrem (BEATON e SCHEMITSCH, 2003; CAMPOLINA e CICONELLI, 2006).

1.3. Banco de Dados: PHP & MySQL®

Muto (2002) e Moraz (2005) descrevem que o PHP foi idealizado em 1994 por Rasmus Ledorf, porém para uso pessoal em sua *homepage*, com a finalidade de saber quem consultava seu currículo. Em meados de 1995 foi disponibilizada a primeira versão para ser utilizada por outras pessoas e foi conhecida como *Personal Home Page Tools* (Ferramentas para Homepages Pessoais) (MORAZ, 2005).

Dentre os sites do mundo inteiro, milhões utilizam o PHP, que é uma das linguagens mais comumente utilizadas na web (NIEDERAUER, 2004). O PHP é uma linguagem programada com enfoque na elaboração de aplicações para o uso na internet, abrangendo funções incorporadas que simplificam a efetivação de tarefas úteis e muito utilizadas, como por exemplo, envio de e-mails e conexão a serviços de redes (PHP, 2006; VALADE, 2010). A principal característica do PHP que o diferencia quando relacionamos com outras linguagens é a capacidade que o PHP tem de interagir com o mundo web, transformando integralmente os websites que possuem páginas estáticas em dinâmicas, e além do mais, uma das grandes vantagens do PHP é que ele é gratuito e com código aberto (NIEDERAUER, 2004).

O maior diferencial do PHP é que o código é efetivado no próprio servidor, sendo que os códigos são encaminhados ao usuário somente em *Hyper Text Markup Language* (HTML), o que concede o acesso a bancos de dados e a outras aplicações na Web de qualquer máquina, independentemente de sua capacidade de processamento (PHP, 2006). Um detalhe de extrema importância quando se lida com senhas e acesso a banco de dados é que o usuário não tem acesso ao código PHP, porém ele tem acesso somente ao HTML (MORAZ, 2005).

Outra característica marcante e de suma importância do PHP é que, além de ser, como já citado anteriormente, um software gratuito e com código-fonte aberto, ele é embutido no HTML (NIEDERAUER, 2004). O PHP quando empregado acompanhado do HTML tem a capacidade de modificar um conteúdo estático em conteúdo dinâmico, transformando a página em um conteúdo muito mais atrativo, e além do mais, permite sua interação com o usuário através de formulários, parâmetros de entrada, dentre outros (SPOLAVORI et al., 2006). Começamos a escrever em PHP, de repente escrevemos um trecho em HTML, depois voltamos para o PHP, e assim por diante (NIEDERAUER, 2004).

Moraz (2005) e Valade (2010) relatam que o PHP é uma linguagem de programação disponibilizada para idealizar sites dinâmicos, permitindo uma interação com quem está utilizando o site por meio de formulários, parâmetros de URL, links, etc.. Um servidor Web é responsável por processar solicitações *Hyper-Text Transfer Protocol* (HTTP), ou seja, ao acessar qualquer página na internet existe um servidor que garante a disponibilidade do conteúdo das páginas e de todos os recursos disponíveis para serem acessados (SPOLAVORI

et al., 2006).

A maioria dos sistemas operacionais como o *Linux*, variantes *Linux* (Solaris, OpenBSD), Microsoft Windows, etc. podem ser sistemas utilizados pelo PHP (MORAZ, 2005). Além disso, ele também é suportado por grande parte dos servidores Web atual como o Apache, *Microsoft Internet Information Servier* (IIS), *Personal Server* e muitos outros (MORAZ, 2005). Muto (2002) cita que para o download do PHP, se faz necessário o Servidor Apache, disponível em www.apache.org e a Linguagem PHP, disponível em www.php.net.

Inúmeros bancos de dados são suportados pelo PHP, quer dizer, o PHP possui código que realiza funções de cada um, e dentre eles, temos *MySQL*, *PostgreSQL*, *Sybase*, *Oracle*, *SQL Server* e muitos outros (MORAZ, 2005; VALADE, 2010) e cada um dos bancos de dados suportados pelo PHP possui uma variedade de funções que poderá ser utilizada em programas para explorar todos os recursos (NIEDERAUER, 2004). Moraz (2005) menciona que o PHP tem uma característica muito significativa, ou seja, ele possui suporte a uma espaçosa variedade de banco de dados e é incrivelmente simples escrever uma página que consulte em banco de dados.

O MySQL, por sua vez é o banco de dados com código-fonte aberto popularmente mais utilizado e é amplamente aproveitado em aplicações para a internet, além do mais é um Sistema Gerenciador de Bancos de Dados (SGBD) relacional que utiliza a linguagem padrão *Structured Query Language* (SQL) (NIEDERAUER, 2005). Segundo Spolavori et al. (2006), o MySQL é o sistema de gerenciamento de banco de dados relacional mais utilizado atualmente, devido à sua eficiência rápida e consistente, além de ter disponibilidade gratuita para fins não lucrativos. Por ser uma alternativa atrativa, existem mais de cinco milhões de instalações do MySQL pelo mundo, pois seu custo é bastante baixo, mesmo possuindo uma tecnologia complexa de banco de dados (NIEDERAUER, 2005).

Ao desenvolver um banco de dados, os objetivos principais são permitir o armazenamento, a classificação e a recuperação dos dados de uma forma eficiente (SPOLAVORI et al., 2006). Suas principais características são a velocidade, escalabilidade e confiabilidade, o que faz com que ele seja utilizado por departamentos de Tecnologia da Informação (TI), desenvolvedores web e vendedores de pacotes de softwares (NIEDERAUER, 2005). De acordo com Niederauer (2005), as vantagens do MySQL são:

- Número ilimitado de utilização por usuários simultâneos;
- Capacidade de manipulação de tabelas com mais de 50.000.000 de registros;
- Alta velocidade de execução de comandos;

- Fácil e eficiente controle de privilégios de usuários.

Thomson e Welling (2005) descrevem como vantagens para um sistema de banco de dados, minimizar as incoerências, garantir a integridade dos dados, facilitar a realização de qualquer modificação necessária e possibilitar a criação de restrições de acesso, tudo de maneira muito organizada.

Desta forma, o MySQL e o PHP juntos formam uma excelente dupla para o desenvolvimento de páginas web dinâmicas, tanto para websites pequenos como para grandes portais (NIEDERAUER, 2005).

Para a elaboração deste banco de dados, foi utilizado a linguagem PHP & MySQL[®] que é uma linguagem de programação elaborada principalmente para o uso em páginas Web. O PHP é uma das linguagens mais utilizadas pelos sites na web, sendo que mundialmente existem milhões de sites que o utilizam. A principal diferença em relação às outras linguagens é a predisposição que o PHP tem de interagir com o mundo web, transformando totalmente os websites que possuem páginas estáticas em páginas dinâmicas (NIEDERAUER, 2004). Uma característica importante do PHP é que, além de ser gratuito, é um software com código-fonte aberto, onde o código-fonte do PHP e sua documentação com detalhes estão disponíveis no site oficial. Após a validação do software ORTHOQUALIS[®] para avaliação de QV em pacientes ortopédicos, ambos terão questionários online que serão aplicados pelos profissionais da área da saúde.

2. Objetivo geral

Validar um software intitulado ORTHOQUALIS[®] para avaliação em ortopedia em pacientes pós-cirúrgicos de artroplastia de ombro, quadril e joelho e a QV dos mesmos.

2.1. Objetivos específicos

- Calcular a consistência interna das respostas obtidas nos diferentes questionários presentes no ORTHOQUALIS[®];
- Calcular a validade discriminante dos diferentes questionários através da comparação de dois ou mais grupos;
- Calcular a validade de critério em cada domínio de cada instrumento com a questão genérica do mesmo;

- Calcular a validade concorrente dos questionários presentes no ORTHOQUALIS® através da similaridade com outros instrumentos que tenham o mesmo objetivo;
- Calcular a reprodutibilidade temporal dos questionários presentes no ORTHOQUALIS® para averiguar a estabilidade do instrumento.

2.2. Justificativa

Quando se trata de QV nos deparamos com uma rede complexa do constructo da QV das pessoas, seja ela individual ou coletiva, principalmente quando tratamos da QVRS e especialmente na área ortopédica. Atualmente existe uma demanda baixa de instrumentos que avaliem a QV relacionada à ortopedia nas articulações ombro, quadril e joelho. Com a validação do ORTHOQUALIS® os profissionais da área da saúde poderão acompanhar a evolução do tratamento e melhorar ou adequar o prognóstico, alcançando melhora em relação à perspectiva da QV de seus pacientes e do aumento da eficiência destes profissionais. Atualmente existe uma crescente busca por novos instrumentos para avaliar a QV e ortopedia, porém há uma escassez de instrumentos que avaliem a evolução no tratamento dos pacientes ortopédicos pós artroplastia de ombro, quadril e joelho. Com base nestes dados, a validação do ORTHOQUALIS® para avaliação em ortopedia e QV beneficiará médicos, fisioterapeutas, educadores físicos, enfermeiros e outros profissionais da área da saúde, pois poderão acompanhar a evolução dos tratamentos e cuidados da saúde dos pacientes.

2.3. Hipótese

A hipótese aqui apresentada é: o ORTHOQUALIS® configura-se enquanto inovação tecnológica confiável, estável e que apresenta rigor científico dos dados coletados.

2.4. Estrutura do trabalho

A característica desta pesquisa é descritiva e transversal de natureza quantitativa. Optou-se por um delineamento composto por estudo de pacientes submetidos à artroplastia de ombro, quadril e joelho e com múltiplas unidades de análises em cada articulação. Como as questões a serem respondidas buscam a validação do ORTHOQUALIS[®], as proposições de estudo têm um duplo papel: primeiro o de colocar a questão teórica que deverá ser posteriormente analisada e, segundo, de encontrar evidências relevantes à pesquisa para validar o software. A problemática desta pesquisa é se existe confiabilidade nas múltiplas variáveis que o ORTHOQUALIS[®] coletou. Finalmente, o modo de ligação entre os dados e as proposições, bem como os critérios para a interpretação dos achados também devem ser contemplados no delineamento do estudo de caso. Definir as unidades que analisarão as variáveis é de grande valia no delineamento do estudo de caso, pois são elas que definem se o instrumento aqui utilizado, ou seja, o ORTHOQUALIS[®] é viável ou não, portanto definindo o objeto de estudo e o próprio caso. De acordo com Yin (1994), definir a unidade de análise depende da perspectiva que o pesquisador relaciona com o tema abordado e da maneira como as questões referentes à pesquisa são acordadas. Nesta pesquisa, as unidades para as análises foram selecionadas com base no problema e na questão envolvida e que motivam o estudo tendo como pressuposto as bases epistemológicas.

3. Materiais e Métodos

3.1. Tipo de pesquisa

Foi realizada na coleta de dados uma avaliação subjetiva e objetiva através da aplicação de dois protocolos de avaliação em QV e cinco protocolos para ortopedia. Este estudo caracteriza-se como descritivo e transversal. (MARCONI e LAKATOS, 2005).

3.2. Casuística

A população deste estudo foi composta por pacientes pós-cirúrgicos de artroplastia de joelho, quadril e ombro do Hospital São Vicente de Paulo de Jundiaí, SP, adultos, dos sexos masculinos e femininos, e faixa etária acima de 18 anos. A amostra desta pesquisa de caráter intencional e por conveniência (LAKATOS e MARCONI, 2006) foi de 90 voluntários que responderam os questionários conforme mostra o fluxograma abaixo na Figura 1:

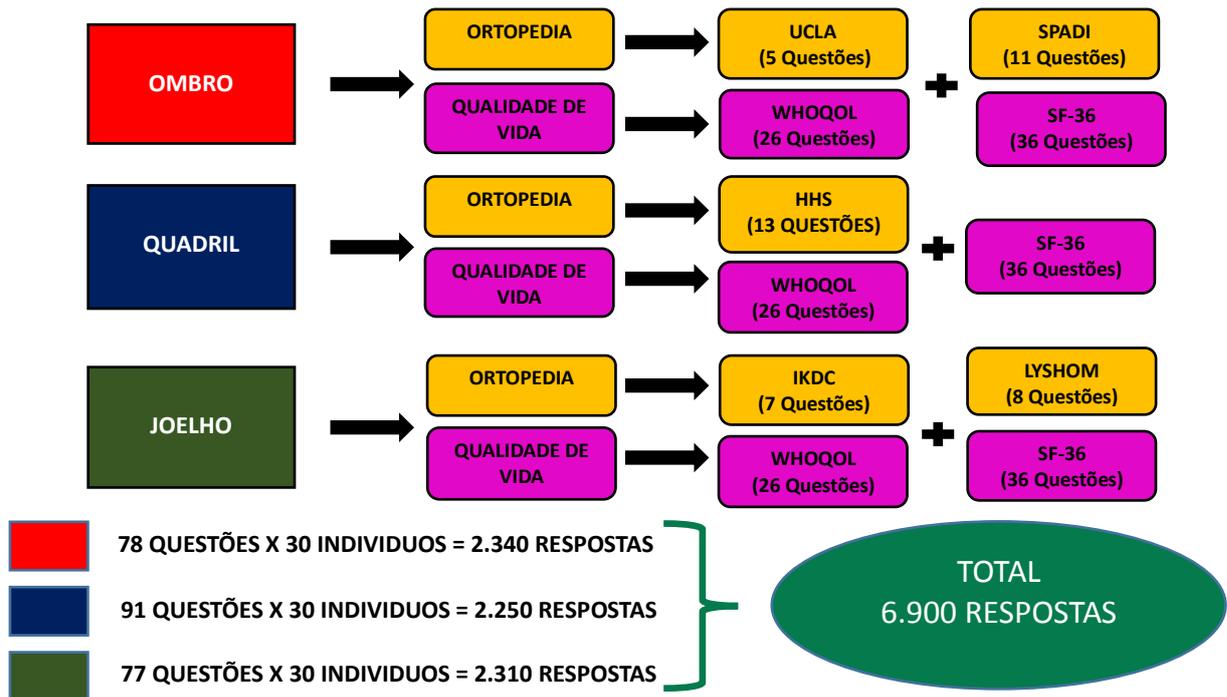


Figura 1: Total de respostas obtidas em todos os instrumentos coletados através do ORTHOQUALIS®

O cálculo do número amostral do grupo foi de obtido para distribuição bicaudal com margem de erro de 10% (5% para cima e 5% para baixo) através das equações:

Onde n_0 é o tamanho da amostra para uma população infinita:

$$n_0 = (1,96 / (2 \times 0,10))^2 = 96 \text{ sujeitos}$$

Mas como amostra nesta pesquisa é oriunda de uma população finita composta por um $N=360$ pacientes por mês (valor subestimado como critério de garantia para melhor rigor no tamanho da amostra) em processo pós-cirúrgico a equação para este tipo de caso é:

$$n = (n_0 / ((1 + (n_0 - 1) / N)))$$

Aplicando os valores supracitados na equação acima obteremos um $n=$ de aproximadamente 76 pacientes, portanto inferior à amostra que foi utilizada no presente estudo de 90 pacientes em avaliação pós-cirúrgica.

Levamos em consideração a disponibilidade dos indivíduos para participar da pesquisa, bem como a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) e somente desta forma o sujeito foi incluído na pesquisa.

O projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-UNIMEP sob o protocolo *n*º 110/2015, estando de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/MS, de 12/12/2012, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa – UNIMEP.

Vale ressaltar ainda que a pesquisa não apresenta nenhum benefício direto ou interesse na população estudada, bem como nenhum benefício pessoal direto para a classe escolhida, entretanto o estudo contribuirá para o benefício de vários profissionais que atuam na área da saúde e seus respectivos pacientes.

3.2.1. Critérios de Inclusão no estudo

Por não ser uma pesquisa que comprometeu a saúde dos colaboradores, já que não foi realizado o uso de técnicas invasivas e os riscos considerados mínimos aos voluntários, os critérios para inclusão na referida pesquisa foram, voluntários dos sexos masculino e feminino, pacientes da ortopedia do Hospital São Vicente de Paulo de Jundiaí – SP, indivíduos pós-cirúrgicos de artroplastia de joelho, quadril e ombro independentemente das causas da lesão e da situação sócio econômica da população. A idade de todos os participantes deve ser igual ou superior a 18 anos.

3.3. Procedimentos

Inicialmente para o desenvolvimento do ORTHOQUALIS[®], foi realizada uma revisão bibliográfica a partir dos bancos de dados SciELO, BIREME, LILACS, MEDLINE, PubMed, Capes – Portal Periódicos e Google acadêmico, em artigos válidos e publicados até os dias atuais, utilizando as palavras chaves ortopedia, saúde e qualidade de vida. Após a realização da revisão bibliográfica foram escolhidos os instrumentos utilizados para a realização da coleta de dados que são o SF-36 e o WHOQOL-BREF para avaliar a QV e o instrumento para avaliar os pacientes pós-cirúrgicos de artroplastia de quadril (HHS), artroplastia de joelho (SPADI e IKDC) e os instrumentos para avaliar pacientes submetidos à artroplastia de ombro (LYSHOLM e UCLA).

O ORTHOQUALIS[®] foi desenvolvido por engenheiros envolvidos na pesquisa e que fazem parte do seletor grupo de pesquisa em biomecânica ocupacional, ergonomia e qualidade

de vida da UNIMEP. Trata-se de um grupo multidisciplinar, composto por médico, fisioterapeuta, educadores físicos e engenheiros. Para a realização da coleta de dados no Hospital São Vicente de Paulo, em Jundiaí – SP foi enviado uma carta para autorização e uso das dependências de uma sala no pronto atendimento do hospital. O grupo de pesquisas supracitado têm um lema que diz “junto somos mais fortes” e desta maneira sempre auxiliamos uns aos outros compartilhando ideias, conhecimento, aprendizado e muito trabalho em equipe. Fato este que através da interseção do médico do grupo que trabalha no referido hospital, nos auxiliou para a realização da coleta de dados. Foram vários dias indo ao hospital para coletar dados, em parceria com os integrantes do grupo de pesquisas, que contou também com o auxílio dos médicos residentes em ortopedia na coleta dos protocolos das articulações quadril, joelho e ombro. Os protocolos de QV foram coletados pelos integrantes do grupo de pesquisa, já utilizando o ORTHOQUALIS® na coleta. Os médicos residentes de ortopedia cadastravam os pacientes e realizavam as coletas em seus consultórios, posteriormente enviavam os mesmos até a sala onde nos encontrávamos para coletar os dados de QV, através do ORTHOQUALIS®.

Ao alcançar $n= 30$ pacientes suficientes para a validação do software, iniciou-se a análise dos dados, colocando todos os dados coletados já com os domínios em cada protocolo no Excel e posteriormente transportados para o SPSS 22.0. Os dados foram tratados conforme a análise estatística para o processo de validação do ORTHOQUALIS®.

3.3.1. Etapas de validação do ORTHOQUALIS®

Após o desenvolvimento do ORTHOQUALIS®, que é constituído pelos protocolos de avaliação em QV WHOQOL-BREF e SF-36 e os protocolos de ortopedia para as articulações de ombro (UCLA e SPADI), quadril *Harris Hip Score* (HHS) e joelho (IKDC e o LYSHLOM), seguiu-se o processo para validação de questionários psicométricos, que classicamente em suas versões impressas passam por seis etapas. São elas:

1. Validade de Conteúdo, atestada por especialistas com notório saber sobre os temas questionados. Todos os instrumentos aqui utilizados passaram por tal etapa, através de ampla discussão na comunidade científica entre a elaboração inicial de cada um dos instrumentos. Nesta etapa são discutidos aspectos redacionais, semânticos e transculturais de cada instrumento. No presente estudo, tal etapa não foi realizada, uma vez que os instrumentos utilizados já passaram por tal processo, conforme atestam as publicações relacionadas na sequência:

- Fleck et al. publicou um artigo em 2000 que validou o WHOQOL versão abreviada no Brasil, com o título “Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida – WHOQOL-BREF”. O resultado da sua pesquisa na versão em português do instrumento demonstrou efetivas características em relação às etapas de validação como a consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste.
- Em 1999, Ciconelli et al. publicaram o artigo “Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida medical outcomes study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36)”, que validou a versão brasileira do SF-36. O resultado da sua pesquisa demonstrou características satisfatórias para validação do protocolo e desta maneira concluiu que o SF-36 é um instrumento válido para avaliar a QV de pacientes portadores de artrite reumatóide ou de qualquer outra doença.
- Roach et al. em 1991 criaram a primeira versão do SPADI validado com a publicação do artigo “Development of a Shoulder Pain and Disability Index”, e Martins et al. (2010) validaram o instrumento SPADI (*Shoulder Pain and Disability Index*) no Brasil com a publicação do artigo “Versão Brasileira do Shoulder Pain and Disability Index: tradução, adaptação cultural e confiabilidade”.
- O instrumento UCLA foi originalmente descrito por Amstutz et al. (1981) e Oku et al. (2006) validaram a versão no Brasil com a publicação do artigo “Translation and cultural adaptation of the Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale to portuguese language”.
- Em 1969 Harris criou uma escala para avaliação da função e da qualidade de vida dos pacientes submetidos à artroplastia do quadril, o HHS. Guimarães et al. (2010) traduziram e validaram a versão em português do HHS com a publicação do artigo “Tradução e adaptação transcultural do instrumento de avaliação do quadril Harris Hip Score”.
- Metsavaht et al. (2010) validaram a versão em português do IKDC publicando o artigo “Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form: validity and reproducibility”.
- Peccin et al. (2006) publicaram um artigo denominado “Specific questionnaire for

knee symptoms-the" LYSHOLM Knee Scoring Scale" translation and validation into Portuguese, e desta forma validaram a versão brasileira do instrumento LYSHOLM.

2. Consistência Interna das respostas obtidas através dos instrumentos que avalia a confiabilidade do instrumento para cada população sendo, portanto, importante no presente estudo. Para a análise da consistência interna usualmente são utilizados o alpha de Cronbach e o KR-Kruder. Optou-se pela utilização do alpha de Cronbach, uma vez que o mesmo é muito utilizado para avaliar a consistência interna das respostas obtidas nas versões impressas dos instrumentos aqui utilizados. A fórmula para o cálculo do alpha de Cronbach é:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_{soma}^2} \right)$$

onde:

- k é o número de itens, n é o número de respondentes,
- s_i^2 é a variância dos n escores das pessoas a i -ésimo item ($i = 1, \dots, k$),
- s_{soma}^2 é a variância dos totais T_j ($j = 1, 2, \dots, n$). de escores de cada respondente.

3. Validade Discriminante, para comparar dois ou mais grupos nos quais se utilizou o mesmo instrumento. O teste utilizado para isto foi o Rho de Tarkonen.
4. Validade de Critério, onde cada domínio de cada instrumento é comparado com a questão genérica do mesmo. Para isto utilizou-se o teste de Kruskal Wallis para testes não paramétricos, como é o caso de resultados obtidos em dados não paramétricos, elencados em escala Lickert. A fórmula para o teste de Kruskal Wallis é:

$$H = [12 N \cdot N+1] \cdot \frac{\sum R_1^2 n_1 + \sum R_2^2 n_2 + \sum R_3^2 n_3 - 3 \cdot (N + 1)}{N(N+1)}$$

Onde:

- N é o número dados em todos os grupos,
 - n é o número de sujeitos em cada grupo,
 - $\sum R$ é a somatória dos postos em cada grupo
5. Validade Concorrente é a etapa que busca encontrar similaridade entre instrumentos correlatos, caso existam, como, por exemplo, é o caso do WHOQOL-BREF e do SF-36 para avaliar a QV.

$$r = 1 - \frac{6 \sum_i d_i^2}{(n^3 - n)},$$

Onde:

- n é o número de pares (xi, yi) e
 - di = (postos de xi dentre os valores de x) - (postos de yi dentre os valores de y).
6. Finalmente, a sexta etapa, a da reprodutibilidade temporal, realizada através do teste de Kappa, que averigua a estabilidade do instrumento no tempo. A fórmula para o cálculo do Kappa é:
- $$\text{Kappa} = 1 - ((1 - P_1) / (1 - P_2))$$

Onde P₁ é a taxa de aceitação relativa e P₂ a taxa de aceitação randômica.

3.4. Instrumentos

3.4.1. Instrumentos de avaliação em QV

Para a coleta em QV utilizamos dois protocolos relacionados a seguir:

- **O WHOQOL – BREF** – Em avaliação de QV há um assunto de suma importância que é determinar o que é importante para o indivíduo, e em especial se o instrumento for para uso em culturas diferenciadas (SAXENA et al., 2001). Na literatura podemos encontrar diversos instrumentos validados na versão brasileira relacionada ao WHOQOL, como por exemplo, o WHOQOL-100 que foi validado por Fleck et al. (1999), WHOQOL-BREF validado por Fleck et al. (2000), WHOQOL-OLD, que avalia a QV nos idosos e foi validado por Fleck et al. (2006), o WHOQOL-HIV que foi validado em sua versão em português de Portugal por Canavarro et al. (2008) e WHOQOL-HIV na versão abreviada por Canavarro e Pereira (2011). A preocupação com a qualidade em diferentes populações sempre foi uma constante. Diante desta afirmativa, o Grupo de QV da Organização Mundial de Saúde (OMS) realizou uma análise que demonstrou a possibilidade de desenvolvimento de uma medida para avaliação de QV aplicável e válida para ser empregada em várias culturas (THE WHOQOL GROUP, 1998). Desta forma coordenou um projeto colaborativo em 15 centros, que teve como resultado a composição do World Health Organization Quality of Life-100 (WHOQOL-100) (FLECK et al., 1999, THE WHOQOL GROUP, 1995 e

THE WHOQOL GROUP, 1998). De acordo com Fleck et al. (2000), houve necessidade de desenvolver um instrumento mais curto e de rápida aplicação que abreviasse o WHOQOL 100 (composto por 100 questões), desta forma foi elaborado um instrumento com versão final de 26 questões, denominado WHOQOL-BREF (Apêndice B), composto pelos domínios: físico; meio ambiente; psicológico e das relações sociais (FLECK et al., 2000; MARTINS et al., 2014). Além de tudo é um instrumento que pode ser aplicado em diversas populações como as saudáveis ou acometidas por agravos e doenças crônicas (GONÇALVES e VILARTA, 2004; BERLIM e FLECK, 2003). A pontuação em cada domínio varia de 0 a 100, sendo que quanto mais próximo à pontuação máxima, maior será a avaliação em qualidade de vida (MARTINS et al., 2014). A pontuação de corte para este protocolo é 70 pontos sendo que o escore final abaixo e acima deste valor representa uma QV insatisfatória e satisfatória respectivamente (VILELA JÚNIOR et al., 2006).

- **O SF-36 (Short Form 36)** (Apêndice C) que se compõe no questionário genérico de QV mais utilizado nas pesquisas e na literatura e também tem na versão válida no Brasil (WARE, 1993; CICONELLI et al., 1999; DE ARAÚJO SOARES et al., 2011), de fácil aplicação e entendimento do avaliado e do avaliador (REBOREDO et al., 2007). Este protocolo é composto por 36 questões que avaliam o sujeito em oito variáveis nos domínios capacidade funcional com 10 itens, aspectos físicos com 4 itens, domínio dor com 2 itens, estado geral de saúde com 5 itens, o domínio vitalidade com 4 itens, aspectos sociais com 2 itens, aspectos emocionais com 3 itens e saúde mental com 5 itens (MARTINS e CESARINO, 2005; BOHLKE et al., 2008). As pontuações para cada item da variável é codificada e posteriormente somadas finalizando numa pontuação que varia de 0, que é considerado o pior resultado a 100, que é avaliado o melhor resultado (SOARES et al., 2007; CICONELLI et al., 1999).

3.4.2. Instrumentos de avaliação em ortopedia

- Na coleta de dados em ortopedia utilizamos cinco protocolos que estão relacionados na sequência:
- O **UCLA (*Shoulder Rating Scale*)** é composto por 26 questões para avaliar a funcionalidade do ombro. Esta escala de avaliação foi criada inicialmente por Amstutz

et al. em 1981 para avaliação em pacientes submetidos à artroplastia de ombro (ELLMAN et al., 1986). Avalia a funcionalidade do ombro em três domínios como a dor, a função e a força muscular e movimento em um total de 30 pontos (OKU et al., 2006). Ellman et al. (1986) modificaram a escala original para avaliação em pacientes pré e pós-cirúrgicos de lesões degenerativas do ombro. O protocolo UCLA modificado (Apêndice E) tem a composição dos domínios dor que equivale a 10 pontos, o domínio função que vale 10 pontos, amplitude de flexão anterior ativa que tem o valor de 5 pontos, o teste de flexão de força manual para flexão anterior que tem o valor de 5 pontos e satisfação do paciente que também equivale a 5 pontos na pontuação total de 35 pontos na soma total do protocolo (OKU et al., 2006). É uma escala de fácil aplicação, pois a avaliação nos domínios dor, função nas AVD's e satisfação do paciente são realizadas através de questionamentos e a avaliação dos domínios amplitude da flexão anterior ativa e teste de força manual para flexão anterior é realizada por meio de exame físico rotineiro, podendo ser aplicada para acompanhamento em clínicas, hospitais e consultórios (ELLMAN et al., 1986). A classificação da pontuação ocorre da seguinte forma: resultados excelentes nas pontuações 34 e 35, bons resultados entre a pontuação de 28 a 33 pontos, razoável entre 21 a 27 pontos e de 0 a 20 pontos o resultado é considerado ruim (OKU et al., 2006).

- O **SPADI** (*Shoulder Pain and Disability Index*) é considerado um protocolo para avaliação da dor e das incapacidades relacionadas à funcionalidade do ombro (ROACH et al., 1991). Roach et al. (1991) relatam que a primeira versão do SPADI (Apêndice F) foi apresentado em Escala Visual Analógica (EVA). Em 1995 Williams et al. criaram e validaram uma nova versão do protocolo para avaliar o ombro no modelo de Escala de Avaliação Numérica (EN). O SPADI é um instrumento muito utilizado mundialmente em pesquisas ou na prática clínica (ANGST et al., 2007; JAMNIK e SPEVAK, 2008; MACDERMID et al., 2006). Este instrumento é específico para a avaliação da articulação glenoumeral e é composto por propriedades psicométricas avaliadas no modelo de respostas em EN e respostas curtas, e por este motivo é um protocolo muito fácil e de rápida para aplicação (WILLIAMS et al., 1995; MACDERMID et al., 2006). Bot et al. (2004) relatam que o SPADI é um instrumento que se destaca entre os seis de melhor qualidade no mundo. A composição é de 13 itens que são organizados nos domínios dor e função, com cinco e oito itens

respectivamente, sendo que os dois itens são pontuados em EN de 0 a 10 pontos (MARTINS et al., 2010). Para a classificação final do protocolo, a pontuação em cada domínio e a pontuação final do questionário é transformada em porcentagem para valores que oscilam entre 0 a 100 pontos, onde quanto mais elevada for a pontuação pior será considerada a disfunção do ombro (MARTINS et al., 2010).

- **Harris Hip Score (HHS)** é composto por treze itens que avaliam a capacidade funcional do quadril em situações pré-operatórias e pós-operatórias. O HHS (Apêndice D) é considerado um protocolo para avaliação específica na área ortopédica e idealizado à funcionalidade da articulação coxofemoral. É um protocolo composto por uma escala objetiva muito utilizada no mundo, seja para avaliação ou para pesquisas científicas. O escore final deste protocolo varia de 0 a 100 pontos e avalia os domínios dor, função, deformidade e amplitude de movimentos, onde os domínios dor e função têm um maior peso que os demais (LOURES e LEITE, 2012). Os domínios dor e função têm um escore final máximo de 44 e 47 pontos respectivamente. De modo respectivo, os domínios equivalentes à mobilidade e deformidade são de importância primária recebendo 5 e 4 pontos. A pontuação final e total dos domínios com valor menor que 70 pontos são conceituados como um resultado ruim (LOURES e LEITE, 2012). A pontuação total de 70 a 80 é considerada como razoável, a pontuação de 80 a 90 com conceito bom e de 90 a 100 pontos a classificação é excelente (SÖDERMAN e MALCHAU, 2001; HARRIS, 1969).
- O **IKDC (International Knee Documentation Committee)**: Protocolo que avalia a articulação do joelho. De acordo com Irrgang et al. (2001) a escala IKDC (Apêndice G) foi elaborada em 1987 pelo comitê da *American Orthopedic Society for Sports Medicine* (AOSSM) e a *European Society for Knee Surgery and Arthroscopy* (ESKSA) e em 1997 foi revisada. Bremner-Smith et al. (2004) declaram que o IKDC é o instrumento mais recomendado aos profissionais, cientistas e avaliadores da área ortopédica, principalmente nas desordens femoropatelares. Este instrumento é composto por 10 questões objetivas e distribuídas em 7 questões relacionadas aos sintomas, 2 questões relacionadas às atividades esportivas e 2 com relação à funcionalidade do joelho antes e após a lesão (SIQUEIRA et al., 2012). A pontuação deste protocolo varia de 0 a 100 pontos e a classificação determina que quanto maior for a pontuação maior será a funcionalidade do joelho (DE MENEZES STEWIEN e DE CAMARGO, 2005)

- O **LYSHOLM** para avaliar a funcionalidade do joelho. Originalmente Lysholm e Gillquist (1982) desenvolveram uma escala para avaliação somente dos sintomas em patologias do joelho, incluindo, porém o sintoma instabilidade e realizando uma correlação com a atividade do paciente. Esta escala engloba aspectos básicos da escala de Larson (LYSHOLM e GILLQUIST, 1982). Três anos mais tarde, Tegner e Lysholm (1985) modificaram a escala, pois perceberam problemas para um escore em lesões ligamentares. Para as modificações na escala eles resolveram pesquisar achados clínicos e avaliar unicamente os sintomas e a função (TEGNER e LYSHOLM, 1985). O instrumento LYSHOLM (Apêndice H) é composto por 8 questões que avaliam a funcionalidade do joelho caracterizado por respostas fechadas (PECCIN et al., 2006). A pontuação varia de 0 a 100 pontos e a classificação final é composta da seguinte forma: 95 a 100 – resultados excelentes, 84 a 94 pontos – resultado bom, 65 a 83 pontos a classificação é considerada regular e os valores iguais ou inferiores a 64 são considerados ruins (PECCIN et al., 2006).

A escolha destes instrumentos utilizados na avaliação em QV e ortopedia devem-se ao fato de serem protocolos com tradução para o português e por serem instrumentos validados individualmente para avaliação em saúde, bem estruturados, de fácil aplicação e amplamente utilizada em outros países.

3.5. Tratamento estatístico

As análises foram processadas com uso do software IBM SPSS Statistics 22.0, descritos por meio de estatística descritiva. Foi realizado o teste de Shapiro Wilki para averiguar a normalidade dos dados, pois $n < 50$ sujeitos para cada articulação.

Para o estudo de correlação entre as escalas aplicou o coeficiente de correlação não paramétrica de Spearman. Foi considerado o nível de significância de $P < 0,05$. Para a análise da consistência interna foi utilizado o índice de confiabilidade Alpha de Cronbach. Foram aceitos como válidos na consistência interna o índice $> 0,70$. As variáveis estudadas na pesquisa são evidenciadas na forma de tabelas representadas por suas médias e desvios-padrão. Em todos os testes estatísticos foi utilizada a significância de $P < 0,05$.

4. Resultados

Reportaremos a seguir cada etapa de validação dos questionários utilizados no ORTHOQUALIS® seguindo a seguinte ordem: Ombro; Quadril e Joelho. Para cada um destes complexos articulares mostraremos os resultados obtidos para os critérios: 1) Consistência Interna; 2) Validade Discriminante; 3) Validade Critério; 4) Validade Concorrente; 5) Reprodutibilidade Temporal. É importante destacar que a etapa *Validade de Conteúdo* não foi realizada neste trabalho uma vez que a mesma é realizada por pesquisadores altamente especializados em suas respectivas áreas de investigação, tais como QV, cirurgia de ombro, cirurgia de quadril e cirurgia de joelho. A *validade de Conteúdo* usualmente é realizada por um grupo de pesquisadores que na mesma área de investigação somam esforços para elaborar, refinar e definir, quais questões devem constituir a versão final do referido instrumento, considerando aspectos como objetividade das questões, clareza, semânticos, definição de escalas, dentre outros.

4.1. Consistência Interna

Foi adotada a determinação do Alpha de Cronbach para averiguar o nível de confiabilidade das respostas obtidas nas respostas de todos os instrumentos para todas as articulações aqui estudadas. Ressalta-se que dada à complexidade do instrumento WHOQOL BREF, optou-se por utilizar apenas o escore do domínio físico deste instrumento, pois este pode ser considerado o que tem mais impacto imediato na percepção de QV de sujeitos em processo pós-operatório. A tabela 1 apresenta a consistência interna para análise da confiabilidade dos protocolos em QV WHOQOL no domínio físico e os protocolos em ortopedia UCLA e SPADI na articulação do ombro.

Tabela 1: Consistência Interna para os questionários utilizados na articulação do ombro índice >0,70

QUESTIONÁRIOS (Ortopedia e QV)	Alpha de Cronbach	Média	Desvio Padrão
WHOQOL DOMINIO FÍSICO	0,84	74,42	±6,72
SF-36	0,78	71,24	±9,01
UCLA TOTAL	0,60	17,62	±2,98
SPADI TOTAL	0,90	20,50	±4,11

A tabela 2 apresenta a consistência interna para análise da confiabilidade dos protocolos em QV WHOQOL e SF-36 e do protocolo em ortopedia HHS na articulação do quadril.

Tabela 2: Consistência Interna para os questionários utilizados na articulação do quadril índice >0,70

QUESTIONÁRIOS (Ortopedia e QV)	Alpha de Cronbach	Média	Desvio Padrão
WHOQOL	0,81	73,35	±6,57
SF-36	0,71	23,46	±4,73
HHS	0,79	84,50	±15,88

A tabela 3 apresenta a consistência interna para análise da confiabilidade dos protocolos em QV WHOQOL e SF-36 e dos protocolos em ortopedia LYSHOLM e IKDC.

Tabela 3: Consistência Interna para os questionários utilizados na articulação do joelho índice >0,70

QUESTIONÁRIOS			
(Ortopedia e QV)	Alpha de Cronbach	Média	Desvio Padrão
WHOQOL	0,90	293,5	±55,70
SF-36	0,62	95,86	±11,98
LYSHOLM	0,48	4,40	±0,50
IKDC	0,71	69,93	±11,98

4.2. Validade Discriminante

Usualmente em pesquisas psicométricas tem como objetivo pontual averiguar a capacidade do mesmo questionário em discriminar grupos distintos de indivíduos que responderam o mesmo. Estatisticamente é realizado através de várias estratégias que recorrem à razão das variâncias obtidas; no presente estudo foi utilizado o teste de Rho de Tarkonen conforme recomenda Bisquerra et al. (2004), onde quanto maior o valor de Rho, maior é a capacidade do instrumento em diferenciar populações diferentes.

Foram utilizadas as seguintes estratégias para obtenção do Rho de Tarkonen:

- Para pacientes de Ombro *versus* Pacientes de Quadril; Pacientes de Quadril *versus* Pacientes de Joelho e Pacientes de ombro *versus* Pacientes de joelho, tanto para o WHOQOL BREF quanto para o SF-36, com todos os 30 sujeitos.
- Para os questionários específicos de ombro (SPADI e UCLA) e joelho (IKDC e LYSHOLM) o cálculo do Rho foi realizado com os resultados dos 30 pacientes que responderam a cada um dos protocolos aplicados; entretanto o de quadril (HHS) foi calculado entre os 50 % mais jovens e os 50% mais idosos, uma vez que apenas 30 sujeitos responderam a este único questionário utilizado para esta articulação.

A tabela 4 apresenta a Validade Discriminante para todos os protocolos utilizados onde as últimas três colunas não apresentam nenhuma correspondência com as duas colunas anteriores.

Tabela 4: Valores obtidos para o Rho de Tarkonen nos contextos adotados

	WHOQOL e SF-36	OMBRO	QUADRIL	JOELHO
OMBRO e QUADRIL	(Rho= 2,37)	SPADI E UCLA (Rho= 1,22)	HHS (Rho=0,98)	IKDC E LYSHOLM (Rho=2,54)
QUADRIL e JOELHO	(Rho= 1,83)			
JOELHO e OMBRO	(Rho= 2,85)			

4.3. Validade de Critério

Onde foi calculada correlação de Spearman entre a questão genérica dos instrumentos de QV e de ortopedia, que foram:

- Do WHOQOL BREF, a primeira questão: “Como você avaliaria sua qualidade de vida?”.

Muito ruim – 1
Ruim – 2
Nem ruim nem Boa – 3
Boa – 4
Muito boa – 5

- Do SF-36, a primeira questão: “Em geral, você diria que sua saúde”:

Excelente – 1
Muito boa – 2
Boa – 3
Ruim – 4
Muito Ruim – 5

- Do SPADI, a segunda questão (por decisão metodológica):

Função

Circule o número que demonstra sua capacidade de fazer as seguintes atividades com o ombro dolorido. Onde:

- 0 = Incapaz de fazer
- 1 = Muito difícil de fazer
- 2 = Um pouco difícil de fazer
- 3 = Sem dificuldade de fazer

- Do UCLA, a questão FUNÇÃO (por decisão metodológica):

Incapacidade de usar o membro – 1

Realização apenas de algumas atividades leves – 2

Capacidade de realização de atividades domésticas e cotidianas – 4

Capacidade de realização de atividades domésticas, de dirigir, pentear-se e abotoar atrás – 6

Restrição leve, capacidade de executar trabalhos acima do ombro – 8

Atividades normais – 10.

- Do HHS (por decisão metodológica) questões sobre dor:

Não tem, ou é ignorada – 44

Discreta, ocasional (sem comprometer a atividade física) – 40

Ligeira (não compromete atividade física normal, só a mais intensa) – 30

Moderada, tolerável (mas com limitação clara da atividade) – 20

Marcada (limitação séria da atividade física) – 10

Incapacitante (dor em repouso, imobilizado na cama) – 0

- Do IKDC (por decisão metodológica):

FUNÇÃO

1. AVALIAÇÃO SUBJETIVA DO PACIENTE:

A: Normal B: Subnormal C: Anormal D: Muito Anormal

1.a. Como você avaliaria sua atividade antes da lesão?

1.b. Como você avaliaria sua atividade agora?

- Do LYSHOLM (por decisão metodológica):

Dor (25 pontos):

Nenhum – 25

Inconstante ou leve durante exercícios pesados – 20

Marcada durante exercícios pesados – 15

Marcada durante ou após caminhar mais de 2 Km – 10

Marcada durante ou após caminhar menos de 2 Km – 5

Constante – 0

A Tabela 5 mostra os resultados das correlações de Spearman para as questões consideradas genéricas com a pontuação total dos respectivos instrumentos. É importante ressaltar que quanto maior a correlação maior é a aderência entre a questão genérica e o resultado geral das questões compostas por domínios e facetas de cada instrumento.

Tabela 5: Resultados das correlações de Spearman nas questões genéricas

QUESTIONÁRIO	Correlação de Spearman	P
WHOQOL-BREF	0,63	0,043*
SF-36	0,68	0,041*
SPADI	0,79	0,039*
UCLA	0,66	0,034*
HHS	0,72	0,006*
IKDC	0,65	0,007*
LYSHOLM	0,57	0,032*

* Valores significantes para $P < 0,050$.

4.4. Validade Concorrente

Utilizada para averiguar a existência de similaridade dos questionários avaliados com outros instrumentos.

A Tabela 6 mostra os valores das correlações de Spearman entre os resultados obtidos entre os instrumentos similares neste estudo, seguindo o seguinte critério: para QV foram correlacionados os resultados do WHOQOL BREF com o SF-36 para todos os sujeitos já que todos responderam ambos os instrumentos de QV.

Para a articulação do ombro foram correlacionados os resultados do SPADI e UCLA; para a articulação do quadril, o único protocolo utilizado (HHS) foi comparado com o valor de referência (92 pontos) preconizado na literatura (SIMÕES et al., 2014) através do teste Chi quadrado uma vez que a distribuição não foi paramétrica. Para a articulação do joelho foram correlacionados os resultados do LYSHOLM e IKDC.

Tabela 6: Valores das correlações de Spearman entre instrumentos similares.

	OMBRO	QUADRIL	JOELHO
	Correl Spearman (sig)	Correl. Spearman e Chi Quadrado (sig)	Correl. Spearman (sig)
WHOQOL BREF X SF-36	0,91 (0,000)	0,83 (0,037)	0,85 (0,000)
SPADI X UCLA	0,80 (0,003)		
HHS X REFERÊNCIA		2,21 (0,007)	
LYSHOLM X IKDC			0,71 (0,004)

4.5. Reprodutibilidade Temporal

Utilizada para observar a estabilidade dos questionários no tempo, independente dos sujeitos respondentes. Para isto foi utilizada a fórmula de Kappa que adota como critério de estabilidade temporal a seguinte escala:

- Kappa < 0: Não existe concordância;
- Kappa no intervalo (0,01 – 0,20): concordância mínima;
- Kappa no intervalo (0,21- 0,40): concordância justa ou imparcial;
- Kappa no intervalo (0,41 – 0,60): concordância moderada;
- Kappa no intervalo (0,61 – 0,80): concordância substancial;
- Kappa no intervalo (0,81 – 0,99): concordância perfeita.

Trata-se de um teste bastante conservador e rigoroso e muitas vezes pesquisadores optam por utilizar o erro padrão que é bastante flexível. Foram utilizados questionários aplicados em intervalos de tempo preconizados por Bisquerra et al. (2009) de no mínimo 1 semana de intervalo e de no máximo 4 semanas entre as aplicações, de forma aleatória, podendo ser calculado pela equação:

$$\text{Kappa} = 1 - ((1 - P_1) / (1 - P_2))$$

Onde P_1 é a taxa de aceitação relativa e P_2 a taxa de aceitação randômica.

A Tabela 7 mostra os valores do coeficiente Kappa obtidos para todos os instrumentos utilizados no presente estudo.

Tabela 7: Valores do coeficiente Kappa em todos os instrumentos utilizados.

QUESTIONÁRIO	Coeficiente de Kappa	Nível de concordância
WHOQOL-BREF	0,72	Substancial
SF-36	0,58	Moderada
SPADI	0,66	Substancial
UCLA	0,73	Substancial
HHS	0,78	Substancial
IKDC	0,71	Substancial
LYSHOLM	0,60	Moderada

É importante ressaltar nestes resultados, sete instrumentos avaliados dois apresentaram reprodutibilidade moderada e cinco apresentaram reprodutibilidade temporal substancial; porém, nenhum apresentou concordância perfeita; sem concordância; concordância mínima e concordância imparcial.

Com a validação do software ORTHOQUALIS[®], este instrumento contribuirá na prática dos profissionais da área da saúde em relação à perspectiva da QV de seus pacientes e do aumento da eficiência destes profissionais.

5. Discussão

São muitas as disfunções do sistema osteoarticular e dentre elas, as doenças que acometem as articulações do ombro, quadril e joelho aparecem com mais frequência na área da ortopedia. Perturbação na estrutura ou na funcionalidade osteoarticular com o envolvimento da cartilagem articular, osso subjacente e tecidos moles são muito comuns nas disfunções destas articulações (ALTMAN, 1997). O principal sintoma é a dor e quando se torna crônica pode trazer incapacidade física e limitação psicossocial (HOPMAN et al., 1996). Diversos instrumentos de avaliação da QV são empregados com frequência nos estudos de diversas doenças, e podem ser aplicados nas afecções das articulações aqui pesquisadas como um instrumento que pode oferecer melhores condições na avaliação do status da doença e melhor interpretação dos resultados das intervenções realizadas (FERNANDES, 2003).

Desta forma, esta pesquisa procurou dados confiáveis coletados pelo ORTHOQUALIS[®], que apresentou boa consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e reprodutibilidade temporal, utilizando uma amostra composta por pacientes pós cirúrgicos de ombro, quadril e joelho.

A consistência interna do WHOQOL-BREF e do SF-36 para todas as articulações medidas pelo coeficiente alpha de Cronbach foi boa, com exceção do SF-36 aplicado nos pacientes do joelho que tiveram um valor bem próximo ao nível limítrofe de significância, corroborando com as pesquisas de Fleck et al. (2000) e Ciconelli et al. (1999) respectivamente, onde a consistência interna apresentou índices significativos. A consistência interna do instrumento para a articulação do ombro (SPADI) foi considerada boa, porém a consistência interna do instrumento UCLA foi próxima ao limite do nível de avaliação, corroborando com estudos de Martins et al. (2010) e Oku et al. (2006) respectivamente. A consistência interna do HHS para a articulação do quadril e o IKDC para o joelho, apresentaram bom nível para confiabilidade, corroborando com pesquisas de Guimarães et al. (2010) na validação do HHS no Brasil e Metsavaht et al. (2010) validando o IKDC para a população brasileira, porém o índice de confiabilidade do protocolo LYSHOLM para a articulação do joelho foi médio. Este achado era esperado, pois instrumentos que são compostos por um número maior de questões tendem a ter coeficientes de Cronbach mais

elevados que os de menores números de questões (FLECK et al., 2010).

Na validade discriminante, os dados coletados pelo ORTHOQUALIS[®] discriminou pacientes de ombro *versus* quadril, quadril *versus* joelho, joelho *versus* ombro, SPADI e UCLA, HHS (entre os 50% mais jovens *versus* os 50% mais idosos) e IKDC *versus* LYSHOLM. Tais achados corroboram com as pesquisas de Fleck et al. (1999) na validação do WHOQOL-100, Fernandes (2003), Guillemin (1995) e Mohtadi (1998) onde todos os domínios discriminaram diferentes pacientes de forma estatisticamente significativa.

Para a validade de critério as questões que foram escolhidas por decisão metodológica de todos os instrumentos do ORTHOQUALIS[®] apresentaram dados significativos $p < 0,05$. Este resultado corrobora com as pesquisas de Fleck et al. (1999), Fernandes (2003) e Canavaro et al. (2008) que apresentaram dados significativos para a validade de critério, reforçando a validade concorrente dos instrumentos.

Os instrumentos do ORTHOQUALIS[®] para a articulação do ombro (SPADI x UCLA), para a articulação do quadril (HHS x Referência preconizada por Simões et al. 2014) e os instrumentos utilizados para a articulação do joelho (LYSHOLM e IKDC) apresentaram coeficientes de correlação significativos entre si reforçando a validade concorrente entre os instrumentos similares. Estes resultados corroboram com os dados das pesquisas de Vilete et al. (2006), Orfale et al. (2005), Lopes et al. (2006), Angst et al. (2007), Jamnik e Spevak (2008) e Nusbaum et al. (2001) que obtiveram níveis significativos em suas pesquisas com relação à validade concorrente.

Em relação à reprodutibilidade temporal os resultados obtidos através do ORTHOQUALIS[®] foram com níveis de concordância moderada para os instrumentos SF-36 e LYSHOLM, porém os demais instrumentos aplicados apresentaram níveis de concordância substancial, o que reforça a estabilidade dos questionários no tempo, independente dos sujeitos respondentes, corroborando com as pesquisas de Luft et al. (2007), Marx et al. (2006), Pimenta e Teixeira (1996), Varoli e Pedrazzi (2006), Leme et al. (2010), Guimarães et al. (2010), Metsavaht et al. (2010) e Peccin et al. (2006). Em concordância, Ciconelli et al. (1999) relatam que em sua pesquisa a reprodutibilidade temporal do instrumento foi satisfatória e estatisticamente significativa para os 8 componentes do instrumento.

Ao analisar os itens dos dados que nesta pesquisa se mostraram na proximidade limítrofe percebe-se que são representados por instrumentos de quantidade menores de facetas e de modo conseqüente por uma quantia menor de questões. Em termos de quantia, a menor representação é um aspecto que da perspectiva psicométrica pode deixá-lo com menor estabilidade, o que provavelmente pode explicar esta variância (FLECK et al., 2000). Ao se

comparar os resultados de todos os instrumentos coletados pelo ORTHOQUALIS® com os dados coletados com os testes de campo dos mesmos instrumentos, ou seja, o SF-36, WHOQOL-BREF, SPADI, UCLA, HHS, LYSHOLM e IKDC, observa-se que as características psicométricas são semelhantes.

Moraes et al. (2017) realizaram uma análise em 29 pacientes submetidos à artroplastia do quadril aplicando o protocolo WHOQOL-BREF e HHS. Nesta pesquisa foi utilizado o ORTHOQUALIS® para a realização da coleta de dados. Os autores concluíram neste estudo que a QV desta população teve melhora após o processo cirúrgico e que o ORTHOQUALIS® é um instrumento fidedigno para a realização de acompanhamento nos tratamentos em pacientes submetidos à artroplastia do quadril.

O ORTHOQUALIS® apresentou características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e estabilidade que foi averiguada com a reprodutibilidade temporal utilizando uma amostra de pacientes pós-cirúrgicos de artroplastia nas articulações ombro, quadril e joelho. Os resultados deste estudo indicam confiabilidade nos dados coletados pelo ORTHOQUALIS® na população estudada, corroborando com as pesquisas científicas aqui citadas.

6. Conclusão

O presente estudo conclui que o ORTHOQUALIS® é um instrumento eficaz no acompanhamento dos tratamentos pós-cirúrgicos das articulações ombro, quadril e joelho concordando com Moraes et al. (2017) que avaliaram pacientes pós-cirúrgicos de artroplastia de quadril utilizando o software ORTHOQUALIS®, no qual se mostrou eficiente para a análise da qualidade de vida desta população. Desta maneira, trata-se de um instrumento de relevância para os profissionais da área da saúde na perspectiva da qualidade de vida de seus pacientes.

7. Referências

ADRIANO, J.R.; WERNECK, G.A.F.; SANTOS, M.A.; SOUZA, R.C. **A construção de cidade saudáveis: uma estratégia viável para melhoria da qualidade de vida?** *Ciência & Saúde Coletiva*. 2000, v. 5, n. 1, p. 53-62.

ALTMAN, R. **The syndrome of osteoarthritis.** J Rheumatol.1997, v.24, p.766-767.

AMSTUTZ, H.C.; HOY, A.L.S.; CLARKE, I.C. **UCLA anatomic total shoulder arthroplasty.** Clinical orthopaedics and related research. 1981, v. 155, p. 7-20.

ANGST, F.; GOLDHAHN, J.; PAP, G.; MANNION, A.F.; ROACH, K.E.; SIEBERTZ, D.; et al. **Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the German Shoulder Pain and Disability Index (SPADI).** Rheumatology (Oxford). 2007, v. 46, n.1, p. 87-92.

ARAÚJO, D.S.M.S. DE; ARAÚJO, C.G.S. DE. **Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos.** Rev Bras Med Esp. 2000, v. 6, n. 5, p. 194-203.

BEATON, D.E.; SCHEMITSCH, E. **Measures of health-related quality of life and physical function.** Clinical Orthopaedics and Related Research. 2003, v. 413, p. 90-105.

BERLIM, M.T.; FLECK, M. **Quality of life: a brand new concept for research and practice in psychiatry.** Rev Bras Psiquiatr. 2003, v. 25, n. 4, p. 249-252.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C.; MARTÍNEZ, F. **Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS.** Bookman Editora. 2009.

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C.; MARTÍNEZ, F. **Introdução à estatística.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

BOHLKE, M.; NUNES, D.L.; MARINI, S.S.; KITAMURA, C.; ANDRADE, M.; VON-GYSEL M.P.O. **Predictors of quality of life among patients on dialysis in southern Brazil.**

São Paulo Med J. 2008, v. 126, n.5, p. 252-256.

BOT, S.D.; TERWEE, C.B.; VAN DER WINDT, D.A.; BOUTER, L.M.; DEKKER, J.; DE VET, H.C. **Clinimetric evaluation of shoulder disability questionnaires: a systematic review of the literature.** Ann Rheum Dis. 2004, v. 63, n. 4, p. 335-41.

BOUCHARD, C.; SHEPHARD, R.J.; STEPHENS, T.; SUTTON, J.R.; MCPHERSON, B.D. **Exercise, fitness, and health: the consensus statement.** In: Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T, Sutton JR, McPherson BD (org.) Exercise, Fitness, and Health: A Consensus of Current Knowledge. Champaign, Human Kinetics. 1990, p. 3-28.

BREMNER-SMITH, A.T.; EWINGS, P.; WEALE, A.E. **Knee scores in a 'normal' elderly population.** The Knee. 2004, v. 11, n. 4, p. 279-282.

BUSS, P.M. **Promoção da saúde e qualidade de vida.** Ciência & Saúde Coletiva. 2000, v.5, n.1, p. 163-77.

CAMPOLINA, A.G.; CICONELLI, R.M. **Qualidade de vida e medidas de utilidade: parâmetros clínicos para as tomadas de decisão em saúde.** Rev Panam Salud Pública = Pan Am J Public Health. 2006, v. 19, n. 2, p. 128-36.

CANAVARRO, M.C.; PEREIRA, M.; SIMÕES, M.; PINTASSILGO, A.L.; & FERREIRA, A.P. **Estudos psicométricos da versão portuguesa (de Portugal) do instrumento de avaliação da qualidade de vida na infecção VIH da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-HIV).** In: Psicologia, saúde & doenças. Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. 2008, v. 9, n. 1, p. 15-28.

CANAVARRO, M.C; PEREIRA, M. **Avaliação da qualidade de vida na infecção por VIH/SIDA: Desenvolvimento e aplicação da versão em Português Europeu do WHOQOL-HIV-Bref.** Laboratório de Psicologia. 2011, v. 9, p. 49-66.

CHIKUDE, T.; FUJIKI, E.N.; HONDA, E.K.; ONO, N.K.; & MILANI, C. **Assessment of quality of life among elderly patients with femoral neck fractures surgically treated by partial hip arthroplasty.** Acta Ortopédica Brasileira. 2007, v. 15, n. 4, p. 197-199.

CICONELLI, R.M.; FERRAZ, M.B.; SANTOS, W.; MEINÃO, I.; QUARESMA, M.R. **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, v. 39, n. 3, p. 143-50.

DE ARAÚJO SOARES, K.T.; VIESSER, M.V.; RZNISKI, T.A.; BRUM, E.P. **Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36.** Fisioterapia em Movimento. 2011, v. 24, n. 1.

DE MENEZES STEWIEN, E.T.; DE CAMARGO, O.P.A. **Ocorrência de entorse e lesões do joelho em jogadores de futebol da cidade de Manaus, Amazonas.** Acta Ortopédica Brasileira. 2005, v. 13, n. 3, p. 141-146.

EISER, C.; JENNEY, M.E.M. **Measuring symptomatic benefit and quality of life in paediatric oncology.** British Journal of Cancer. 1996, v. 73, n. 11, p. 1313.

ELLMAN, H.; HANKER, G.; BAYER, M. **Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction.** J Bone Joint Surg Am. 1986, v. 68, p. 1136-44.

FAYERS, P.M.; MACHIN, D. **Quality of life: the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes**. Chichester (UK): John Wiley & Sons. 2000.

FERNANDES, M.I. **Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose WOMAC (Western Ontario McMaster Universities) para a língua portuguesa**. Repositório Institucional UNIFESP. 2003, p. 103.

FERREIRA, A.B.H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. 1^a ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

FLECK, M.P.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C. **Desenvolvimento e validação da versão em Português do módulo WHOQOL-OLD**. Revista de Saúde Pública. 2006, v. 40, n. 5, p. 785-791.

FLECK, M.P.; LEAL, O.F.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; et al. **Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100)**. Rev Bras Psiquiatr. 1999, v. 21, n. 1, p. 19-28.

FLECK, M.P.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; et al. **Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida WHOQOL-bref**. Rev S Pub. 2000, v. 34, n. 2, p. 178-83.

FONSECA, E.S.M.; CAMARGO, A.L.M.; CASTRO, R.D.A.; SARTORI, M.G.F.; FONSECA, M.C.M.; LIMA, G.R.D.; et al. **Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária**. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005, v. 27, n. 5, p. 235-42.

GAY, R.E.; AMADIO, P.C.; JOHNSON, J.C. **Comparative responsiveness of the disabilities of the arm, shoulder, and hand, the carpal tunnel questionnaire, and the SF-36 to clinical change after carpal tunnel release.** J Hand Surg [Am]. 2003, v. 28, n. 2, p. 250-254.

GONÇALVES, A.; VILARTA, R. **Qualidade de vida: identidades e indicadores.** In: Gonçalves A, Vilarta R (org.). Qualidade de vida e atividade física – explorando teorias e práticas. Barueri: Manole, 2004, p. 3-25.

GORDIA, A.P; QUADROS, T.M.B.; OLIVEIRA, M.T.C.; CAMPOS, W. **Qualidade de vida: contexto histórico, definição, avaliação e fatores associados.** Rev. Bras. de QV. 2011, v. 03, n. 01, p. 40-52.

GUILLEMIN, F. **Cross cultural adaptation and validation of Health Status Measures.** Scand J Rheumatol. 1995, v.24, p.61-3.

GUIMARÃES, R.P.; ALVES, D.P.; SILVA, G.B.; BITTAR, S.T.; ONO, N.K.; HONDA, E.; et al. **Tradução e adaptação transcultural do instrumento de avaliação do quadril Harris Hip Score.** Acta Ortop Bras. 2010, v. 18, n. 3, p. 142–147.

HARRIS, V.M. **Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment treatment by mold arthroplasty.** J Bone Joint Surg Am. 1969, v. 51, p. 737-755.

HIGGINSON, I.J.; CARR, A.J. **Measuring quality of life: Using quality of life measures in the clinical setting.** Br Med J. 2001, v. 322, p. 1297-300.

HOPMAN-ROCK, M.; ODDING, E.; HOFMAN, A.; KRAAIMAAT, F.W.; BIJLSMA, J.W. **Physical and psychosocial disability in elderly subjects in relation to pain in the hip and/or knee.** J Rheumatol. 1996, v.23, p.1037-1044.

IRRGANG, J.J.; ANDERSON, A.F.; BOLAND, A.L.; HARNER, C.D.; KUROSAKA, M.; NEYRET, P.; et al. **Development and validation of the International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form.** Am J Sports Med. 2001, v. 29, p. 600-613.

JAMNIK, H.; SPEVAK, M.K. **Shoulder Pain and Disability Index: validation of Slovene version.** Int J Rehabil Res. 2008, v. 31, n. 4, p. 337-341.

KAWASAKI, M.; HASEGAWA, Y.; SAKANO, S.; TORII, Y.; & WARASHINA, H. **Quality of life after several treatments for osteoarthritis of the hip.** Journal of orthopaedic science, 2003, v. 8, n. 1, p. 32-35.

KLUTHCOVSKY, A.C.G.C.; KLUTHCOVSKY, F.A. **O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: uma revisão sistemática.** Rev Psiquiatr Rio Gd Sul, 2009, v. 31, n. 3, p. 1-12.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas. 2001. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 2006, v. 6.

LAVERNIA, C.J.; ALCERRO, J.C.; CONTRERAS, J.S.; & ROSSI, M.D. **Patient perceived outcomes after primary hip arthroplasty: does gender matter?** *Clinical Orthopaedics and Related Research*[®]. 2011, v. 2, n. 469, p. 348- 354.

LEME, L.; SACCOL, M.B.; BARBOSA, G.; EJNISMAN, B.; FALOPPA, F.; & COHEN, M. **Validação, reprodutibilidade, tradução e adaptação cultural da escala Athletic Shoulder Outcome Rating Scale para a língua portuguesa.** *RBM Rev Bras Med.* 2010, v. 67, n. Suppl 3, p. 29-38.

LYSHOLM, J.; GILLQUIST, J. **Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale.** *The American journal of sports medicine.* 1982, v. 10, n. 3, p. 150-154.

LOPES, A.D.; CICONELLI, R.M.; REIS, F.B. **Quality of life and health status evaluation measurements.** *Revista Brasileira de Ortopedia.* 2007, v. 42, n. 11-12, p. 355-359.

LOPES, A.D.; STADNIKY, S.P.; MASIERO, D.; CARRERA, E.F.; CICONELLI, R.M.; GRIFFIN, S. **Tradução e adaptação cultural do WORC: um questionário de qualidade de vida para alterações do manguito rotador.** *Rev Bras Fisioter.* 2006, v. 10, n. 3, p. 309-315.

LOURES, E.A.; LEITE, I.C.G. **Análise da qualidade de vida de pacientes osteoartrósicos submetidos à artroplastia total do quadril.** *Rev Bras Ortop.* 2012, v. 47, n. 4, p. 498-504.

LUFT, C.D.B.; SANCHES, S.O.; MAZO, G.Z.; ANDRADE, A. **Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos.** *Rev. Saúde Pública.* 2007, v. 41, n. 4, p. 606-15.

MACDERMID, J.C.; SOLOMON, P.; PRKACHIN, K. **The Shoulder Pain and Disability Index demonstrates factor, construct and longitudinal validity.** *BMC Musculoskelet Disord.* 2006, v. 7, n. 12.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos da metodologia científica**. 6ª Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2005.

MARTINS, G.C.; SILVA, A.E.; NOVELLI, C.; VIEIRA F.S.F.; COSTA, F.T.; OLIVEIRA, H.F.R.; et al. **Percepção da Qualidade de Vida de Mulheres em Processo de Envelhecimento**. Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, 2014, v. 6, n. 1.

MARTINS, J.; NAPOLES, B.V.; HOFFMAN, C.B.; OLIVEIRA, A.S. **Versão Brasileira do Shoulder Pain and Disability Index: tradução, adaptação cultural e confiabilidade**. Rev. bras. fisioter. 2010, vol. 14, n. 6, São Carlos.

MARTINS, M.R.I.; CESARINO, C.B. **Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico**. Rev Latino-Am Enferm. 2005, v. 13, n. 5, p. 670-76.

MARX, F.C.; OLIVEIRA, L.M.; BELLINI, C.G.; RIBEIRO, M.C.C. **Tradução e validação cultural do questionário Algodfuncional de Lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa**. Rev Bras Reumatol. 2006, v. 46, n. 4, p. 253-260.

MATOS, D.R. **Qualidade de vida e reabilitação: casos cirúrgicos de artroplastia total do quadril**. In: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/6629>. 2011.

MAZETTO, F.A.P. **Qualidade de Vida, Qualidade Ambiental e Meio Ambiente Urbano:**

Breve comparação de conceitos. Soc. & Natureza. 2000, v. 12, n. 24, p. 21-31.

METSAVAHT, L.; LEPORACE, G.; RIBERTO, M.; DE MELLO SPOSITO, M.M.; BATISTA, L.A. **Translation and cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the International Knee Documentation Committee Subjective Knee Form: validity and reproducibility.** The American journal of sports medicine. 2010, v. 38, n. 9, p. 1894-1899.

MOHTADI, N. **Development and validation of the quality of life outcome measure (questionnaire) for chronic anterior cruciate ligament deficiency.** Am J Sports Med. 1998, v.26, p.350-9.

MORAES, V.R.; NOVELLI, C.; MACHADO, E.G.; VIEIRA, F.S.F.; COSTA, F.T.; MARTINS, G.C.; et al. **ORTHOQUALIS®: Avaliando a qualidade de vida em pacientes submetidos a artroplastia total do quadril.** Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, 2017, v. 9, n. 1, p. 1-10.

MORAZ, E. **Treinamento prático em PHP.** Universo dos Livros Editora, 2005.

MUTO, C.A. **PHP & MySQL: Guia Completo.** Brasport Livros e Multimídia Ltda, 2002.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo websites com PHP.** São Paulo: Novatec, 2004.

NIEDERAUER, J. **Integrando PHP 5 com MySQL.** São Paulo: Novatec, 2005.

NILSDOTTER, F.; ISAKSSON, F. **Patient relevant outcome 7 Years after total hip**

replacement for OA – a prospective study. BMC musculoskeletal disorders Res Support Non-U.S. Gov't. 2010, v. 11, p. 47.

NUSBAUM, L.; NATOUR, J.; FERRAZ, M.B.; GOLDENBERG, J. **Translation, adaptation and validation of the Roland-Morris questionnaire - Brazil Roland-Morris.** Braz J Med. Biol. Res. 2001, v. 34, n. 2, p. 203-10.

OKU, E.C.; ANDRADE, A.P.; STADINIKY, S.P.; CARRERA, E.F.; TELLINI, G.G. **Translation and cultural adaptation of the Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale to portuguese language.** Rev. Bras. de Reumatol. 2006, v. 46, n. 4, p. 246-252.

OLIVEIRA, H.F.R.; BARROS, A.F.S.M.; NOVELLI, C.; VIEIRA, F.S.; TURRIONI, F.C.; MARTINS, G.C.; et al. **Streq-25: Construction and validation of an instrument to evaluate Stress.** Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. 2017, v. 9, n. 2, p. 1-15.

PATRIZZI, L.J.; VILAÇA, K.H.C.; TAKATA, E.T.; & TRIGUEIRO, G. **Análise pré e pós-operatória da capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes portadores de osteoartrose de quadril submetidos à artroplastia total.** Rev. Bras. de Reumatol. 2004, v. 44, n. 3, p. 185-191.

PECCIN, M.S.; CICONELLI, R.; COHEN, M. **Specific questionnaire for knee symptoms- the " Lysholm Knee Scoring Scale": translation and validation into Portuguese.** Acta Ortopédica Brasileira. 2006, v. 14, n. 5, p. 268-272.

PHP: Hypertext Preprocessor. Disponível em: <<http://www.php.net>>. Acesso em: 25 maio de 2015.

PIMENTA, C.A.M.; TEIXEIRA, M.J. **Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa.** Rev Esc Enferm USP. 1996, v. 30, n. 3, p. 473-83.

PREBIANCHI, H.B. **Medidas de qualidade de vida para crianças: aspectos conceituais e metodológicos.** Psicologia: teoria e prática. 2003, v. 5, n. 1, p. 57-69.

RAT, A.C.; GUILLEMIN, F.; OSNOWYCZ, G.; DELAGOUTTE, J.P.; CUNY, C.; MAINARD, D.; et al. **Total hip or knee replacement for osteoarthritis: Mid-and long-term quality of life.** Arthritis Care & Research. 2010, v. 62, n.1, p. 54-62.

REBOREDO, M.M.; HENRIQUE, D.M.N.; BASTOS, M.G.; PAULA, R.B. **Exercício físico em pacientes dialisados.** Rev Bras Med Esporte. 2007, v. 13, n. 6, p. 427-430.

ROACH, K.E.; BUDIMAN-MAK, E.; SONGSIRIDEJ, N.; LERTRATANAKUL, Y. **Development of a shoulder pain and disability index.** Arthritis Care & Research. 1991, v. 4, n. 4, p. 143-149.

RODRIGUEZ, M.V.R.; ALVES, J.B. **Qualidade de vida dos professores: um bem para todos.** IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão; 2008 31 jul a 03 ago; Niterói, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2008, p. 1-23.

SAXENA, S.; CARLSON, D.; BILLINGTON, R.; ORLEY, J. **The WHO quality of life assessment instrument (WHOQOL-bref): the importance of items for crosscultural research.** Qual Life Res. 2001, v. 10, p. 711-721.

SCHULZ, R.B.; ROSSIGNOLI, P.C.; CORRER, C.J.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS. F.; & TONI, P.M. **Validação do mini-questionário de qualidade de vida em hipertensão arterial (MINICHAL) para o português (Brasil).** Arq Bras Cardiol. 2008, v. 90, n. 2, p. 139-144.

SIMÕES, M.C.; SOARES, A.R.; AGUIAR, T.; LUÍS, T.; RAPOSO, J.P. **Abordagem na artroplastia total primária da anca.** Rev. Port. Traum. 2014, v. 22, n. 3, p. 398-405.

SIQUEIRA, D.A; BARAÚNA, M.A.; DIONÍSIO, V.C. **Avaliação funcional do joelho em portadores da síndrome da dor femoropatelar (SDFP): comparação entre as escalas KOS e IKDC.** Rev. Bras. Med. Esporte. 2012, v. 18, n. 6, p. 400-403.

SOARES, A.; ZEHETMEYER, M.; RABUSKE, M. **Atuação da fisioterapia durante a hemodiálise visando a qualidade de vida do paciente renal crônico.** Rev de Saúde UCPEL. 2007, v. 1, n. 1, p. 7-12.

SÖDERMAN, P; MALCHAU, H. **Is the Harris Hip Score system useful to study the outcome of total hip replacement?** Clin. Orthop. Relat. Res. 2001, v. 384, p. 189-197.

SPOLAVORI, A.D.; MENDOZA, M.R.; KRUSCHE, N. **Modificações realizadas no banco de dados meteorológicos nos anos de 2005 e 2006.** In: Anais do XIV Congresso Brasileiro de Meteorologia. 2006, p. 6.

TEGNER, Y.; LYSHOLM, J. **Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries.** Clinical orthopaedics and related research. 1985, v. 198, p. 42-49.

TESTA, M.A.; SIMONSON, D.C. **Assessment of quality of life outcomes.** New England Journal of Medicine, 1996, v. 334, n. 13, p. 835-840.

THE WHOQOL GROUP. **The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from The World Health Organization.** Social Science and Medicine. 1995, v. 41, n. 10, p. 1403-1409.

THE WHOQOL GROUP. **World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties.** Soc Science Med. 1998, v. 46, n. 12, p. 1569-1585.

THOMSON, L.; WELLING, L. **PHP e MySQL Desenvolvimento WEB.** Elsevier Editora. 2005, 3^a ed. São Paulo.

VALADE, J. **PHP and MySQL for Dummies.** John Wiley & Sons. 2010, p. 13.

VAROLI, F.K.; PEDRAZZI, V. **Adapted version of the McGill pain questionnaire to Brazilian Portuguese.** Braz Dent J. 2006, v. 17, n. 4, p. 328-35.

VILARTA, R. & GONÇALVES, A. (org.) **Qualidade de vida e atividade física explorando teoria e prática.** São Paulo: Manole, 2004.

VILELA JUNIOR, G.B.; PRATES, D.M.; SEMIONATTO, A.F.; PINHEIRO, G.S. **Qualidade de Vida de idosos apesar das perdas na capacidade funcional.** In: Oliveira, H.F.R.. (Org.).

Qualidade de vida, esporte e sociedade. 1ed. Ponta Grossa: UEPG, 2006, v. 2, p. 320-324.

VILELA JÚNIOR, G.B.; LEITE, N. **Qualidade de Vida e Saúde: Avaliação pelo QVS-80.**

In: VILARTA, R.; GUTIERREZ, G.L.; CARVALHO, T.H.P.F.; GONÇALVES, A. Qualidade de vida e novas tecnologias. Campinas: Ipês Editorial, 2008, cap. 7, p. 129-138.

VILELA JUNIOR, G.B. **Modelo de inclusão digital para construção de conhecimento em qualidade de vida e atividade física.** UNICAMP: Tese de doutorado. 2004.

VILETE, L.; FIGUEIRA, I.; COUTINHO, E. **Transcultural para o português do social phobia inventory (spin) para utilização entre estudantes adolescentes.** Rev Psiquiatr. 2006, v.28, p.40-48.

WARE, J.E. **SF-36 Health Survey: manual and interpretation guide.** Boston: The Health Institute, New England Medical Center; 1993, v. 26.

WILLIAMS, J.W. JR; HOLLEMAN, D.R. JR; SIMEL, D.L. **Measuring shoulder function with the Shoulder Pain and Disability Index.** J Rheumatol. 1995, v.22, n.4, p.727-32.

YIN, R.K. **Pesquisa Estudo de Caso-Desenho e Métodos.** 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 1994, p. 1-173.

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA-UNIMEP
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE-FACIS
MESTRADO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO**

Pesquisa: “Desenvolvimento e validação do software ORTHOQUALIS® para avaliação ortopédica e da qualidade de vida”

Pesquisador responsável: Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Júnior

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a ser assinado pelos voluntários desse estudo

Essas informações estão sendo fornecidas para a sua participação voluntária neste estudo. Esse estudo visa desenvolver e validar o software *ORTHOQUALIS*® e qualidade de vida. Você será submetido a uma avaliação que será dividida entre dois módulos, sendo que primeiramente será realizada a aplicação de protocolos em qualidade de vida e saúde e o segundo módulo será a aplicação de protocolos de avaliação relacionada à ortopedia. Essa coleta será realizada pelo pesquisador Valter Roberto de Moraes, sob orientação, supervisão e responsabilidade do Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Júnior.

Caso aconteça qualquer acidente, as providências serão tomadas de acordo com os procedimentos éticos de forma a garantir a integridade física e psicológica dos mesmos. Os senhores serão informados dos resultados de todos os processos, etapas de avaliação, bem como dos resultados finais do estudo. Se houver qualquer dúvida em relação aos procedimentos, etapas, resultados, os senhores podem e devem procurar por Valter Roberto de Moraes, tel: (19) 981992958, (19) 988242273 ou (19) 34273447, e pelo Prof. Dr. Guanis de Barros Vilela Júnior, do programa de Mestrado e Doutorado em Ciências do Movimento da Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo, nos tel: (19) 3124-1515 – Ramal 1239 e (19) 3124-1609 / 3124-1659.

Os senhores podem desistir de participar desse estudo a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos nesta instituição. Todas as informações serão mantidas em sigilo e os

dados utilizados apenas para fins didáticos e de pesquisa. Os senhores não terão nenhuma despesa e também não receberão nenhuma compensação financeira.

Prof. Dr. Guanís de Barros Vilela Júnior
Professor Responsável

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que foram lidas por mim, descrevendo o estudo que visa analisar a qualidade de vida e aspectos de minha saúde clínica sob o enfoque ortopédico. Os propósitos desse estudo, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes ficaram claras para mim. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos dados quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e posso retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante a realização do mesmo, sem penalidades, prejuízos ou perdas e se decidir desistir, informarei o pesquisador Valter Roberto de Moraes e/ou o professor Dr. Guanís de Barros Vilela Júnior.

Assinatura do Voluntário

Data: ____/____/____

“Eu _____,
residente à _____,
telefone: _____, colaborador da pesquisa “Desenvolvimento e validação do software ORTHOQUALIS® para avaliação ortopédica e da qualidade de vida”, declaro que também tomei conhecimento do estudo e decidi dele participar, dando meu consentimento livre e esclarecido para efetuação do estudo”.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste responsável do voluntário para a participação neste estudo.

APÊNDICE B

WHOQOL-BREF

Por favor, leia cada questão. Veja o que você acha e circule no número que lhe parece a resposta.

Como você avaliaria sua qualidade de vida?

- Muito ruim – 1
- Ruim – 2
- Nem ruim nem Boa – 3
- Boa – 4
- Muito boa – 5

Quão satisfeito (a) você está com a sua mente?

- Muito insatisfeito – 1
- Insatisfeito – 2
- Nem satisfeito nem insatisfeito – 3
- Satisfeito – 4
- Muito Satisfeito – 5

As questões a seguir são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

O quanto você aproveita a vida?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

O quanto você consegue se concentrar?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

Quão seguro (a) você se sente em sua vida diária?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Mais ou menos – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

As questões seguintes perguntam sobre quão completamente você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

Você tem energia suficiente para o seu dia a dia?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Médio – 3
- Muito – 4
- Completamente – 5

Você é capaz de aceitar sua aparência física?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Médio – 3
- Muito – 4
- Completamente – 5

Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Médio – 3
- Muito – 4
- Completamente – 5

Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia a dia?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Médio – 3
- Muito – 4
- Completamente – 5

Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?

- Nada – 1
- Muito pouco – 2
- Médio – 3
- Muito – 4
- Completamente – 5

As questões seguintes perguntam sobre quão bem ou satisfeito você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

Quão bem você é capaz de se locomover?

- Muito ruim – 1
- Ruim – 2
- Nem ruim nem Bom – 3
- Bom – 4
- Muito bom – 5

Quão satisfeito (a) você está com seu sono?

- Muito insatisfeito – 1
- Insatisfeito – 2
- Nem satisfeito nem insatisfeito – 3
- Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia a dia?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com sua capacidade para o trabalho?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está consigo mesmo?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com sua vida sexual?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com as condições do local onde mora?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

Quão satisfeito (a) você está com o seu meio de transporte?

Muito insatisfeito – 1

Insatisfeito – 2

Nem satisfeito nem insatisfeito – 3

Satisfeito – 4

Muito Satisfeito – 5

As questões seguintes referem-se a com que frequência você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?

Nunca – 1

Algumas vezes – 2

Frequentemente – 3

Muito Frequentemente – 4

Sempre – 5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?

Sim

Não

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?

APÊNDICE C

SF-36

Esta pesquisa questiona você sobre sua saúde. Estas informações nos manterão informados de como você se sente e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que você puder.

Em geral, você diria que sua saúde é:

- Excelente – 1
- Muito boa – 2
- Boa – 3
- Ruim – 4
- Muito Ruim – 5

Comparada a um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral agora?

- Muito melhor agora do que há um ano atrás – 1
- Um pouco melhor agora do que há um ano atrás – 2
- Quase a mesma coisa de um ano atrás – 3
- Um pouco pior agora do que a um ano atrás – 4
- Muito pior agora do que há um ano atrás – 5

Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido a sua saúde, você tem dificuldade para fazer essas atividades? Neste caso, quanto? (Circule um número em cada linha).

Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos

- Sim. Dificulta muito
- Sim. Dificulta um pouco
- Não. Não dificulta de modo algum

Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa

- Sim. Dificulta muito
- Sim. Dificulta um pouco
- Não. Não dificulta de modo algum

Levantar ou carregar mantimentos

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Subir vários lances de escada

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Subir um lance de escada

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Andar mais de 1 quilômetro

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Andar vários quarteirões

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Andar um quarteirão

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Tomar banho ou vestir-se

Sim. Dificulta muito
Sim. Dificulta um pouco
Não. Não dificulta de modo algum

Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho com o seu trabalho ou com alguma atividade diária regular, como consequência de sua saúde

física? (Circule um em cada linha).

Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?

Sim
Não

Realizou menos tarefas do que você gostaria?

Sim
Não

Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?

Sim
Não

Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades?

Sim
Não

Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)? (circule uma linha).

Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?

Sim
Não

Realizou menos tarefas do que você gostaria?

Sim
Não

Não trabalhou ou não fez nenhuma das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?

Sim
Não

Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, vizinhos, amigos ou em grupos? (circule uma).

- De forma nenhuma – 1
- Ligeiramente – 2
- Moderadamente – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas? (circule uma).

- Nenhuma – 1
- Muito leve – 2
- Leve – 3
- Moderada – 4
- Grave – 5
- Muito grave – 6

Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com o seu trabalho normal (incluindo o trabalho fora e dentro de casa)?

- De maneira nenhuma – 1
- Um pouco – 2
- Moderadamente – 3
- Bastante – 4
- Extremamente – 5

Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente. Em relação as últimas 4 semanas.

Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, cheio de vontade, cheio de força?

- Todo tempo
- A maior parte do tempo
- Uma boa parte do tempo
- Alguma parte do tempo
- Uma pequena parte do tempo
- Nunca

Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa nervosa?

- Todo tempo
- A maior parte do tempo
- Uma boa parte do tempo
- Alguma parte do tempo
- Uma pequena parte do tempo
- Nunca

Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?

Todo tempo
A maior parte do tempo
Uma boa parte do tempo
Alguma parte do tempo
Uma pequena parte do tempo
Nunca

Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?

Todo tempo
A maior parte do tempo
Uma boa parte do tempo
Alguma parte do tempo
Uma pequena parte do tempo
Nunca

Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?

Todo tempo
A maior parte do tempo
Uma boa parte do tempo
Alguma parte do tempo
Uma pequena parte do tempo
Nunca

Quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?

Todo tempo
A maior parte do tempo
Uma boa parte do tempo
Alguma parte do tempo
Uma pequena parte do tempo
Nunca

Quanto tempo você tem se sentido esgotado?

Todo tempo
A maior parte do tempo
Uma boa parte do tempo
Alguma parte do tempo
Uma pequena parte do tempo
Nunca

Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?

Todo tempo
A maior parte do tempo
Uma boa parte do tempo
Alguma parte do tempo
Uma pequena parte do tempo

Nunca

Quanto tempo você tem se sentido cansaço?

Todo tempo

A maior parte do tempo

Uma boa parte do tempo

Alguma parte do tempo

Uma pequena parte do tempo

Nunca

Durante as últimas 4 semanas, quanto do seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?

Todo tempo

A maior parte do tempo

Uma boa parte do tempo

Alguma parte do tempo

Uma pequena parte do tempo

O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas

Definitivamente verdadeiro

A maioria das vezes verdadeira

Não sei

A maioria das vezes falsa

Definitivamente falsa

Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço

Definitivamente verdadeiro

A maioria das vezes verdadeira

Não sei

A maioria das vezes falsa

Definitivamente falsa

Eu acho que a minha saúde vai piorar

Definitivamente verdadeiro

A maioria das vezes verdadeira

Não sei

A maioria das vezes falsa

Definitivamente falsa

A minha saúde é excelente

Definitivamente verdadeiro

A maioria das vezes verdadeira
Não sei
A maioria das vezes falsa
Definitivamente falsa

APÊNDICE D

HARRIS HIP SCORE

DOR

- Não tem, ou é ignorada – 44
- Discreta, ocasional (sem comprometer a atividade física) – 40
- Ligeira (não compromete atividade física normal, só a mais intensa) – 30
- Moderada, tolerável (mas com limitação clara da atividade) – 20
- Marcada (limitação séria da atividade física) – 10
- Incapacitante (dor em repouso, imobilizado na cama) – 0

FUNÇÃO

Marcha

Claudicação

- Não tem – 11
- Ligeira – 8
- Moderada – 5
- Severa ou com incapacidade de marcha – 0

Auxiliares de Marcha

- Nenhum – 11
- 1 Bengala em caminhadas longas – 7
- 1 Bengala a maior parte do tempo – 5
- 1 Canadiana – 3
- 2 Bengalas – 2
- 2 Canadianas ou incapacidade de marcha – 0

Perímetro de Marcha

- Ilimitado – 11
- 1000 metros – 8
- 250-500 metros – 5
- Deambula só em casa – 2
- Só cama e cadeira – 0

Atividade Funcional

Escadas

- Normalmente, sem corrimão – 4
- Normalmente, mas apoiado no corrimão – 2
- Com grande dificuldade – 1
- Incapaz de usar escadas – 0

Atar os sapatos / calçar meias

- Facilmente – 4
- Com dificuldade – 2
- Incapaz – 0

Sentar-se

- Em cadeira normal (1 hora ou mais) – 5
- Cadeira alta (até ½ hora) – 3
- Incapaz de sentar-se em cadeira (½ hora) – 0

Transportes públicos (autocarro)

- Pode Utilizar – 1
- Não consegue utilizar – 0

MOBILIDADE

- Flexão (0-140)
- Abdução (0-50)
- Adução (0-50)
- Rot Externa (0-50)
- Rotação Interna (0-50)

Somatório:

Cálculo:

- (Se somatório ≥ 210) – 5
- (Se somatório ≥ 160 e < 209) – 4
- (Se somatório ≥ 100 e < 159) – 3
- (Se somatório ≥ 60 e < 99) – 2
- (Se somatório ≥ 30 e < 59) – 1
- (Se somatório ≥ 0 e < 29) – 0

Total Mobilidade

DEFORMIDADE

Contractura em flexão < 30° ou ausente

Sim

Não

Contractura em adução < 10° ou ausente

Sim

Não

Contractura em rotação interna (em extensão) < 10° ou ausente

Sim

Não

Dismetria < 3 cm ou ausente

Sim

Não

Se 4 vezes sim = 4

Qualquer outra combinação = 0

Harris Hip Score Total:

APÊNDICE E

UCLA

DOR:

Presente todo do tempo, insuportável; uso frequente de analgésicos fortes – 1
 Presente todo o tempo, suportável; uso ocasional de analgésicos fortes – 2
 Fraca / ausente em repouso, presente em atividades leves; uso frequente de salicilatos – 4
 Presente em atividades pesadas / específicas; uso frequente de salicilatos – 6
 Ocasional e fraca – 8
 Ausente – 10.

FUNÇÃO:

Incapacidade de usar o membro – 1
 Realização apenas de algumas atividades leves – 2
 Capacidade de realização de atividades domésticas e cotidianas – 4
 Capacidade de realização de atividades domésticas, de dirigir, pentear-se e abotoar atrás – 6
 Restrição leve, capacidade de executar trabalhos acima do ombro – 8
 Atividades normais – 10.

FLEXÃO ATIVA:

> 150° - 5
 de 120 a 150° - 4
 de 90 a 120° - 3
 de 30 a 45° - 1
 < 30° - 0

FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR (TESTE DE FORÇA MANUAL):

Grau 5 (normal) - 5
 Grau 4 (bom) - 4
 Grau 3 (regular) - 3
 Grau 2 (fraco) - 2
 Grau 1 (contrações musculares) - 1
 Grau 0 (ausente) - 0

SATISFAÇÃO DO PACIENTE:

Satisfeito e melhor – 5
 Insatisfeito – 0

APÊNDICE F

SPADI

Como está sua dor hoje?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nenhuma dor

Pior dor Possível

Função

Circle o número que demonstra sua capacidade de fazer as seguintes atividades com o ombro dolorido. Onde:

0 = Incapaz de fazer

1 = Muito difícil de fazer

2 = Um pouco difícil de fazer

3 = Sem dificuldade de fazer

Vestir Casaco

0 1 2 3

Dormir sobre o lado dolorido

0 1 2 3

Alcançar a parte de cima das costas

0 1 2 3

Limpar-se ao usar o vaso sanitário

0 1 2 3

Pentear os cabelos

0 1 2 3

Alcançar uma prateleira alta

0 1 2 3

Levantar 5 kg acima do ombro

0 1 2 3

Atirar uma bola por cima da cabeça

0 1 2 3 Nunca Tentei

Fazer o trabalho do seu dia a dia

0 1 2 3

Praticar o esporte de costume

0 1 2 3

APÊNDICE G
PROTOCOLO IKDC

1. AVALIAÇÃO SUBJETIVA DO PACIENTE:

A: Normal B: Subnormal C: Anormal D: Muito Anormal

1.a. Como você avaliaria sua atividade antes da lesão?

1.b. Como você avaliaria sua atividade agora?

2. SINTOMAS (Guardar pelo maior nível de atividade do paciente):

A: Atividade árdua - B: Atividade moderada - C: Atividade leve/AVD - D: Atividade na AVD

- Dor:	A	B	C	D
- Inchaço:	A	B	C	D
- Falseio parcial:	A	B	C	D
- Falseio completo:	A	B	C	D

3. AMPLITUDE DE MOVIMENTOS (flexão e extensão – lado normal)

3.a. Ausência de extensão (desde 0°)

3.b. Ausência de flexão

4. EXAME LIGAMENTAR

	A	B	C	D
- Lachman (flexão a 25 graus):	1 a 2mm	3 a 5mm	6 a 10mm	<10mm
- Endo point:	Duro		Macio	
- Gaveta anterior (70° de flexão):	1 a 2mm	3 a 5mm	6 a 10mm	<10mm
- Gaveta posterior (70° de flexão):	1 a 2mm	3 a 5mm	6 a 10mm	<10mm

- Abertura em valgo:	1 a 2mm	3 a 5mm	6 a 10mm	<10mm
- Abertura em varo:	1 a 2mm	3 a 5mm	6 a 10mm	<10mm
- Pivolt shift:	Negativo	+	++	++
- Pivolt shift reverso:	Negativo	+	++	++

5. ACHADOS COMPARTIMENTAIS:

	A	B	C	D
- Creptação patelofemoral:	Ausente		Moderada	Intensa
- Creptação compart. Medial:	Ausente		Moderada	Intensa
- Creptação compart. Lateral:	Ausente		Moderada	Intensa

6. ACHADOS RADIOGRÁFICOS:

	A	B	C	D
- Redução esp. art. medial:	Ausente		< 50%	> 50%
- Redução esp. art. lateral:	Ausente		< 50%	> 50%
- Redução esp. patelofemoral:	Ausente		< 50%	> 50%

7. TESTE FUNCIONAL:

	A	B	C	D
- Saltos sobre um membro (% do lado oposto)	100 – 90%	90 – 76%	75 – 50%	< 50%

APÊNDICE H

LYSHOLM

Mancar (5 pontos):

Nunca – 5

Leve ou periodicamente – 3

Intenso e constante – 0

Apoio (5 pontos):

Nenhum – 5

Bengala ou Muleta – 2

Impossível – 0

Travamento (15 pontos):

Nenhum travamento ou sensação de travamento – 15

Tem sensação, mas sem travamento – 10

Travamento ocasional – 6

Frequente – 2

Articulação (junta) travada no exame – 0

Instabilidade (25 pontos):

Nunca falseia – 25

Raramente durante atividade atlética ou outros exercícios pesados – 20

Frequentemente durante atividades atléticas ou outros exercícios pesados (ou incapaz de participação) - 15

Ocasionalmente em atividades diárias – 10

Frequentemente em atividades diárias – 5

Em cada passo – 0

Dor (25 pontos):

Nenhum – 25

Inconstante ou leve durante exercícios pesados – 20

Marcada durante exercícios pesados – 15

Marcada durante ou após caminhar mais de 2 Km – 10

Marcada durante ou após caminhar menos de 2 Km – 5

Constante – 0

Inchaço (10 pontos):

Nenhum – 10

Com exercícios pesados – 6

Com exercícios comuns – 2

Constante – 0

Subindo Escadas (10 pontos):

Nenhum problema – 10

Levemente prejudicado – 6

Um degrau cada vez – 2

Impossível – 0

Agachamento (5 pontos):

Nenhum problema – 5

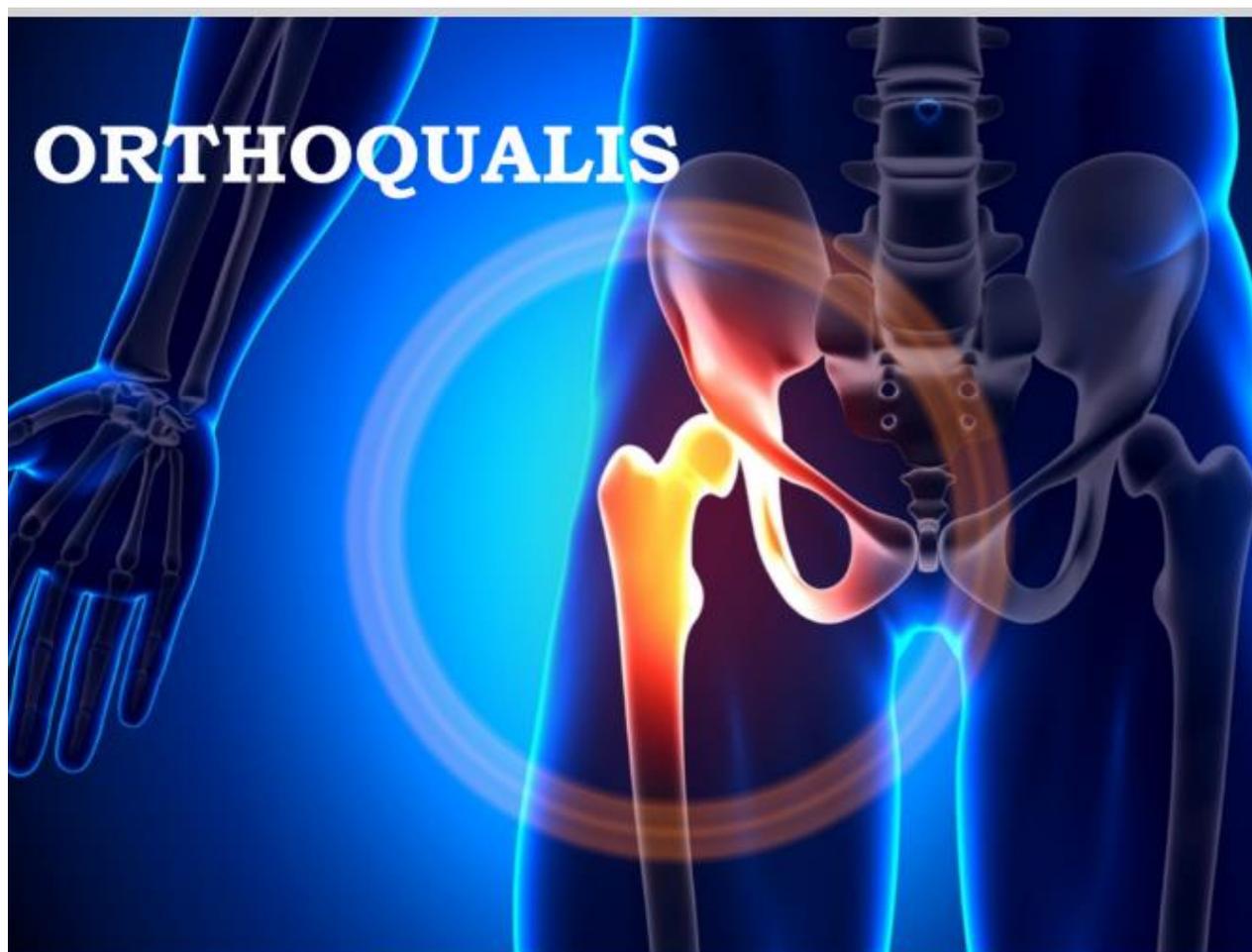
Levemente prejudicado – 4

Não além de 90 graus – 2

Impossível – 0

APÊNDICE I

ORTHOQUALIS®



Acesso ao Sistema



Painel de Controle

WHOQOL-BREF NO ORTHOQUALIS®

WHOQOL - ABREVIADO

Qualidade de Vida

Você está sendo convidado a participar como voluntário deste estudo que tem como objetivo desenvolver e validar um banco de dados para avaliação clínica em ortopedia e qualidade de vida, intitulado ORTHOQUALIS. Todos os dados coletados, serão mantidos de forma confidencial e sua identidade não será revelada em qualquer circunstância. Ao responder este questionário, você está concordando com os termos do TCLE. Se você não se sentir [seguro](#) na escolha de alguma questão, por favor, escolha a alternativa mais adequada, não deixando nenhuma questão em branco.

Selecionar Paciente

Nome:

Data de Nascimento:

Massa Corporal(Kg):

Estatura:

Patologia:

Por favor leia cada questão. Veja o que você acha e circule no número que lhe parece a resposta.

Como você avaliaria sua qualidade de vida?

Muito ruim - 1

Ruim - 2

Nem ruim nem Boa - 3

Boa - 4

Muito boa - 5

Quão satisfeito(a) você está com a sua mente?

Muito Insatisfeito - 1

Insatisfeito - 2

Nem satisfeito nem insatisfeito - 3

Satisfeito - 4

Muito Satisfeito - 5

UCLA - ESCALA DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL

OMBRO

Você está sendo convidado a participar como voluntário deste estudo que tem como objetivo desenvolver e validar um banco de dados para avaliação clínica em ortopedia e qualidade de vida, intitulado ORTHOQUALIS. Todos os dados coletados, serão mantidos de forma confidencial e sua identidade não será revelada em qualquer circunstância. Ao responder este questionário, você está concordando com os termos do TCLE. Se você não se sentir [seguro](#) na escolha de alguma questão, por favor, escolha a alternativa mais adequada, não deixando nenhuma questão em branco.

Selecionar Paciente

Nome:

Data de Nascimento:

Massa Corporal(kg):

Estatura:

Patologia:

DOR:

- Presente todo o tempo, insuportável, uso frequente de analgésicos fortes - 1
- Presente todo o tempo, suportável, uso ocasional de analgésicos fortes - 2
- Fraca / ausente em repouso, presente em atividades leves, uso frequente de salicilatos - 4
- Presente em atividades pesadas / específicas, uso frequente de salicilatos - 6
- Ocasional e fraca - 8
- Ausente - 10

FUNÇÃO:

- Incapacidade de usar o membro - 1
- Realização apenas de algumas atividades leves - 2
- Capacidade de realização de atividades domésticas e cotidianas - 4
- Capacidade de realização de atividades domésticas, de dirigir, pentear-se e abotoar atrás - 6
- Restrição leve, capacidade de executar trabalhos acima do ombro - 8