

**ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE
VITÓRIA – EMESCAM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E
DESENVOLVIMENTO LOCAL**

SAULO GOMES DE OLIVEIRA

**ASPECTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS INDIVIDUAIS DA CIRURGIA
DE RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DO
JOELHO**

**VITÓRIA
2017**

SAULO GOMES DE OLIVEIRA

**ASPECTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS INDIVIDUAIS DA CIRURGIA
DE RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DO
JOELHO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Orientador: Prof. Dr. Valmin Ramos da Silva

VITÓRIA

2017

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
EMESCAM – Biblioteca Central

O48a Oliveira, Saulo Gomes de.
Aspectos sociais e econômicos individuais da cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior do joelho. / Saulo Gomes de Oliveira. - 2017.
91 f.: il.

Orientador (a): Prof. Dr. Vamin Ramos da Silva.

Dissertação (mestrado) em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local – Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM, 2017.

1. Determinantes sociais da saúde. 2. Cirurgia - joelho. 3. Cirurgia – ligamento cruzado anterior. I. Silva, Valmin Ramos da. II. Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, EMESCAM. III. Título.

CDU: 617:613.8

SAULO GOMES DE OLIVEIRA

**ASPECTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS INDIVIDUAIS DA CIRURGIA DE
RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR DO JOELHO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória – Emescam, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local.

Aprovada em 30 de maio de 2017

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Valmin Ramos da Silva
Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
Emescam
Orientador

Prof^a Dr^a Sílvia Moreira Trugilho
Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
Emescam

Prof. Dr. Nelson Elias
Escola Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória –
Emescam

A Deus, por sempre me conceder sabedoria nas escolhas dos melhores caminhos.

Aos meus pais, fonte de minha inspiração, pelo apoio e incentivo durante toda a caminhada.

À minha esposa, pelo carinho, compreensão e incentivo nesta jornada e na vida.

À minha querida filha, tradução do amor de Deus em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me conceder sabedoria, coragem, força e proteção.

... aos meus pais e aos meus irmãos, pelo suporte na caminhada até aqui.

... à minha esposa, por todos esses anos juntos e pela família linda que construímos.

... à minha filha, que chegou em um momento tão especial da minha vida.

... aos amigos, que estiveram comigo nessa jornada.

... ao professor Dr. Valmin Ramos da Silva, meu orientador, por tantos ensinamentos e por muitas experiências compartilhadas em nossas conversas e orientações.

... à professora Lúcia Helena Sagrillo Pimassoni, pelos momentos dedicados e pela sabedoria transmitida durante o processo de análise estatística dos dados.

... aos professores e funcionários do Mestrado de Políticas Públicas e Desenvolvimento Local da Emescam, que sempre estiveram disponíveis e prontos para ajudar.

“O êxito da vida não se mede pelo caminho que você conquistou, mas sim pelas dificuldades que superou no caminho.”

Abraham Lincoln

RESUMO

Os Determinante Sociais da Saúde são características multifacetadas que conferem uma estratificação econômico-social dos indivíduos dentro de uma sociedade, podendo influenciar na ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população. A ruptura do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é um dos principais prejuízos articulares que acometem indivíduos jovens, principalmente durante a prática de esporte, provocada por lesões de impacto e rotação do joelho. Configura uma lesão debilitante e prevalente em indivíduos no auge da fase produtiva, com riscos de incapacidade física, emocional e social, além de prejuízos econômicos individuais. A cirurgia para reconstrução ligamentar é o tratamento padrão-ouro preconizado na literatura. Entretanto, existe pouca informação sobre a influência dos Determinantes Sociais da Saúde na apresentação da doença e no desfecho do tratamento cirúrgico em indivíduos de diferentes classes socioeconômicas. Para isso, objetivou-se avaliar as características sociais e econômicas nos pacientes portadores da ruptura do LCA submetidos à cirurgia, por meio de pesquisa observacional e longitudinal em amostra probabilística de 81 pacientes com indicação cirúrgica. A avaliação desenvolveu-se por meio de questionários para identificação de variáveis socioeconômicas (Renda, Renda Agrupada, Estratificação Socioeconômica e Classe Social), funcionais (Lysholm, Diferença do Lysholm e Sociabilidade), assistenciais (Tempo de espera para consulta) e emocionais (Preocupação), coletados no pré-operatório e após 15 semanas da cirurgia, utilizando-se estatística não paramétrica e considerando significativos os valores de $p < 0,05$ com intervalo de confiança de 95%. Encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre as variáveis Estratificação e Lysholm *versus* Renda; Lysholm e Sociabilidade *versus* Estratificação; Sociabilidade *versus* Lysholm; e Renda Agrupada *versus* Diferença do Lysholm ($p < 0,05$). Os resultados indicam haver influência dos Determinantes Sociais da Saúde nas características funcionais dos pacientes submetidos à Reconstrução do LCA do joelho com vantagem para aqueles com maior renda e *status* social.

Palavras-chave: Fatores socioeconômicos. Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior. Joelho.

ABSTRACT

The Social Determinants of Health are multifaceted characteristics that confer an economic-social stratification of individuals within a society that can influence the occurrence of health problems and their risk factors in the population. Anterior Cruciate Ligament (ACL) rupture is one of the main joint injuries that affect young individuals mainly during sports, caused by impact injuries and knee rotation. It configures a debilitating and prevalent lesion in individuals at the peak of the productive phase, with risks of physical, emotional and social incapacity, in addition to individual economic losses. The surgery for ligament reconstruction is the gold standard treatment recommended in the literature. However, there is little information on the influence of the Social Determinants of Health on the presentation of the disease and on the outcome of the surgical treatment in individuals of different socioeconomic classes. The purpose of this study was to evaluate the social and economic characteristics of patients with ACL rupture submitted to surgery through a longitudinal and observational study in a probabilistic sample of 81 patients with surgical indication. (Lysholm, Lysholm Difference and Sociability), care (Waiting time for consultation) and emotional (Worry) collected in the study were analyzed by means of questionnaires to identify socioeconomic variables (Income, Grouped Income, Socioeconomic Stratification and Social Class). Preoperative period and after 15 weeks of surgery. Using non-parametric statistics and considering significant values of $p < 0.05$ with a 95% confidence interval. Statistically significant difference was found between the variables Stratification and Lysholm *versus* Income, Lysholm and Sociability *versus* Stratification, Sociability *versus* Lysholm, and Grouped Income *versus* Lysholm Difference ($p < 0.05$). The results indicate that the influence of the Social Determinants of Health on the functional characteristics of the patients submitted to the reconstruction of the knee ACL in benefit to those with higher income and social status.

Keywords: Socioeconomic factors. Reconstruction of the anterior cruciate ligament. Knee.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – Peça anatômica com destaque para o Ligamento Cruzado Anterior	13
Figura 2 – Teste de Lachman	15
Figura 3 – Teste do Pivot Shift	15
Figura 4 – Os principais determinantes da saúde	20
Figura 5 – Reconstrução do LCA pela técnica Transportal	34

TABELAS

Tabela 1 – Síntese dos artigos sobre efeitos socioeconômicos na cirurgia de Artroplastia Total de Joelho	23
Tabela 2 – Descrição das variáveis coletadas	33
Tabela 3 – Análises estatísticas relacionadas à variável “Renda”	40
Tabela 4 – Análises estatísticas relacionadas à variável “Estratificação Socioeconômica”	40
Tabela 5 – Análises estatísticas relacionadas à variável “Lysholm”	41
Tabela 6 – Análise estatística relacionada às variáveis “Renda Agrupada” e “Diferença do Lysholm”	41
Tabela 7 – Caracterização da variável “Sociabilidade” antes e depois da cirurgia de Reconstrução do LCA (n= 81)	42

GRÁFICOS

Gráfico 1 – Diagrama de dispersão com correlação positiva entre as variáveis “Estratificação Socioeconômica” pré-cirúrgica e “Lysholm” pré-cirúrgico dos 81 pacientes ($p=0,003$ – Tabela 4)	43
Gráfico 2 – Diagrama de dispersão com ausência de correlação entre as variáveis “Estratificação Socioeconômica” pós-cirúrgica e “Lysholm” pós-cirúrgico dos 81 pacientes ($p=0,441$ – Tabela 4)	43

LISTA DE SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ATJ	Artroplastia Total do Joelho
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
EMESCAM	Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória
EQ-5D	EuroQol de cinco dimensões
ES	Espírito Santo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
KSS	Knee Society Score
LCA	Ligamento Cruzado Anterior
OKS	Oxford Knee Score
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
RLCA	Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior
s.m.	salários mínimos
SF-36	The Short Form (36) Health Survey
SUS	Sistema Único de Saúde
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR	13
2.2 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE	16
2.3 REVISÃO DA LITERATURA	20
3 OBJETIVO PRIMÁRIO	29
3.1 OBJETIVO SECUNDÁRIO	29
4 METODOLOGIA	30
4.1 TÉCNICA CIRÚRGICA DE RECONSTRUÇÃO DO LCA	33
5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO	36
5.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	36
5.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	36
6 CÁLCULO AMOSTRAL	37
7 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS	38
8 RESULTADOS	39
9 DISCUSSÃO	44
10 CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS	54
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	65
ANEXO B – QUESTIONÁRIO “CRITÉRIO BRASIL”	69
ANEXO C - QUESTIONÁRIO “LYSHOLM”	73
ANEXO D - QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA – “SF-36”	76
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO “SOCIOECONÔMICO”	81
APÊNDICE B - PERGUNTAS GERAIS PRÉ-OPERATÓRIAS	84
APÊNDICE C – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO MÉTODO DE DUNN	85

1 INTRODUÇÃO

As características socioeconômicas de uma sociedade conferem estratificação econômico-social dos indivíduos, atribuindo-lhes diferentes classes sociais que podem afetar substancialmente sua saúde. Nesse contexto, os Determinantes Sociais da Saúde representam as condições que traduzem os fatores sociais, econômicos, culturais, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Entre as principais doenças ortopédicas, a ruptura do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) destaca-se por ser comum em pacientes jovens, secundária a um evento traumático, geralmente proveniente de atividades esportivas ou acidentes de trânsito, representando uma das lesões mais frequentemente encontradas no joelho. Esse ligamento possui a função de estabilizar a articulação, evitando tanto movimentos de translação anterior quanto movimentos rotacionais da tíbia em relação ao fêmur (LOHMANDER et al., 2007). A reconstrução artroscópica do LCA é o tratamento de escolha para pacientes ativos e atletas, com relatos de altas taxas de bons resultados associados à melhora significativa na dor, na função e na qualidade de vida dos pacientes (BUSIJA et al., 2008; LYMAN et al., 2009; OCHIAI et al., 2010; SPINDLER et al., 2011; OCHIAI et al., 2011; WEBSTER; FELLER, 2013; OCHIAI et al., 2014).

O invegável progresso dos resultados pós-operatórios percebido nas últimas décadas esteve focado principalmente no incremento tecnológico de implantes e aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, que concentrou a maioria dos estudos na tentativa de explicar a evolução nos desfechos clínicos e funcionais, como dor, estabilidade articular, restauração da mobilidade e retorno ao esporte. Por outro lado, pouca atenção foi dada às condições sociais e econômicas dos pacientes que podem ser determinantes no resultado final do tratamento cirúrgico (SHELBOURNE; NITZ, 1990; O'BRIEN et al., 1991; SGAGLIONE et al., 1993; BUSS et al., 1993; SHELBOURNE et al., 1995; SHELBOURNE; GRAY, 1997; OTTO et al., 1998; COOLEY; DEFFNER; ROSENBERG, 2001; MATHER et al., 2013).

Esses atributos socioeconômicos ganharam destaque recentemente, principalmente depois da criação da Comissão sobre Determinantes Sociais pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2005 e da comissão homônima no Brasil em 2006 (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). As condições sociais e econômicas podem afetar negativamente no acesso aos cuidados de saúde, no reconhecimento das necessidades de cuidados, na comunicação com os profissionais de saúde, nas condições de moradia, de habilidades e de oportunidades de emprego, e nas condições nutricionais e na manutenção da pobreza. Além disso, alguns autores têm associado essas condições de vulnerabilidades a piores resultados para muitas doenças e tratamentos operatórios (LIANG, 1982; PINCUS; CALLAHAN, 1985).

Os Determinantes Sociais aqui abordados são características multifacetadas e complexas, com efeitos, muitas vezes, difíceis de separar e quantificar. Na Cirurgia do Joelho, estudos em indivíduos submetidos à Artroplastia Total do Joelho (ATJ) demonstram que 10 a 30% dos pacientes continuam a sofrer dor refratária e/ou limitação funcional significativa após o procedimento cirúrgico. Esses achados podem estar relacionados às características individuais ou condições sociais, e não somente à técnica cirúrgica (JONES, 1992; DOREY; AMSTUTZ, 1993; LAUPACIS et al., 1994).

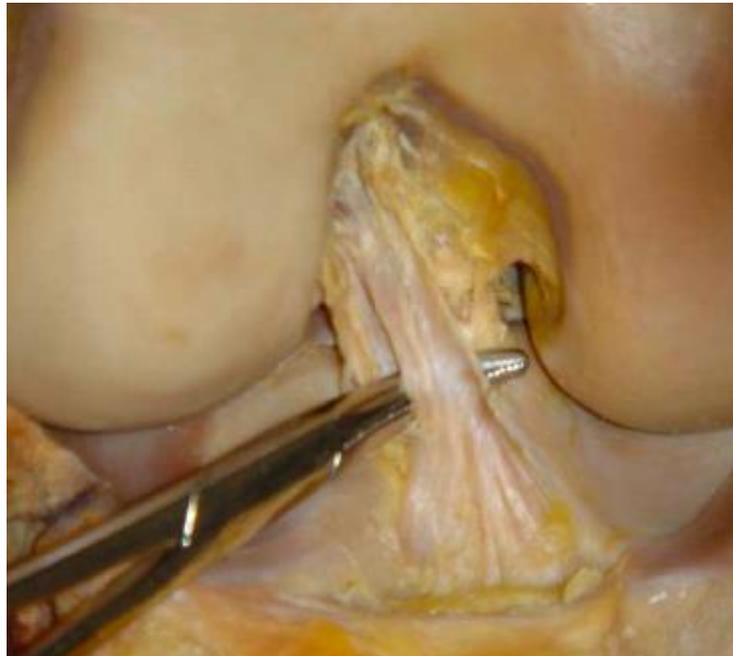
Assim, embora os aspectos socioeconômicos possam interferir sobre a saúde, o impacto nas lesões cirúrgico-ortopédicas, em especial nos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da lesão do LCA, é em grande parte desconhecido. Pouco se sabe sobre os efeitos das condições sociais, econômicas e do estado geral da saúde no resultado final do tratamento cirúrgico desses pacientes (MATHER et al., 2013). O objetivo deste estudo é avaliar os impactos sociais e econômicos nos pacientes submetidos à cirurgia de Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior e tratados em um hospital filantrópico de Vitória/ES.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é uma estrutura intra-articular do joelho, composta por um conjunto de fibras colágenas densamente agrupadas (Figura 1) que tem a função primária de limitar os deslocamentos anteriores da tíbia em relação ao fêmur e atua secundariamente no controle da rotação tibial interna e desvios em varo¹ e valgo² do joelho (MARKOLF; KOCHAN; AMSTUTZ, 1984). Proximalmente, ele se insere na superfície interna do côndilo femoral lateral e, distalmente, na face anterior e lateral da espinha tibial medial (SAKANE et al., 1997; MATSUMOTO et al., 2001; DUTHON et al., 2006; COHEN et al., 2011).

Figura 1 – Peça anatômica com destaque para o Ligamento Cruzado Anterior



Fonte: Google imagens (2016).

Girgis, Marshall e Monajem (1975) dividiram anatomicamente o ligamento em dois feixes ou bandas denominadas ântero-medial e póstero-lateral, responsáveis

¹ Latim varus, -a, -um, que tem as pernas voltadas para dentro. Diz-se de um membro ou segmento de membro voltado para dentro em relação ao eixo do corpo, por oposição a valgo (ex.: membro inferior varo).

² Latim valgus, -a, -um, que tem as pernas voltadas para fora. Diz-se de um membro ou segmento de um membro voltado para fora em relação ao eixo do corpo, por oposição a varo (ex.: membro inferior valgo).

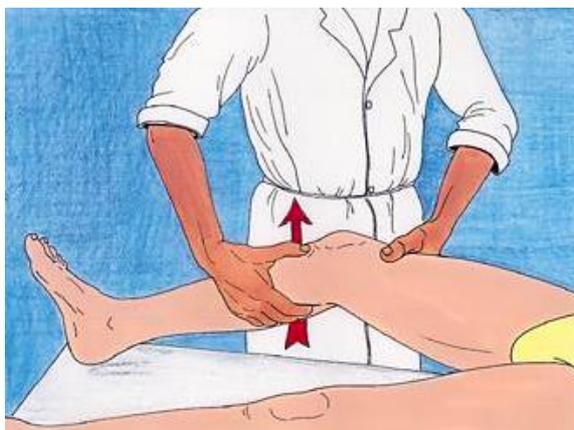
respectivamente pela estabilidade articular em flexão e em extensão (GIRGIS; MARSHALL; MONAJEM, 1975; ZANTOP et al., 2006).

A lesão do LCA se relaciona, na maioria das vezes, a uma entorse do joelho, resultante geralmente de trauma esportivo ou acidente no trânsito (LOHMANDER et al., 2007). Aproximadamente 30% dessas lesões são provocadas por contato direto com agente externo e os outros 70% são resultantes de trauma indireto provocado por movimentos de valgo, flexão e rotação interna do fêmur sobre a tíbia, ocasionando, na maioria das vezes, desinserção da origem femoral do ligamento que apresenta menos fibras colágenas nessa topografia, como demonstrado em estudos histológicos (GRIFFIN et al., 2000; MEUFFELS et al., 2008).

A incidência estimada é de aproximadamente 1.500/100.000 pessoas-ano na Suíça, 1.200/100.000 pessoas-ano na Nova Zelândia e 3.000/100.000 pessoas-ano nos EUA, além de mais de 125 mil reconstruções cirúrgicas do LCA realizadas anualmente nos EUA (GRIFFIN et al., 2006; KIM et al., 2011). No Brasil, essa estimativa não é conhecida, porém representa uma das principais causas de cirurgia do joelho nos dias atuais, sendo uma das lesões mais prevalentes nessa articulação (PRODROMOS et al., 2007).

A sintomatologia relatada pelo doente é de dor e instabilidade, traduzida pelo paciente como sensação de “falseio”, “insegurança” ou “queda iminente” que provocam disfunção da articulação e, conseqüentemente, de todo o membro inferior acometido (LYMAN et al., 2009). O diagnóstico clínico da instabilidade anterior do joelho é feito através de vários testes durante o exame físico, sendo os mais populares o teste de Lachman (Figura 2) e o da gaveta anterior, que consistem em aplicar uma força de translação anterior da tíbia com o joelho fletido em 30 e 90 graus, respectivamente. O teste do Pivot-Shift (Figura 3) consiste em provocar uma subluxação anterior da articulação durante a flexão, aplicando uma força em valgo com a tíbia em rotação interna (TORG; CONRAD; KALEN, 1976).

Figura 2 – Teste de Lachman



Fonte: Google imagens (2016).



Figura 3 – Teste do Pivot Shift

Fonte: Google imagens (2016).

A ressonância magnética é considerada o exame de imagem com maior acurácia no diagnóstico da ruptura do LCA (BARRY et al., 1996; ROSE; GOLD, 1996; KOCABEY et al., 2004). Estudos de Murao e outros (1998), como também de Mellado e outros, (2004) demonstraram sensibilidade, isto é, capacidade de reconhecer os verdadeiros positivos em relação ao total de pacientes, de 92 a 96%, e especificidade, ou seja, poder de distinguir os verdadeiros negativos em relação ao total de doentes, de 89 a 99%

O tratamento não cirúrgico apresenta resultados insatisfatórios na maioria das vezes, principalmente nos pacientes jovens, ativos e praticantes de alguma modalidade esportiva. Ciccotti e outros. (1994) analisaram retrospectivamente, 52 indivíduos com ruptura do LCA que passaram por um programa intensivo de

reabilitação não cirúrgica e de modificação da atividade diária. Após acompanhamento médio de 7 anos, 97% apresentavam instabilidade persistente e 37% sofreram nova lesão significativa no joelho. Hawkins, Misamore e Merritt (1986) estudaram 40 pacientes tratados sem cirurgia durante 4 anos, sendo que apenas 14% dos pacientes relataram capacidade de praticar esportes sem limitação.

Por outro lado, o tratamento cirúrgico proporciona mais de 90% de bons e excelentes resultados em estudos que comparam a restauração da estabilidade articular, utilizando o joelho contralateral como controle. Outros estudos também mostraram que a reconstrução do ligamento promove restauração da função e da estabilidade do joelho, além de retorno às atividades esportivas em níveis semelhantes aos de antes da lesão (SHELBOURNE; NITZ, 1990; O'BRIEN et al., 1991; BUSS et al., 1993; SGAGLIONE et al., 1993; SHELBOURNE et al., 1995; SHELBOURNE; GRAY, 1997; OTTO et al., 1998; COOLEY; DEFFNER; ROSENBERG, 2001;). Portanto, parece claro que a cirurgia proporciona melhor prognóstico nos indivíduos com lesão do LCA, quando comparado àqueles tratados por outros meios. Dessa forma, a reconstrução cirúrgica é considerada o tratamento de escolha nos pacientes jovens, ativos e sintomáticos.

2.2 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

Ao longo da história, o conceito e a importância dos Determinantes Sociais da Saúde (DSS) foram progressivamente evoluindo, uma vez que inúmeras teorias explicativas para os problemas de saúde surgiram na história da humanidade.

Nas sociedades primitivas acreditava-se na teoria mística da causalidade das doenças, assim como no tratamento por rituais e oferendas. Os povos orientais da Antiguidade baseavam suas teorias no desequilíbrio entre os elementos da natureza (energia). Já na Idade Média, a teoria divina relacionava as enfermidades ao pecado. Do século XVII até meados do século XIX, diante das mudanças sociais e práticas de saúde, observadas no âmbito dos novos processos de urbanização e industrialização ocorridos no momento, surgiu a teoria miasmática, formulada por Thomas Sydenham e Giovanni Maria Lancisi, que relacionava a origem das doenças aos miasmas — gases ou odores fétidos provenientes de matéria orgânica em

putrefação. No entanto, no final do século XIX, por meio dos trabalhos de bacteriologistas como Koch e Pasteur, firmou-se um novo modelo para a explicação do processo saúde-doença. A teoria microbiana das doenças sustentava que os microorganismos eram a causa das enfermidades e é hoje um segmento integrante da microbiologia clínica e medicina moderna, estando na origem de inovações importantes como os antibióticos e os hábitos de higiene. No início do século XX, essa corrente ganhou força, pois se acreditava na teoria da unicausalidade como fator etiológico isolado no surgimento de doenças, como vírus, bactérias e protozoários (BUCK et al., 1988; BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Paralelamente, ainda em meados do século XIX, autores como Villermé (1782-1863), na França, Chadwick (1800-1890) e Engels (1820-1895), na Inglaterra, constataram uma evidente associação entre alta mortalidade e pobreza, demonstrando que a distribuição da saúde e da doença nas populações não é aleatória e que obedece à estratificação socioeconômica dos grupos populacionais (BIRN, 2010). Virchow (1821-1902), considerado o pai da Medicina Social, afirmava que “a ciência médica é intrínseca e essencialmente uma ciência social”, que “as condições econômicas e sociais exercem um efeito importante sobre a saúde e a doença e que tais relações devem submeter-se à pesquisa científica” e que “o próprio termo saúde pública expressa seu caráter político, e sua prática deve conduzir necessariamente à intervenção na vida política e social para identificar e eliminar os obstáculos que prejudicam a saúde da população” (VIRCHOW, apud ROSEN, 1980). Essa outra corrente paralela de pensamento, idealizada pelo conceito da pluricausalidade, leva em consideração o aspecto psicológico do paciente, seus conflitos familiares, seus recursos financeiros, seu nível de instrução, entre outros. Esses fatores, inclusive, não são estáveis; podem variar com o passar dos anos, de uma região para outra, de uma etnia para outra.

Não obstante a predominância biológica e unicausal no surgimento inicial da saúde pública, em detrimento dos aspectos sociopolíticos e ambientais, observa-se, ao longo do século XX, uma permanente divergência entre essas correntes de pensamento. A própria história da OMS oferece interessantes exemplos dessa tensão, quando observados os períodos de forte preponderância de enfoques centrados em aspectos biológicos, individuais e tecnológicos, intercalados com

outros em que se destacam fatores sociais e ambientais. A definição de saúde como “o completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de enfermidade”, inserida na Constituição da OMS no momento de sua fundação, em 1948, é uma clara expressão de concepção bastante ampla da saúde, para além de um enfoque centrado na doença (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Ao longo do século XX, muito se avançou no estudo dessas relações, particularmente entre as condições de vida, trabalho e situação de saúde. Uma primeira geração de estudos, iniciada ainda no século anterior, concentrou-se nas relações entre pobreza e saúde. Posteriormente, uma segunda geração buscou identificar gradientes de saúde de acordo com a estratificação socioeconômica e, atualmente, os esforços de pesquisa se concentram em estudar os caminhos pelos quais os DSS produzem as discrepâncias de saúde entre grupos sociais. Progressivamente, notou-se que a saúde pública não deveria limitar-se a tratar e estudar doenças específicas, baseando-se fundamentalmente na microbiologia e nos sucessos da teoria dos germes; deveria, também, centrar-se no estudo da influência das condições sociais, econômicas e ambientais na saúde dos indivíduos (ADLER, 2006, apud BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Conseqüentemente, na Conferência de Alma-Ata (1978) e na Carta de Ottawa (1986), o enfoque dos determinantes sociais se reiterou. Foi reconhecido como pré-requisitos para a saúde que “as condições e os recursos fundamentais para a saúde são: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema estável, recursos sustentáveis, justiça social e equidade” (CARTA DE OTTAWUA, 1986). Na década seguinte, com o debate sobre as Metas do Milênio, novamente evidenciou-se a importância dos DSS que se afirmaram com a criação da Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde da OMS (2005) e, no Brasil, com a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (2006), com objetivo de entender a atuação dos determinantes sociais na geração das injustiças em saúde, além de recomendar como e onde devem incidir as intervenções para combatê-las e que resultados podem ser esperados em termos de efetividade e eficiência (PELLEGRINI FILHO, 2011).

Progressivamente, então, observa-se uma surpreendente evolução dos estudos no entendimento de como se organiza e desenvolve a situação de saúde de uma população e das desigualdades de saúde entre sociedades, que podem ser corrigidas e evitadas (ALMEIDA-FILHO et al., 2003). Apesar desse evidente progresso, o principal desafio dos estudos das relações entre os DSS e a saúde consistia em estabelecer uma graduação dessa associação, já que não se resume a uma ligação direta de causa-efeito. Por exemplo, explicar por que não há uma correspondência estável entre os indicadores de riqueza de uma sociedade, como o Produto Interno Bruto (PIB) ou renda *per capita*, com os indicadores de saúde. Outro desafio importante se refere à separação dos determinantes de saúde individuais e os de grupos e populações, pois alguns fatores que explicam as diferenças no estado de saúde dos indivíduos não justificam as diferenças entre grupos de uma sociedade ou entre sociedades diversas. Ao confundir os níveis de análise e tentar explicar a saúde coletiva a partir de estudos realizados em indivíduos, comete-se a chamada falácia ecológica (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

O modelo de Dahlgren e Whitehead (2007) organiza as relações entre os diferentes fatores estudados (Figura 4). Esse esquema dispõe os DSS em camadas, a partir do indivíduo até uma camada distal, onde se situam os macrodeterminantes. Na base do modelo, os indivíduos estão representados com suas características individuais, como idade, sexo e fatores genéticos que, indiscutivelmente, exercem influência em suas condições de saúde. Na camada imediatamente externa, aparecem os comportamentos e os estilos de vida individuais, situada no limiar entre os fatores individuais e os DSS, dado que, muitas vezes entendidos como apenas de responsabilidade individual, os estilos de vida também podem ser considerados como parte dos DSS, uma vez que estão fortemente relacionados a determinantes sociais. Na camada seguinte, destaca-se a influência das redes sociais e comunitárias em ações coletivas para melhoria de condições de saúde e bem-estar, que, por meio de redes de apoio a grupos vulneráveis, expressam o nível de solidariedade e confiança entre pessoas e grupos. No nível seguinte, estão representados os fatores relacionados às condições de vida e de trabalho, à disponibilidade de alimentos e ao acesso a ambientes e serviços essenciais, como saúde e educação. Finalmente, no último nível, estão situados os macrodeterminantes relacionados às condições econômicas, culturais e ambientais

da sociedade e que possuem grande influência sobre as demais camadas (DAHLGREN; WHITEHEAD, 2007; BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007).

Figura 4 – Os principais determinantes da saúde



Fonte: Dahlgren e Whitehead (2007, p. 11).

Nota: Adaptação do autor (2017).

2.3 REVISÃO DA LITERATURA

Objetivando entender a associação dos Determinantes Sociais da Saúde com a lesão e o tratamento do Ligamento Cruzado Anterior, foi realizada uma revisão de publicações com descritores direcionados ao objeto de pesquisa pretendido. Foram incluídas no *MeSH database*³ palavras correspondentes em inglês para os principais determinantes sociais como “educação”, “nível educacional”, “renda”, “fatores socioeconômicos”, “classe social”, “características habitacionais”, além do termo “ligamento cruzado anterior”.

³ Acrônimo inglês de Medical Subject Headings (tradução literal: títulos de assuntos médicos).

Utilizando os termos de pesquisa — “(*Education OR Educational Status OR Income OR Socioeconomic Factors OR Social Class OR Residence Characteristics*) AND (*Anterior Cruciate Ligament*)” —, foram encontrados 460 itens entre os quais, após análise criteriosa, não se identificou nenhum artigo relacionado ao tema proposto. Realizou-se, então, uma pesquisa mais ampla, utilizando-se os mesmos termos direcionados aos DSS e o termo genérico para “doenças e procedimentos cirúrgicos ortopédicos”, com identificação de milhares de artigos. A seleção das publicações foi, então, direcionada para os estudos relacionados à Artroplastia Total do Joelho, por tratar-se de um procedimento cirúrgico também realizado na articulação do joelho. A Artroplastia Total do Joelho (ATJ) é um procedimento cirúrgico amplamente realizado e cada vez mais utilizado progressivamente no tratamento da gonartrose⁴ (SINGH et al., 2010). São relatadas altas taxas de bons resultados com melhora significativa na dor, na função e na qualidade de vida dos pacientes (ETHGEN et al., 2004).

Principalmente nas últimas décadas, a melhora nos resultados pós-operatórios esteve focada no incremento tecnológico de implantes e de novas técnicas cirúrgicas, que concentrou a maioria dos estudos e pesquisas nessa área do conhecimento, com ênfase no estudo dos resultados clínicos e funcionais (dor, amplitude de movimento, capacidade de realizar atividades e satisfação pós-operatória), com pouca consideração na influência das condições econômico-sociais dos indivíduos e sua interferência pós-operatória (DOREY et al., 1993; YOUNG et al., 1998; SINGH; LEWALLEN, 2013).

Apesar de ser um assunto em evidência, os DSS são características complexas, com efeitos muitas vezes difíceis de separar e quantificar. Assim, embora os aspectos socioeconômicos possam ter impacto sobre a saúde, o efeito desses fatores sobre as lesões cirúrgico-ortopédicas é, em grande parte, desconhecido (YOUNG et al., 1998). Estudos mostram que de 10 a 30% dos pacientes submetidos à ATJ continuam a ter dor refratária e/ou limitação funcional significativa, mesmo anos depois da cirurgia, com razões que podem estar relacionadas às

⁴ Gonartrose, ou osteoartrose do joelho é uma doença de caráter inflamatório, degenerativo e progressivo, que provoca a destruição da cartilagem articular e leva a uma deformidade da articulação, podendo ser de origem traumática, infecciosa, pós-menissectomia, lesão ligamentar ou qualquer outra agressão articular, mas também pode surgir sem causa aparente.

características individuais, às condições sociais e não somente à técnica cirúrgica (JONES, 1992; DOREY et al., 1993; LAUPACIS et al., 1994).

Pela revisão integrativa, objetivou-se avaliar a presença e a influência dos fatores socioeconômicos nos aspectos clínicos, funcionais e assistenciais pré-cirúrgicos e pós-operatórios no tratamento de pacientes submetidos à ATJ, por meio de revisão da literatura com pesquisa de artigos publicados no PubMed entre 1990 a 2015, utilizando-se palavras-chave selecionadas, de acordo com o objetivo da pesquisa, na seguinte sequência: (*Education OR Educational Status OR Income OR Socioeconomic Factors OR Social Class OR Residence Characteristics*) AND (*Orthopedics OR Orthopedic Procedures*). A busca limitou-se aos estudos realizados em humanos e artigos publicados no idioma inglês. Outros artigos também foram avaliados a partir das referências das publicações pesquisadas.

Os resultados referentes à interferência socioeconômica foram extraídos e resumidos em planilha Excel. Também foram obtidos dados relacionados ao ano da publicação, ao país e à região dos pacientes estudados, bem como à temporalidade do estudo (prospectivo, retrospectivo ou transversal). Além disso, o nível de evidência de cada publicação foi classificado de acordo com a escala desenvolvida pelo *Journal of Bone and Joint Surgery*, que gradua os estudos de I a V de uma forma simples e reproduzível, comumente utilizada na literatura ortopédica para permitir que os leitores realizem comparações rápidas da qualidade da evidência publicada (WRIGHT; SWIONTKOWSKI; HECKMAN, 2003).

A pesquisa inicial identificou 3.907 publicações que foram avaliadas pela leitura do título, com eleição de 55 publicações para leitura dos resumos. Posteriormente, 43 publicações foram selecionadas para leitura integral dos textos e, finalmente, depois da leitura dos trabalhos completos, excluíram-se 23 artigos, por não se adequarem na proposta do estudo. Das 20 publicações selecionadas, sete foram realizadas com pacientes exclusivamente de ATJ, uma em pacientes de revisão, isto é, de reoperação de ATJ, e 12 estudos com associação de ATJ e artroplastia total do quadril. Desses artigos, 13 mostraram associação desfavorável, ou seja, a pior condição socioeconômica esteve relacionada a piores características clínicas, funcionais ou assistenciais pré- e/ou pós-operatórias, cinco não mostraram nenhuma influência e apenas dois estudos demonstraram associação favorável em que a pior

condição socioeconômica se associou a melhores resultados. Os principais achados de cada artigo estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Síntese dos artigos sobre efeitos socioeconômicos na cirurgia de Artroplastia Total de Joelho

Autor	Características socioeconômicas	Características clínicas, funcionais e assistenciais	Tipo de associação
Barrack e outros (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Renda • Escolaridade • Emprego 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação pós-operatória • Dor pós-operatória • Função pós-operatória 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior renda, escolaridade e emprego associado a maior satisfação, menor dor e maior função
Clement e outros (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Privação social 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário OKS (dor e função) • Satisfação 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior privação social associada a cirurgia em idade precoce, maior número de comorbidades, maior dor, pior função e menor satisfação
Davis e outros. (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Renda • Escolaridade 	<ul style="list-style-type: none"> • Comorbidades • Questionário WOMAC (dor, rigidez articular e atividade física) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor renda associada a piores pontuações WOMAC pré-operatório. e dor • Não houve associação com a escolaridade
Dowsey, Nikpour e Choong (2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Nível socioeconômico 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário KSS (dor e função) 	<ul style="list-style-type: none"> • Não houve associação do status socioeconômico a dor e função do joelho
Dy e outros (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de escolaridade • Renda familiar • Característica da comunidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Risco de revisão da cirurgia 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior escolaridade e menor renda associadas a maior risco de revisão
Feldman e outros (2015)	<ul style="list-style-type: none"> • Escolaridade • Comunidade habitacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Dor pré-operatória • Questionário WOMAC (dor, rigidez articular e atividade física) 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior escolaridade e proveniência de áreas de maior nível socioeconômico associadas a menor dor e melhor função
Hollowell e outros (2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Nível socioeconômico 	<ul style="list-style-type: none"> • Risco cirúrgico pré-operatório • Morbidade pós-operatória • Tempo de hospitalização 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição do risco cirúrgico com aumento do nível socioeconômico • Não houve associação com a morbidade pós-operatória • Associação entre menor <i>status</i> socioeconômico e maior tempo de hospitalização
Keurentjes e outros (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Escolaridade 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação • Qualidade de vida (questionário SF-36) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sem diferença da satisfação com a escolaridade • Maior escolaridade associada a melhor função física e saúde em geral
Lopez-Olivo e outros (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • Escolaridade 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário KSS (dor e função) • Questionário WOMAC (dor, rigidez articular e atividade física) 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor escolaridade associada a piores escores WOMAC • Menor escolaridade associada a piores escores KSS
Neuberger e outros (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Status</i> socioeconômico 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário OKS (dor e função) 	<ul style="list-style-type: none"> • Provenientes de áreas de baixo nível socioeconômico tiveram piores pontuações OKS após a cirurgia

(Continua)

(Continuação)

Autor	•Características socioeconômicas	•Características clínicas, funcionais e assistenciais	•Tipo de associação
Neuburger e outros (2013)	• <i>Status</i> socioeconômico	• Questionário OKS (dor e função)	• Provenientes de áreas carentes tendem a ser submetidos a cirurgia em uma fase mais tardia da doença
Peltola e Järvelin (2014)	• Renda	• Análise relativa ao risco de revisão	• Não houve relação com renda e o risco de revisão da cirurgia • Pacientes de menor renda passaram por uma cirurgia de revisão mais precocemente, porém não houve diferença estatisticamente significativa
Rahman e outros (2011)	• <i>Status</i> socioeconômico	• Taxa de realização de consultas com cirurgiões ortopédicos • Taxa de realização de ATJ	• Pacientes com maior <i>status</i> socioeconômico consultaram cirurgiões ortopédicos com mais frequência • Pacientes com maior <i>status</i> foram submetidos a mais artroplastias do que aqueles com baixo <i>status</i>
Saleh e outros. (2006)	• <i>Status</i> socioeconômico • Escolaridade	• Risco relativo ao ser submetido à revisão da ATJ	• Maior representação relativa de pacientes de baixo <i>status</i> socioeconômico e baixa escolaridade nos pacientes de ATJ
Singh e Lewallen (2013)	• Renda	• Dor • Função • Limitação da atividade	• Menor renda associada a melhores resultados de dor e maior melhora na função pós-ATJ
Skinner, Zhou e Weinstein (2006)	• Renda	• Taxa de realização de artroplastia • Dor • Variáveis radiográficas de osteoartrose	• Melhor acesso à ATJ para grupos de alta renda • Não houve diferença entre renda e a maioria das medidas clínicas e radiográficas, exceto onde maior renda associou-se a maior dor ao movimento passivo pós-ATJ
Soljak e outros (2009)	• <i>Status</i> socioeconômico	• Questionário EQ-5D (estado geral da saúde) • Questionário OKS (dor e função)	• Pacientes das áreas mais carentes relataram piores escores EQ-5D pré-operatórios • Pouca evidência de desigualdade socioeconômica no acesso à ATJ
Webb, Lichtman e Wagner (2008)	• <i>Status</i> socioeconômico	• Taxa de infecção	• Menor renda associada a maior taxa de infecção pós-ATJ
Wood e Howie (2011)	• <i>Status</i> socioeconômico	• Taxa de acesso a cirurgias	• Nenhuma associação encontrada
Youm e outros (2015)	• Escolaridade • Renda	• Utilidade de ferramentas de tomada de decisão compartilhada	• Maior escolaridade e maior renda associadas a maior pesquisa de conhecimento • Aqueles com seguros privados foram 2,7 vezes mais propensos a se chegar a uma decisão após a consulta inicial • Ensino superior foi associado com menor chance de escolher a cirurgia

Fonte:

Elaboração

do

autor

(2017).

Três estudos não descreveram os efeitos relacionados diretamente com o procedimento cirúrgico, e sim com o perfil pré-operatório, com o acesso aos cuidados de saúde e com a tomada de decisão cirúrgica. Em relação à temporalidade, 12 publicações apresentaram avaliações prospectivas; quatro, retrospectivas e outras quatro, transversais. Pela classificação do nível de evidência, apenas um estudo foi identificado como terapêutico nível I-a, dois como prognóstico nível I, sete como terapêutico nível II, sete como prognóstico nível II e três como terapêutico nível III.

Das 20 publicações incluídas, nove utilizaram a renda como variável socioeconômica para análise dos seus resultados. Seis estudos mostraram associação desfavorável da renda com os fatores avaliados, ou seja, indicaram que quanto menor a renda, piores foram os resultados encontrados; dois mostraram-se neutros (sem influência) e apenas o estudo de Singh e Lewallen (2013) encontrou associação favorável com achados, sugerindo que aqueles pacientes com menor renda estiveram associados a melhores índices de dor e maior melhora na função pós-ATJ.

As disparidades socioeconômicas em saúde têm sido recentemente documentadas em muitos países ocidentais e elas são cada vez mais reconhecidas como um importante problema de saúde pública mundial (KRIEGER et al., 2005; HUISMAN et al., 2005). Mecanismos de desigualdades são complexos e variam de acordo com as condições sociais e as populações de cada região, já que a relação entre posição socioeconômica e saúde é influenciada por padrões de comportamentos de risco e por características dos sistemas de cuidados de saúde (FISCELLA et al., 2000; HUISMAN et al., 2005). Diante desse cenário, o reconhecimento do perfil de procedimentos cirúrgicos eletivos, tais como a ATJ, representa uma oportunidade de avaliação das características clínicas e assistenciais individuais de pacientes e populações com diferentes características socioeconômicas.

Como demonstrado nos estudos desta revisão, considerando variáveis clínicas e funcionais, o estado de saúde, tanto pré-operatório quanto pós-operatório, varia entre os diversos grupos sociais. Aqueles mais socialmente desfavorecidos tendem a demorar maior tempo para conseguirem o tratamento cirúrgico, a apresentar maior número de comorbidades e maior gravidade dos sintomas, além de,

proporcionalmente, não conseguem a mesma melhora dos sintomas e satisfação quanto os menos carentes, indicando, assim, a desigualdade também em termos de saúde.

A renda, por si só, pode ser considerada um forte indicador de saúde. Usualmente, os impactos de outras variáveis são mediados por ela, uma vez que, por menor que seja a diferença, os impactos na saúde geralmente são maiores. Os resultados apontam associações consistentes entre renda e situação da saúde no pré-operatório, satisfação, dor e função pós-operatórias. Por outro lado, existe uma desvantagem ao analisar isoladamente a renda, já que é uma variável inconstante e em alguns estratos sociais os empregos são pouco estáveis. Por essa razão, a riqueza tem sido utilizada como recurso auxiliar à renda, uma vez que representa fonte de segurança econômica e de poder.

A educação, por sua vez, também representa um bom indicador socioeconômico, já que mensura a saúde de pessoas não pertencentes à população economicamente ativa, permitindo o acesso à informação. Entretanto, os indicadores educacionais não expressam resultados constantes, pois sua influência na desigualdade está ligada à idade, à posição social e ao gênero. O acesso à informação está diretamente ligado à renda e à escolaridade, uma vez que se identifica um aumento no acesso aos serviços e cuidados de saúde, além da consciência da importância do cuidar da saúde e do comportamento dos indivíduos perante a sua doença. Nos trabalhos analisados, percebe-se que os pacientes com menor renda e menor escolaridade se apresentavam em piores condições de saúde no momento da cirurgia, demonstrando pior dor e função, maior número de comorbidades, maiores pontuações de risco cirúrgico e tendência a receber o tratamento cirúrgico numa fase mais tardia da doença.

A idealização de mudanças que busquem a melhoria da saúde da população se inicia na modificação da estrutura social. Estudo já realizado demonstra uma ligação entre posições socioeconômicas inferiores e a presença de fatores de risco relacionados à saúde, como o hábito de fumar, obesidade, sedentarismo etc. (HANKIN; WRIGHT, 2010). Da mesma maneira, o acesso restrito das populações menos favorecidas a recursos que podem evitar os fatores de risco, o menor acesso à informação e as relações de poder e prestígio também atuam, dificultando o

acesso a recursos determinantes na promoção da saúde. Por conseguinte, a relação da desigualdade em saúde com a desigualdade social — quanto pior a posição social, pior a saúde — apresenta-se mesmo nos países com economias mais avançadas, posto que a relação da saúde com a posição socioeconômica é explicada principalmente em razão da exposição a fatores de risco biológicos, ambientais e psicossociais dos grupos ocupantes do estrato inferior. Percebe-se, em diferentes áreas de estudo da saúde, que diversas doenças crônicas apresentam associação negativa da desigualdade socioeconômica, além de dados sugerirem que os mais desfavorecidos passam uma grande parte de suas vidas com doenças ou incapacidades (EVANS et al., 2000; BARAKAT et al., 2001; HOLE; MCARDLE, 2002; DUNN; HENRY; BEARD, 2003; SMITH; OLATUNDE; WHITE, 2010).

A ocupação do alto nível de posição socioeconômica está diretamente associada a melhores níveis de saúde, já que os indivíduos, na maioria das vezes, não apresentam limitações no acesso a recursos determinantes na promoção da saúde e na prevenção de riscos à saúde. Da mesma forma, considerando, ainda, que a posição socioeconômica afeta a exposição e a vulnerabilidade de grupos aos fatores de risco, nos indivíduos pertencentes ao estrato socioeconômico superior a manifestação da boa saúde se apresenta até bem tarde na vida, o que gera um efeito teto, ou seja, eles apresentam menos oportunidades de incremento na saúde média, impedindo a detecção de mudança no estado de saúde em situações de melhora. Isso pode ser observado no trabalho de Singh e Lewallen (2013), quando os pesquisadores identificaram que aqueles com maior renda estavam associados a uma menor melhora na função pós-ATJ.

O conhecimento da influência socioeconômica nos pacientes submetidos à ATJ contribui com estratégias no intuito de melhora dos resultados pós-cirúrgicos. Em primeiro lugar, essas informações podem auxiliar os cirurgiões a predizer aqueles pacientes com maior potencial de piores resultados e, assim, realizar melhor aconselhamento e orientação pré-operatória, definindo intervenções psicossociais e instrução de expectativas realistas para otimização dos resultados e da satisfação. Essas características também podem orientar no reconhecimento de subgrupos em risco de encontrar dificuldades de acesso aos serviços de saúde, ajudando a aperfeiçoar a utilização com intervenções no âmbito da saúde pública. Além disso,

as características da população estudada podem ser úteis em explicar os resultados conflitantes entre estudos científicos e nortear a análise da estratificação socioeconômica dos pacientes, permitindo melhores comparações. No entanto, a predominância de estudos com baixo impacto científico; o grande número de variáveis; a falta de padronização, tanto na avaliação dos resultados específicos da doença (características clínicas, funcionais e assistenciais), quanto na avaliação dos determinantes sociais (características socioeconômicas), e a observação de dados coletivos (populacionais) e dados individuais, que dificultam as comparações pelo risco de erro de interpretação por falácia ecológica, representam um desafio aos pesquisadores no reconhecimento e na quantificação da interferência dos fatores de desigualdades socioeconômicas na saúde e no tratamento de doenças.

Após avaliação dos artigos selecionados para o referencial teórico, percebe-se que a diversidade socioeconômica, caracterizada pela condição de renda, escolaridade, ocupação, habitação, emprego, exclusão social, *status* socioeconômico, classe social e suporte familiar são fatores pré e pós-operatórios identificados em estudos com pacientes submetidos à ATJ. Na maioria dos artigos avaliados, os dados sugerem que essas características parecem influenciar e interferir desfavoravelmente nos resultados clínicos, funcionais e assistenciais desses indivíduos. Constata-se, também, escassez de trabalhos publicados sobre a associação dos DSS em pacientes com ruptura do LCA ou submetidos ao tratamento cirúrgico.

3 OBJETIVO PRIMÁRIO

O objetivo deste estudo é avaliar os impactos sociais e econômicos nos pacientes submetidos à cirurgia de Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior (RLCA) e tratados em um hospital filantrópico de Vitória/ES.

3.1 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- 1) Especificar e descrever os DSS (renda, estratificação socioeconômica e classe social) no pré-operatório e no pós-cirúrgico.
- 2) Determinar e descrever a funcionalidade do joelho caracterizado por sintomas e a capacidade de realização de tarefas físicas no pré-operatório e no pós-cirúrgico.
- 3) Caracterizar e descrever a capacidade de realização de atividades de convívio social no pré-operatório e no pós-cirúrgico.
- 4) Indicar e descrever o tempo gasto entre a busca pelo tratamento da doença até a solicitação da cirurgia no pré-operatório.
- 5) Apontar e descrever os aspectos emocionais pela perspectiva da preocupação no pré-operatório.
- 6) Comparar os DSS (renda e estratificação socioeconômica) entre si.
- 7) Relacionar os DSS com a capacidade funcional e de convívio social, com o tempo necessário até a solicitação do tratamento cirúrgico e com o aspecto emocional de preocupação.
- 8) Aferir a capacidade funcional com a capacidade de convívio social, com o tempo necessário até a solicitação do tratamento e com o aspecto emocional de preocupação.

4 METODOLOGIA

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (CEP/Emescam) (Anexo A) e do aceite do participante mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram convidados a participar deste estudo os pacientes encaminhados para submeterem-se à cirurgia de Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior (RLCA). Realizou-se um estudo do tipo observacional, analítico e longitudinal em pacientes diagnosticados com ruptura do LCA, atendidos pelo sistema público de saúde no ambulatório de cirurgia do joelho de um hospital filantrópico de Vitória/ES. A coleta dos dados realizou-se em momentos distintos (pré-operatório e 15 semanas após o tratamento cirúrgico), por meio de questionários pré-estabelecidos.

Para quantificar o impacto econômico provocado pela doença e seu tratamento, aplicou-se o questionário “Socioeconômico” no pré-operatório e após 15 semanas da cirurgia. Desenvolvidas pelo pesquisador, as perguntas estão relacionadas à renda familiar, à escolaridade, ao estado civil, ao local e ao tipo de residência, à fonte da renda, ao recebimento de algum tipo de benefício social, entre outras questões (Apêndice A). Desse instrumento, foram obtidos dados descritivos que serão apresentados, além da variável “Renda”, classificada como categórica nominal, composta por 5 grupos, conseguidos pela resposta da pergunta 12, quando se questionou a renda mensal do grupo familiar, correspondendo <1 , ≥ 1 a 3, ≥ 3 a 6, ≥ 6 a 10 ou ≥ 10 salários mínimos (s.m.). Em algumas análises apresentadas, houve, também, agrupamento de rendas (< 6 ou ≥ 6 s.m.), chamada de variável “Renda Agrupada”, para identificação de resultados estatisticamente significantes.

Para identificação e avaliação da influência do tratamento cirúrgico no estrato socioeconômico (classe social) do participante, aplicou-se o questionário “Critério Brasil”, baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Anexo B) no pré-operatório e no pós-operatório de 15 semanas. O questionário “Critério Brasil” possui perguntas relacionadas à presença de bens materiais no domicílio, ao nível educacional do provedor do lar, à pavimentação da rua e a outros itens, que permitem apontar a estratificação do indivíduo em classes sociais de A a E, por meio de um sistema de pontuações. Dos

valores da pontuação total do questionário “Critério Brasil”, obteve-se a variável “Estratificação Socioeconômica”, classificada como numérica discreta, variando de 0 a 100 pontos, que foram posteriormente categorizados em classes sociais A, B1, B2, C1, C2 e D-E, de acordo com sistemas de pontuações presentes no mesmo instrumento. O agrupamento das classes B1 e B2 em classe B e das classes C1 e C2 em classe C resultou na variável “Classe Social”, classificada como categórica ordinal, composta de 4 grupos (A, B, C ou D-E), facilitando a apresentação dos resultados e o cálculo do tamanho da amostra (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2014).

A variável “Lysholm”, classificada como numérica discreta, foi obtida pelo valor do questionário “*Lysholm Knee Scoring Scale*”, aplicado no pré-operatório e no pós-cirúrgico de 15 semanas, que avalia os achados clínicos e funcionais da doença e do tratamento de pacientes com instabilidade do joelho (Anexo C). Foi desenvolvido por Lysholm e Gillquist (1982) e posteriormente modificado por Tegner e Lysholm (1985). Consiste em 8 itens de perguntas relacionadas à função do joelho, considerando as últimas 72 horas. Graduada de 0 a 100, incluem perguntas relacionadas a mancar, a apoiar o peso sobre o joelho ao andar, a sentir travamento (bloqueio) da articulação, a sentir instabilidade da articulação, intensidade e frequência da dor, à presença de inchaço, à capacidade de subir escadas e a agachamento, considerando resultados excelentes (95 a 100 pontos), bons (84 a 94 pontos), regulares (65 a 83 pontos) e ruins (< 64 pontos).

Optou-se, também, pela subtração do valor pós-operatório com o valor pré-operatório dessa variável (Lysholm pós – Lysholm pré), que determinou outra variável numérica discreta chamada “Diferença do Lysholm” que, criada pelo pesquisador, representa a variação da função articular do joelho, sendo que os valores negativos determinam piora e os positivos, melhora da capacidade de desempenhar atividades físicas com o joelho.

Para análise do impacto da doença e do tratamento na variável “Sociabilidade”⁵, aplicaram-se as perguntas 6 e 10 do questionário “*Short Form (36) Health Survey (SF-36)*”, que correspondem ao domínio de aspectos sociais (Anexo D), no pré-

⁵ Latim *sociabilis* + *dade*1. Qualidade do que é sociável. 2. Tendência natural para não viver isolado, mas sim em companhia de outros; socialidade.

operatório e no pós-operatório de 15 semanas. O questionário “*SF-36*” foi criado por Ware Jr. e Sherbourne (1992), para identificar a percepção do estado de saúde e da qualidade de vida dos pacientes, bem como verificar o impacto tanto de sua doença como de seu respectivo tratamento. É formado por 36 itens, englobados em 8 domínios ou componentes, os quais foram determinados por representar os conceitos mais frequentemente mensurados nos inquéritos de saúde: 1) capacidade funcional; 2) aspectos físicos; 3) dor; 4) estado geral da saúde; 5) vitalidade; 6) aspectos sociais; 7) aspecto emocional e 8) saúde mental. As perguntas 6 e 10 procuram quantificar a repercussão da saúde física ou mental nas atividades sociais normais com a família, os vizinhos, os amigos ou em grupo, ocorridas nas últimas 4 semanas.

A pontuação da pergunta 6 foi convertida de acordo com a resposta: de forma nenhuma (5,0 pontos); ligeiramente (4,0 pontos); moderadamente (3,0 pontos); bastante (2,0 pontos); extremamente (1,0 ponto); também a pontuação da resposta à pergunta 10 foi convertida: todo o tempo (1,0 ponto); a maior parte do tempo (2,0 pontos); alguma parte do tempo (3,0 pontos); uma pequena parte do tempo (4,0 pontos); nenhuma parte do tempo (5,0 pontos). Após a soma das pontuações das duas respostas, calculou-se o resultado da variável “Sociabilidade” pela fórmula: $(\text{pontuação} - 2) \times 100 / 8$, com possibilidade de resposta composta por 9 grupos (0; 12,5; 25; 37,5; 50; 62,5; 75; 87,5 e 100). Classificada como categórica ordinal, nessa variável os valores progressivamente representam da pior para a melhor capacidade de realizar atividades de convívio social (CICONELLI et al., 1999).

Por fim, para avaliar a percepção e a perspectiva do paciente a respeito da questão a ser vivenciada na cirurgia, foi aplicada, no pré-operatório, uma entrevista estruturada contendo 2 (duas) perguntas abertas que foram gravadas, transcritas e, após a transcrição, destruídas para evitar qualquer vestígio e identificação do participante na pesquisa (Apêndice B). A resposta da pergunta 1, que questiona o tempo despendido entre a busca pelo tratamento até a solicitação da cirurgia, foi convertida em meses e transformada em uma variável quantitativa chamada de “Tempo de espera para consulta”. A resposta da pergunta 2, que questiona ao participante “Qual a sua principal preocupação neste momento?” foi transformada em uma variável quantitativa pela categorização dos resultados, de acordo com a

perspectiva da resposta, considerando uma interpretação positiva (otimista), negativa (pessimista) ou neutra (indiferente), que correspondeu à chamada variável “Preocupação”.

Foram coletadas, portanto, sete diferentes variáveis, cinco obtidas em dois momentos distintos: pré-operatório (Pré) e pós-operatório de 15 semanas (Pós) e duas a mais no pré-operatório (Tabela 2).

Tabela 2 – Descrição das variáveis coletadas⁶.

PRÉ-OPERATÓRIO (Pré)	PÓS-OPERATÓRIO 15 SEMANAS (Pós)
Renda (Pré)	Renda (Pós)
Estratificação socioeconômica (Pré)	Estratificação socioeconômica (Pós)
Classe social (Pré)	Classe social (Pós)
Lysholm (Pré)	Lysholm (Pós)
Sociabilidade (Pré)	Sociabilidade (Pós)
Tempo de espera para consulta	
Preocupação representada pela visão positiva (otimista), negativa (pessimista) ou neutra (indiferente),	

Fonte: Elaboração do autor (2017).

4.1 TÉCNICA CIRÚRGICA DE RECONSTRUÇÃO DO LCA

Todos os pacientes foram submetidos à reconstrução do LCA pelo pesquisador, conforme a técnica cirúrgica descrita por Plaweski, Rossi e Merloz (2009):

- O paciente sob o efeito de raquianestesia, posicionado em decúbito dorsal, antibioticoprofilaxia com Cefazolina endovenosa.
- Degermação, antissepsia, colocação dos campos operatórios e isquemia do membro inferior com manguito pneumático na região proximal da coxa.
- Incisão ântero-medial realizada sobre a extremidade proximal da tíbia, junto à inserção tendinosa dos músculos grácil e semitendinoso.

⁶ As variáveis “Diferença do Lysholm” e “Renda Agrupada” não foram incluídas no quadro porque não foram coletadas. Foram obtidas, respectivamente, pela subtração das variáveis Lysholm Pós – Lysholm Pré e pelo agrupamento de rendas (< 6 ou ≥6 salários mínimos).

- Posteriormente, remoção dos tendões para formar o enxerto para a reconstrução do LCA.
- Abertura dos portais (incisões na pele) ântero-lateral e ântero-medial.
- Passagem do fio guia e perfuração do túnel femoral, com brocas e instrumental específico, pelo portal artroscópico ântero-medial, no intuito de criar o túnel de forma independente do túnel tibial, localizado no centro da inserção anatômica do ligamento ao fêmur (Figura 5).

Figura 5 – Reconstrução do LCA pela técnica Transportal



Fonte: Google imagens (2016)

- Confecção do túnel tibial com o fio guia localizado no centro da inserção tibial com brocas e instrumental especializado.
- Após o estabelecimento dos túneis, os enxertos foram introduzidos através deles com o auxílio de um guia por artroscopia.
- O neoligamento foi, então, fixado com um dispositivo tipo suspensório no fêmur (endobutton) e com parafuso metálico de interferência na tíbia.
- Retirada da isquemia e realização da hemostasia.
- Sutura das feridas e finalização com o curativo.

Todos os pacientes receberam o mesmo protocolo pós-operatório, com hidratação e analgésicos venosos durante a internação hospitalar (dipirona 1g de 6/6 horas, cetoprofeno 100mg de 12/12horas e tramadol (100mg de 8/8 horas). Em caso de alergia a qualquer desses analgésicos, foi substituído por paracetamol 750mg via oral de 6/6 horas.

Como rotina, receberam alta hospitalar no dia subsequente ao procedimento cirúrgico, com prescrição de analgésicos orais (dipirona 500mg de 6/6 horas e paracetamol 750mg de 6/6 horas caso dor; diclofenaco de sódio 50mg de 8/8 horas por 5 a 7 dias); encaminhamento para realização de fisioterapia motora e utilização de 2 muletas para deambularem com carga parcial do peso, conforme tolerância individual no membro inferior operado até a primeira consulta de revisão, com 12 dias de pós-operatório, quando foi realizada a retirada dos pontos de sutura. Quando completadas 15 semanas de pós-operatório, os pacientes foram novamente reavaliados em consulta ambulatorial, quando mais uma vez aplicaram-se os questionários.

5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E DE EXCLUSÃO

5.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos pacientes com diagnóstico clínico e por exame de ressonância magnética de ruptura do Ligamento Cruzado Anterior.

5.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos do estudo pacientes que perderam o acompanhamento ambulatorial e que não realizaram as consultas de revisão conforme orientados; aqueles com ruptura bilateral do LCA; os pacientes que apresentaram complicações pós-operatórias, como infecção, trombose venosa profunda, artrofibrose, entre outras, e postergaram sua recuperação; ou, ainda, os que apresentaram modificação no protocolo de tratamento.

6 CÁLCULO AMOSTRAL

Para o cálculo amostral, observou-se estudo-piloto com 12 pacientes, com a utilização do teste ANOVA no software BioStat 5.0. Como principais variáveis, foram considerados o “Lysholm” (resultado quantitativo) e as classes sociais agrupadas em 4 categorias (A, B, C e D-E). Incorporaram-se o tamanho do efeito 0,4, o nível de significância de 5%, o poder de 80% e o número de grupos (quatro categorias de classe social), encontrando-se assim um número estimado de 76 pacientes necessários para composição da amostra.

7 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram organizados e analisados em tabela no *software* SPSS 23.0. Para a estatística descritiva, os dados foram apresentados com o valor absoluto, número de indivíduos (N válido), valor mínimo e máximo, média, mediana, percentis, desvio padrão da média e percentual. A normalidade dos dados foi pesquisada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, demonstrando que as variáveis estudadas não apresentavam distribuição previsível, optando-se, portanto, pelo uso de testes não-paramétricos, que exigem a estimação da variância ou da distribuição da variável estudada, embora apresentem menor robustez quando comparados aos testes paramétricos.

Para a estatística inferencial, utilizou-se análise bivariada pelos testes do qui-quadrado de Pearson, do teste de Kruskal-Wallis, seguidos do teste *post hoc* de Dunn, quando houve significância em comparações múltiplas; do teste de Mann-Whitney, do teste ρ de Spearman e do teste de Wilcoxon, quando indicados. Foram considerados como significativos os valores de $p < 0,05$ com intervalo de confiança de 95%.

8 RESULTADOS

Após a exclusão de cinco pacientes, três por modificação intra-operatória do tratamento de Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior e dois por complicações pós-operatórias, 81 indivíduos foram incluídos no estudo. A média de idade dos pacientes no momento da cirurgia foi de $33,4 \pm 9,9$ anos - mínimo de 18,2 (P_0), primeiro quartil 25,9 (P_{25}), mediana 30,7 (P_{50}), terceiro quartil 40,7 (P_{75}) e máximo 62,9 anos (P_{100}), sendo 60 (74,1%) do sexo masculino e 21 (25,9%) do sexo feminino.

Na caracterização da cor/raça, os participantes se declararam brancos (36 - 44,4%), pardos (33 - 40,8%), negros (7 - 8,6%), amarelos (3 - 3,7%) ou indígenas (2 - 2,5%); no estado civil, declararam-se solteiros (41 - 50,6%), casados (36 - 44,5%), divorciados (3 - 3,7%) ou separado (1 - 1,2%). Quanto ao local de residência, a zona urbana foi representada por 50 (61,7%) e a zona rural por 31 (38,3%).

A renda mensal familiar foi estratificada em <1 salário mínimo (3 = 3,7%); ≥ 1 a 3 salários mínimos (56 = 69,1%); ≥ 3 a 6 salários mínimos (14 = 17,3%); 6 a 10 salários mínimos (2 = 2,5%) e ≥ 10 salários mínimos (6 = 7,4%). No pré-operatório, os benefícios sociais do governo eram utilizados por 15 (18,4%) participantes, distribuídos entre pensão (5 = 6,2%), bolsa-família (5 = 6,2%), aposentadoria (2 = 2,4%), auxílio-doença (2 = 2,4%) e seguro-desemprego (1 = 1,2%).

A participação na renda familiar entre os 81 (100%) envolvidos na pesquisa foi caracterizada por: 1) responsável integralmente pelo sustento da família (42 = 51,9%); 2) trabalham e são parcialmente responsáveis pelo sustento da família (21 = 25,9%); 3) trabalham e recebem ajuda financeira de outras pessoas (12 = 14,8%); 4) não trabalham e são sustentados por outras pessoas (6 = 7,4%). As análises relacionadas à variável "Renda" no pré-operatório e no pós-operatório estão demonstradas na Tabela 3.

Tabela 3 – Análises estatísticas relacionadas à variável “Renda”

VARIÁVEIS ANALISADAS		
Variável 1	Variável 2	Valor p
Renda (Pré)	Estratificação Socioeconômica (Pré)	0,004 ¹
Renda (Pós)	Estratificação Socioeconômica (Pós)	0,001 ¹
Renda (Pré)	Lysholm (Pré)	0,007 ¹
Renda (Pós)	Lysholm (Pós)	0,254 ¹
Renda (Pré)	Sociabilidade (Pré)	0,249 ²
Renda (Pós)	Sociabilidade (Pós)	0,315 ²
Renda (Pré)	Tempo de espera para consulta	0,330 ³
Renda (Pré)	Preocupação	0,721 ²

Fonte: Elaboração do autor (2017).

¹Kruskal-Wallis (quando $p < 0,05$ foi realizado teste de comparações múltiplas *post hoc* de Dunn para indicar quais médias são estatisticamente diferentes entre si, descrito no Apêndice C)

²Qui-quadrado de Pearson

³Rô de Spearman

Tabela 4 – Análises estatísticas relacionadas à variável “Estratificação Socioeconômica”

VARIÁVEIS ANALISADAS		
Variável 1	Variável 2	Valor p
E. socioeconômica (Pré)	Lysholm (Pré)	0,003 ¹
E. socioeconômica (Pós)	Lysholm (Pós)	0,441 ¹
E. socioeconômica (Pré)	Sociabilidade (Pré)	0,406 ²
E. socioeconômica (Pós)	Sociabilidade (Pós)	0,033 ²
E. socioeconômica (Pré)	Preocupação	0,981 ³
E. socioeconômica (Pré)	Tempo de espera para consulta	0,699 ²

Fonte: Elaboração do autor (2017).

¹Rô de Spearman

²Kruskal-Wallis (quando $p < 0,05$ foi realizado teste de comparações múltiplas *post hoc* de Dunn para indicar quais médias são estatisticamente diferentes entre si, descrito no Apêndice C)

³Mann-Whitney

A função do joelho, avaliada pelo questionário “Lysholm”, que considera valores de 0 a 100, indicou no pré-operatório média de $58,6 \pm 20,4$ (mediana 65, mínimo 9, máximo 95) com 39 indivíduos classificados como ruins (< 64 pontos), 34 regulares (65 a 83 pontos), 7 bons (84 a 94 pontos) e apenas 1 excelente (95 a 100 pontos). No pós-operatório, a média foi de $81,7 \pm 13,9$ (mediana 84, mínimo 41, máximo 100), sendo 10 indivíduos ruins, 30 regulares, 27 bons e 14 excelentes, com observação de diferença estatisticamente significativa na análise do pós-operatório e do pré-operatório ($p < 0,001$ - Wilcoxon). As avaliações de associação da função estão descritas na Tabela 5.

Tabela 5 – Análises estatísticas relacionadas à variável “Lysholm”

VARIÁVEIS ANALISADAS		
Variável 1	Variável 2	Valor p
Lysholm (Pré)	Sociabilidade (Pré)	<0,001 ¹
Lysholm (Pós)	Sociabilidade (Pós)	0,001 ¹
Lysholm (Pré)	Preocupação	0,644 ²
Lysholm (Pré)	Tempo de espera para consulta	0,394 ¹

Fonte: Elaboração do autor (2017).

¹Kruskal-Wallis (quando $p < 0,05$ foi realizado teste de comparações múltiplas *post hoc* de Dunn para indicar quais médias são estatisticamente diferentes entre si, descrito no Apêndice C).

²Mann-Whitney.

Na “Diferença do Lysholm” (subtração do Lysholm pós – Lysholm pré), que representa a variação da função articular do joelho, a média observada foi 23 ± 22 (mediana 20, mínimo (-18 e máximo 71), com valores estatisticamente diferentes nos grupos de pacientes com rendimentos < 6 e ≥ 6 s.m. (variável “Renda Agrupada”), conforme se verifica na Tabela 6.

Tabela 6 – Análise estatística relacionada às variáveis “Renda Agrupada” e “Diferença do Lysholm”

		Diferença do Lysholm (Pós-Pré)				N válido	Valor p
		Mínimo	Máximo	Média	Mediana		
Renda Agrupada (Pré)	<6 s.m.	-18	71	25	23	73	0,022 ¹
	≥ 6 s.m.	-18	32	6	6	8	

Fonte: Elaboração do autor (2017).

¹Mann-Whitney

No domínio dos aspectos sociais do questionário “SF-36”, que foi dividido em nove categorias (0; 12,5; 25; 37,5; 50; 62,5; 75; 87,5 e 100) e que avalia a sociabilidade (capacidade de realizar atividades sociais normais com a família, os vizinhos, os amigos ou em grupo) dos indivíduos, indicou que, no pré-operatório, 77,8% apresentava pontuação ≥ 50 e no pós-operatório essa pontuação representava 100%, de acordo com a Tabela 7.

Tabela 7 – Caracterização da variável “Sociabilidade” antes e depois da cirurgia de reconstrução do LCA do joelho (n= 81)

SF 36*	Pré-Operatório		Pós-Operatório	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
0	6	7,4	0	0
12,5	0	0	0	0
25	9	11,1	0	0
37,5	3	3,7	0	0
50	8	9,9	5	6,2
62,5	0	0	4	4,9
75	13	16,1	23	28,4
87,5	6	7,4	5	6,2
100	36	44,4	44	54,3
Total	81	100%	81	100%

Fonte: Elaboração do autor (2017).

* “SF-36” (Domínio dos Aspectos Sociais).

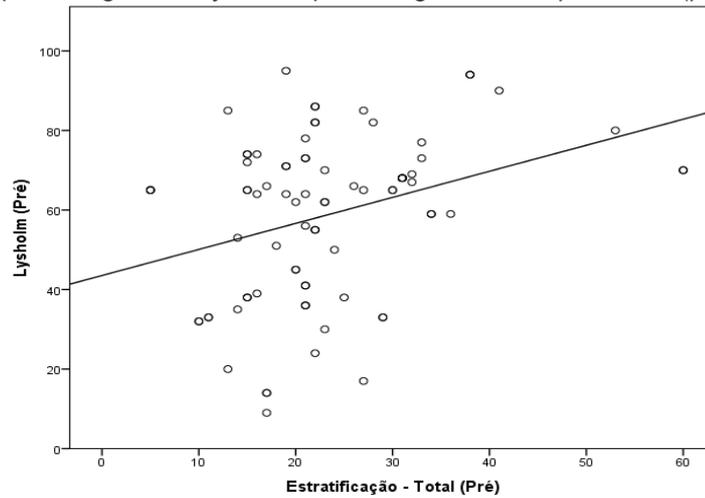
Na avaliação da relação entre a sociabilidade pré-operatória e o sentimento de preocupação, coletado durante a entrevista ambulatorial, antes da cirurgia, não se observou nenhuma diferença estatisticamente significativa ($p=0,349$).

A média do tempo de espera para a consulta foi 28,1 meses e a mediana 12 meses (mínimo 1 e máximo 324). As análises da variável “Tempo de espera para consulta” estão descritas nas Tabelas 3, 4 e 5.

A variável “Preocupação”, categorizada em uma perspectiva positiva, que corresponde a um pensamento ou sensação otimista, perspectiva negativa (pessimista) ou neutra (indiferente), o sentido foi positivo em 33 (40,7%) e negativo em 48 (59,3%). As análises dessa variável estão descritas nas Tabelas 3, 4 e 5.

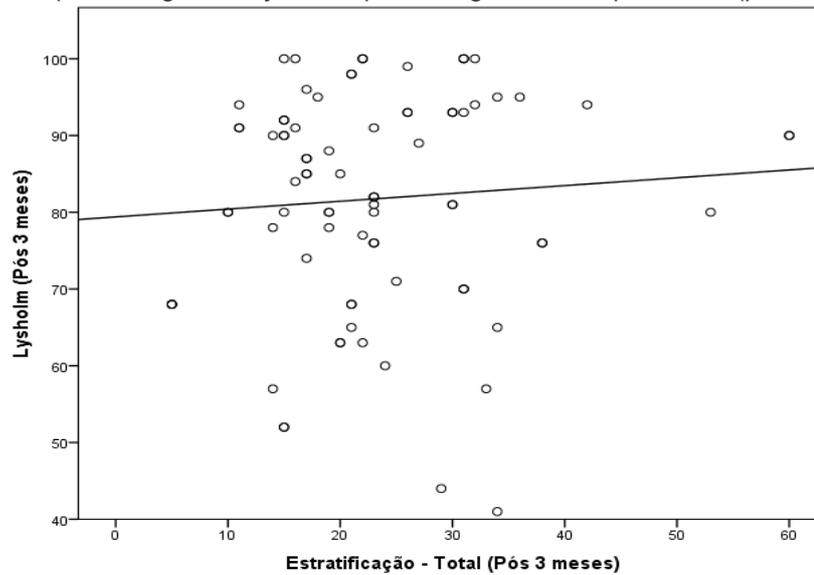
Os valores das variáveis numéricas “Estratificação Socioeconômica” e “Lysholm” estão representados nos Gráficos 1 e 2, onde cada ponto representa, concomitantemente, os valores das duas variáveis coletadas a partir de cada paciente da amostra.

Gráfico 1 – Diagrama de dispersão com correlação positiva entre as variáveis “Estratificação Socioeconômica” pré-cirúrgica e “Lysholm” pré-cirúrgico dos 81 pacientes ($p=0,003$ – Tabela 4)



Fonte: Elaboração do autor (2017).

Gráfico 2 – Diagrama de dispersão com ausência de correlação entre as variáveis “Estratificação Socioeconômica” pós-cirúrgica e “Lysholm” pós-cirúrgico dos 81 pacientes ($p=0,441$ – Tabela 4)



Fonte: Elaboração do autor (2017).

9 DISCUSSÃO

Esses achados indicam que a ruptura do LCA se caracteriza por acometer, principalmente, pacientes jovens. A média de idade de 33 anos e a apresentação de 75% dos pacientes com menos de 40,7 anos (p75), no momento da cirurgia, demonstra que a maioria dos doentes que procuraram o tratamento cirúrgico estavam em suas idades produtivas da vida. A atribuição integral ou parcial do sustento familiar pela maior parte dos participantes (77,8%) demonstra a importância econômico-social da doença e a relevância do tratamento nessa população.

Apesar de ser uma doença relativamente mais frequente no sexo feminino por fatores anatômicos, a presença de maior número de pacientes do sexo masculino (74,1%) justifica-se por estarem expostos às atividades esportivas de impacto — por exemplo, o futebol —, que representam o principal fator de risco da lesão (OWINGS; KOZAK, 1998; BEYNNON et al., 2005).

A renda familiar mais frequentemente relatada posiciona-se abaixo de três salários mínimos; o significativo percentual de pessoas que utilizam benefícios sociais (18,4%) e a expressiva representação de moradores da zona rural (38,3%) podem ser explicados pela seleção dos pacientes em um ambulatório do Sistema Único de Saúde (SUS), principal alternativa daqueles pertencentes às classes socioeconômicas mais baixas. Ribeiro e outros (2006) confirmam esses resultados quando, ao avaliarem uma população da Região Metropolitana de São Paulo, encontraram a presença de um gradiente inversamente proporcional entre as variáveis “Escolaridade” e “Renda” e o atendimento pelo sistema público de saúde. Relataram que a chance de um indivíduo com até três anos de estudo usar o serviço público foi quatro vezes maior do que aquele com 11 anos de estudo ou mais, enquanto naqueles pertencentes aos estratos mais baixos de renda a chance foi dezenove vezes maior, quando comparados com os de maior renda. Nossos resultados demonstraram que 74,1% dos participantes do estudo enquadravam-se nas classes sociais C e D-E.

Comparações entre as variáveis “Renda” e “Estratificação Socioeconômica” demonstraram diferença estatisticamente significativa entre as médias das rendas para os indivíduos de diferentes grupos de estratificação socioeconômica, tanto no

pré-operatório ($p=0,004$) quanto no pós-operatório de 15 semanas ($p=0,001$). Antes da cirurgia, aqueles com altos rendimentos apresentavam média de estratificação estatisticamente maior do que a média daqueles com baixos rendimentos, dado que a estratificação socioeconômica de indivíduos com renda ≥ 6 a 10 (média de 47 pontos, $p<0,05$) e ≥ 10 salários mínimos (média de 30 pontos, $p=0,05$) superavam a estratificação daqueles com renda menor que um salário mínimo (média de 15 pontos). Após o tratamento cirúrgico, a diferença estatística encontrada foi entre aqueles que possuíam renda familiar ≥ 1 a 3 salários mínimos (média de 21 pontos de estratificação socioeconômica) e aqueles com ≥ 10 salários mínimos, cuja média era de 32 pontos ($p<0,05$). Percebe-se que indivíduos com diferentes rendas familiares possuem diferentes estratificações econômico-sociais, posto que piores resultados de estratificação foram encontrados naqueles com menores rendimentos. Portanto, a estratificação socioeconômica e a classe social parecem ser influenciadas pela renda, uma vez que essa se destaca como um importante determinante socioeconômico, pois o modelo de classificação social é definido pela mensuração das estruturas de consumo, gastos, rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias, caracterizando um perfil das condições de vida de uma determinada população a partir da análise de seu orçamento doméstico.

Analisando a relação da renda com a função do joelho no pré-operatório, a variável “Lysholm” Pré, que corresponde a sintomas articulares e capacidade de desempenhar atividades com o joelho, apresentou diferença estatisticamente significativa entre suas médias para os indivíduos de dois grupos de rendimentos familiares ($p=0,007$). Aqueles com rendas ≥ 1 a 3 e ≥ 3 a 6 salários mínimos, de médias do “Lysholm” 57 e 54, respectivamente, apresentavam valores estatisticamente menores ($p<0,05$) da função do que aqueles com renda ≥ 10 salários mínimos ($p<0,05$), cuja média do “Lysholm” era 83. Da mesma forma, a “Estratificação Socioeconômica Pré” apresentou uma correlação positiva com o “Lysholm Pré” (função articular do joelho no pré-operatório), significando que os postos mais baixos de uma variável são acompanhados dos postos mais baixos e os mais altos, acompanhados dos postos mais altos da outra variável ($p=0,003$). Portanto, na apresentação pré-operatória, aqueles com menor estrato socioeconômico ou menor renda apresentavam pior função do joelho, demonstrando

que os pacientes mais desfavorecidos eram funcionalmente piores antes da cirurgia quando comparados àqueles mais abastados.

Tais achados reforçam os resultados encontrados por Feldman e outros. (2015) que, em um estudo de coorte durante a avaliação pré-operatória de ATJ, observaram que indivíduos provenientes de áreas mais desprovidas socioeconomicamente apresentavam maior dor e piores condições funcionais do que os de áreas com maior nível socioeconômico. Davis e outros. (2008) também demonstraram que os pacientes com menor renda têm significativamente piores pontuações de dor e função pré-operatórias do que aqueles com rendimentos mais elevados. Outros autores também corroboram essa correlação entre renda e escores pré-operatórios em paciente de ATJ (YONG et al., 2004; LAVERNIA et al., 2004). A fragilidade de dados relacionando os DSS ao LCA na literatura atual contribuiu para a limitação da discussão do tema proposto; por consequência, considerou-se que a discussão dos resultados fundamenta principalmente estudos de pacientes submetidos à ATJ e outras condições de saúde.

As causas da identificação de pacientes pré-operatórios com piores condições de saúde e doença nos estratos socioeconômicos inferiores podem ser explicitadas pela dificuldade no acesso desses doentes aos serviços de saúde, caracterizada por um maior tempo para conseguir consulta ambulatorial e tratamento cirúrgico. Por isso, tendem a submeterem-se à cirurgia em uma fase mais tardia da doença, provocada possivelmente por atrasos do sistema de saúde, viés médico, preferência do paciente e dificuldades no acesso a recursos (FORTIN et al., 2002; HAWKER et al., 2002; SKINNER; ZHOU; WEINSTEIN, 2006; SICILIANI; VERZULLI, 2009; RAHMAN et al., 2011; NEUBURGER et al., 2013).

Da mesma forma, Ribeiro e outros (2006), ao analisarem o perfil dos indivíduos que procuraram os serviços de saúde nos últimos 15 dias anteriores à entrevista e que não conseguiram atendimento, observaram maior dificuldade para aqueles com pior nível socioeconômico. As tentativas sem êxito de acesso aos serviços de saúde foram maiores entre os usuários do SUS, ainda que 11,2% dos pacientes com cobertura por planos de saúde também não tenham conseguido atendimento no mesmo período de referência. Essa ocorrência mostra que o uso de planos de saúde não é suficiente para garantir o acesso ao setor. Ainda segundo os autores,

tal fato sugere que, pelo menos em parte, os problemas de acesso não se esgotam nas características socioeconômicas dos indivíduos, refletindo também problemas de oferta e organização dos serviços de saúde.

Além disso, dados da Pesquisa Mundial de Saúde confirmam subutilização dos sistemas de saúde pela população de menor nível socioeconômico, com base em evidências de associação inversa entre renda e uso desses serviços (VIACAVA; SOUZA-JÚNIOR; SZWARCOWALD, 2005; LIMA-COSTA; MATOS; CAMARANO, 2006). Estudo realizado na cidade de Pelotas indica que a demanda de consultas médicas é fortemente influenciada pela menor renda, já que indivíduos pertencentes às classes sociais A e B apresentaram uma chance 13% maior de obter uma consulta nos três meses anteriores à entrevista quando comparados com aqueles das classes D-E (CAPILHEIRA; SANTOS, 2006).

Lima-Costa, Matos e Camarano (2006), baseados nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1998 e 2003, constataram que, em ambos os períodos, os indivíduos com renda menor que 0,67 salário mínimo apresentavam maior possibilidade de interrupção das atividades habituais, de acamamento e de incapacidade de realizar alguma atividade diária por problemas gerais de saúde, quando comparados aos de renda superior, sendo esse um exemplo de efeito negativo da renda sobre a saúde dos indivíduos.

Para melhor investigar a relação entre a alteração funcional do joelho, proporcionada pela cirurgia, e as categorias de renda familiar, foram elaboradas duas novas variáveis. Subtraindo o valor Pós-operatório do valor do Pré-operatório da variável "Lysholm", a variável encontrada foi chamada de "Diferença do Lysholm" e pela reclassificação dos pacientes nos dois grupos de renda (<6 e ≥6 salários mínimos), determinou-se a variável "Renda Agrupada". A observação entre elas demonstra que os indivíduos com renda <06 salários mínimos apresentaram estatisticamente maior recuperação funcional (média de melhora foi de 25 pontos) do que aqueles com rendimento familiar acima de 6 salários, cuja média de melhora foi de apenas 6 pontos ($p=0,022$).

Percebe-se, então, que a cirurgia proporcionou uma equalização da função do joelho entre os grupos de pacientes, promovendo maior benefício para aqueles de menor

renda e estrato econômico-social, visto que a diferença estatística observada no pré-operatório, em detrimento dos mais desfavorecidos, não foi observada no pós-operatório, enquanto a melhora funcional foi maior naqueles que possuíam menor rendimento, menor consumo e menor patrimônio familiar, sugerindo, então, que aqueles mais pobres obtiveram maiores ganhos da função articular quando comparados àqueles mais ricos. Desse modo, como os resultados pós-operatórios do tratamento foram equivalentes e não foram influenciados pela renda familiar, houve nivelamento da disparidade funcional observada no pré-operatório, promovendo maior ganho de resultados funcionais nos pacientes mais desfavorecidos que se apresentavam no ambulatório com piores escores de “Lysholm”.

De maneira equivalente, outros pesquisadores também demonstram esse maior acréscimo funcional pós-operatório. Singh e Lewallen (2013), avaliando a dor e a função após dois anos de artroplastia do joelho, notaram maior melhora dos dois parâmetros em pacientes com menor renda, de tal maneira que aqueles da categoria de renda mais baixa eram duas vezes mais propensos a relatar um maior benefício da função do joelho após dois anos do procedimento. Davis e outros (2008), em um estudo realizado em 13 centros de quatro países, ao verificar prospectivamente 974 pacientes submetidos à ATJ durante dois anos, identificaram maiores ganhos pós-operatórios quanto a dor e função naqueles com menores rendimentos. Outros autores destacam que, possivelmente, a dor relatada pelo paciente possa ser influenciada por fatores contextuais sociais e impactada pelas morbidades supostamente maiores em indivíduos de baixa renda. Consideram também que aqueles com menores renda e função apresentam maiores expectativas do tratamento e que altas expectativas estão diretamente relacionadas com melhores resultados, justificando os achados pré-operatórios desfavoráveis e maior ganho de resultados nessa população (KALAUOKALANI et al., 2001; MAHOMED et al., 2002; MANCUSO; SCULCO; SALVATI, 2003; JOURDAN et al., 2012).

A variável “Sociabilidade”, que traduz os aspectos de convivência social ao analisar a capacidade de indivíduos realizarem atividades sociais com amigos e familiares, não demonstrou dependência ($p > 0,05$) com a variável “Renda” nos dois períodos

estudados. Por outro lado, na análise pós-operatória da variável “Sociabilidade” com a “Estratificação Socioeconômica”, houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,033$), já que o grupo de pacientes com pontuação 50,0 do domínio de aspectos sociais do SF-36 apresentavam média da estratificação estatisticamente menor do que o grupo de pacientes com pontuação 87,5 (média 18 *versus* 34; $p<0,05$), demonstrando que, após a cirurgia, o comportamento social dos indivíduos pareceu ser influenciado por um componente socioeconômico quando esses grupos foram comparados, visto que aqueles pertencentes a um estrato social mais elevado apresentaram maior capacidade de sociabilidade após a cirurgia. Características como localização da residência, acesso a meios de comunicação e transporte, suporte afetivo e fatores psicossociais possivelmente também estão relacionadas e podem auxiliar na explicação desses dados. Ao investigar se a sociabilidade esteve relacionada à função articular do joelho, os pacientes pertencentes aos grupos de menor pontuação no domínio de aspectos sociais do “SF-36” apresentaram menores médias do “Lysholm” do que aqueles com maior capacidade de sociabilização, tanto no pré-operatório ($p<0,001$) quanto no pós-operatório ($p=0,001$). Diante desses achados, é possível que a condição funcional de realizar atividades com o joelho tenha limitado a deambulação e a capacidade de deslocamento dos indivíduos com efeitos diretos na relação de convívio social.

O tempo decorrido da lesão até a solicitação do tratamento cirúrgico não se correlacionou com nenhuma outra variável analisada, demonstrando não haver associação da variável “Tempo de espera para consulta” com a “Renda” ($p=0,330$), “Estrato Socioeconômico” ($p=0,699$) e função articular (“Lysholm”, $p=0,394$). Esses resultados divergem do estudo recente de Nordenvall e outros (2016), realizado em pacientes usuários do sistema público de saúde da Suécia, que descreveram desigualdades no tempo de espera de cirurgia de RLCA entre as diferentes classes socioeconômicas. O tempo médio de 221 dias de espera para realizar o tratamento dos pacientes com maior nível de escolaridade foi estatisticamente menor que os 261 dias em média daqueles com menor escolaridade. Da mesma forma, estatisticamente menor foi o tempo médio dos pacientes com maior renda familiar (média de 225 dias) que o tempo daqueles com renda familiar mais baixa (média de 239 dias). Nos resultados encontrados, a média por espera para o tratamento dos pacientes participantes da pesquisa usuários do SUS foi de 843 dias (28,1 meses),

aproximadamente 3,5 vezes maior do que na Suécia. Essa diferença, consideravelmente maior, reflete possivelmente os contrastes entre os sistemas públicos de saúde e os fatores socioeconômicos e culturais de cada país, porém deve-se cogitar que a data de cálculo para a variável “Tempo de espera” tenha sido o dia da consulta e não o dia da cirurgia, bem como a possibilidade de viés de memória dos pacientes. É preciso ponderar também que a média de 28,1 meses apresentou grande divergência com a mediana encontrada (12 meses), decorrente de poucos relatos de longa espera (máximo de 324 meses), aumentando muito a média e, conseqüentemente, a discrepância em relação à mediana.

A falta de motivação e o estilo explicativo de vida pessimista, que são encontrados mais frequentemente naqueles de baixo nível socioeconômico, são associados a pior dor e função após ATJ, como demonstrado por vários autores (DEXTER; BRANDT, 1993; NEUBERGER et al., 1994; BESWICK et al., 2012). Os resultados da variável “Preocupação”, que traduz o sentimento otimista ou pessimista expressado pelo paciente durante a entrevista no pré-operatório, não se correlacionaram com as variáveis “Renda”, “Estrato Socioeconômico” e “Lysholm” nos indivíduos participantes ($p > 0,05$). Possivelmente, a metodologia empregada, com apenas uma pergunta aberta, a falta de expertise do investigador na área de conhecimento; a intimidação causada pela presença de um examinador registrando a resposta no ambiente ambulatorial, o tamanho da amostra e o instrumento utilizado não validado supostamente influenciaram na obtenção dessa variável, sem adequada exploração da sensação psicológica que o paciente apresentava naquele momento.

Percebe-se que a posição social, por sua vez, está associada à disposição de saúde e à doença em uma sociedade. Os determinantes mais gerais e distais do modelo de Dahlgren e Whitehead (2007), simbolizado pelas condições socioeconômicas, culturais e ambientais de uma dada sociedade, provocam uma estratificação econômico-social dos indivíduos e grupos populacionais, atribuindo-lhes posições sociais diversas e acarretando desigualdades de saúde. Assim, os resultados de tratamentos de saúde, clínicos ou cirúrgicos, não dependem exclusivamente da medicação, da técnica cirúrgica ou da reabilitação adotadas. Outros fatores, como o estado de saúde mental; as comorbidades; as expectativas do paciente; o gênero, e,

os fatores socioeconômicos também estão correlacionados com a capacidade de recuperação ou cura (SHARMA et al., 1996; FORTIN et al., 2002; MAHOMED et al., 2002; LINGARD et al., 2004).

Por outro ponto de vista, nota-se que a relação entre desigualdade social e desigualdade em saúde – quanto pior a posição social, pior a saúde – apresenta-se mesmo nos países com economias mais avançadas. Nordenvall e outros (2016) identificaram que os pacientes com maiores níveis de escolaridade e de renda familiar apresentavam, respectivamente, 29% e 16% de maior probabilidade de serem tratados cirurgicamente do que aqueles com menores índices. A mesma constatação foi realizada por Collins e outros (2013) em uma coorte pesquisada nos Estados Unidos, em que se identificou, por meio de regressão logística, que os pacientes provenientes de áreas com níveis socioeconômicos mais elevados apresentaram maior probabilidade de tratamento cirúrgico.

Não apenas para as afecções que envolvem a articulação do joelho, essa relação dos DSS com problemas de saúde também é demonstrada por autores de outras áreas de estudo da saúde. Aqueles pertencentes a grupos socioeconômicos mais baixos apresentaram piores resultados no tratamento de diabetes (EVANS et al., 2000), de infarto agudo do miocárdio (BARAKAT et al., 2001), de câncer colorretal (HOLE; MCARDLE, 2002), de câncer de esôfago (BUS et al., 2012), de câncer de pulmão (GREENBERG et al., 1988), de câncer de próstata (LYRATZOPOULOS et al., 2010), de traumatismo craniano (DUNN; HENRY; BEARD, 2003), após transplante renal (ROVELLI et al., 1989) e hepático (YOO; THULUVATH, 2004), além de possuírem maior taxa de mortalidade na UTI após cirurgias eletivas (HUTCHINGS et al., 2004).

A pesquisa de Bradley, Given e Roberts (2002) indica ainda que pacientes com baixo nível socioeconômico foram associados a tratamento inadequado para o câncer de mama. Outros dados também sugerem que os mais desfavorecidos apresentam, em geral, pior estado geral de saúde, maior risco cirúrgico e consomem proporcionalmente uma parcela expressivamente maior de suas vidas com enfermidades (SOLJAK et al. 2009; SMITH; OLATUNDE; WHITE, 2010; HOLLOWELL et al., 2010).

10 CONCLUSÃO

Os dados da pesquisa indicam haver influência dos Determinantes Sociais da Saúde na capacidade funcional de realização de tarefas físicas e de convívio social, sem interferência no tempo de espera para a solicitação do tratamento, nem no aspecto emocional de preocupação (perspectiva positiva ou negativa) em pacientes submetidos à cirurgia de Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior.

A renda familiar pareceu se relacionar com a posição socioeconômica dos doentes, do mesmo modo que o gradiente socioeconômico se correlacionou com a capacidade funcional pré-operatória, demonstrado por resultados inferiores nos mais pobres, o que não se evidenciou após 15 semanas da cirurgia por efeito de uma melhora mais expressiva dos menos favorecidos com equalização dos resultados. A relação de convívio social dos doentes aparentou ser influenciada pelo estrato social e pela capacidade funcional do joelho, em razão de pior sociabilidade apresentada pelos mais desprovidos e com pior função. A grande variação no tempo de espera e acessibilidade ao tratamento, provocada possivelmente por deficiências no sistema público de saúde, não pôde ser correlacionada aos DSS e a função articular do joelho. Da mesma forma, a percepção da preocupação pareceu não estar associada às diferenças socioeconômicas e funcionais.

Isso posto, observa-se que saúde e doença não se distribuem por acaso na população e não dependem apenas de fatores biológicos, mas também de padrões socioeconômicos e formas de estruturação da vida social. A relação da saúde com a posição socioeconômica é explicada principalmente pela exposição a fatores de risco biológicos, ambientais e psicossociais dos grupos ocupantes do estrato inferior, assim como pela falta de acessibilidade a recursos econômico-sociais que podem influenciar diretamente os riscos à saúde.

Para proporcionar igualdade em saúde, é necessário intervir sobre os Determinantes Sociais da Saúde nos diversos níveis apontados no modelo de Dahlgren e Whitehead (2007). As ações devem atingir os determinantes proximais, relacionados aos comportamentos individuais; intermediários, vinculados às condições de vida e trabalho; e distais, referentes à macroestrutura econômica, social e cultural. Atuar sobre os mecanismos de estratificação social é uma das saídas mais importantes

para combater as desigualdades em saúde, incluindo-se aqui políticas que diminuam as diferenças sociais como as relacionadas ao mercado de trabalho e à renda, à educação e à seguridade social. É imprescindível agir também na melhoria da qualidade dos serviços de saúde disponibilizados a toda a população, no apoio aos mais vulneráveis, no acesso ao tratamento e aos cuidados de reabilitação de doenças, além de fornecer instrumentos que impeçam adicional empobrecimento causado pelas enfermidades.

Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento e o aprimoramento de políticas públicas voltadas à prevenção e ao tratamento da ruptura do Ligamento Cruzado Anterior, promovendo redução do tempo de espera entre a lesão e a cirurgia, por meio de incrementos na acessibilidade, principalmente daqueles que estão em risco de piores resultados, a fim de promover a redução do impacto na vida econômica e social das vítimas.

Por fim, todos os cidadãos brasileiros têm direito, por lei, à mesma qualidade nos cuidados de saúde. As desigualdades do completo estado de bem-estar físico, mental e social entre diferentes grupos socioeconômicos devem ser vistas como um desafio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-FILHO, N. et al. Research on health inequalities in Latin America and the Caribbean: bibliometric analysis (1971–2000) and descriptive content analysis (1971–1995). **American Journal of Public Health**, [s.l.], v. 93, n. 12, p.2037-2043, dez. 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (Brasil) (Org.). **Critério de Classificação Econômica Brasil**. São Paulo, 2014. 6 p. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em: 14 abr. 2015.

BARAKAT, K. et. al. Socioeconomic differentials in recurrent ischaemia and mortality after acute myocardial infarction. **Heart**, v. 85, n. 4, p. 390–4, 2001.

BARRACK, R. L. et al. Impact of socioeconomic factors on outcome of total knee arthroplasty. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, [s.l.], v. 472, n. 1, p.86-97, 30 abr. 2013.

BARRY, K. P. et al. Accuracy of MRI patterns in evaluating anterior cruciate ligament tears. **Skeletal Radiology**, [s.l.], v. 25, n. 4, p.365-370, 6 maio 1996.

BESWICK, A. D. et al. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis? A systematic review of prospective studies in unselected patients. **BMJ Open**, v. 2, n. 1, p. e000435, 22 fev. 2012.

BEYNNON, B. D. et al. Treatment of anterior cruciate ligament injuries, part I. **The American journal of sports medicine**, v. 33, n. 10, p. 1579-1602, 2005.

BIRN, A. E. Historicising, politicising and futurising closing the gap in one generation: health equity through action on the Social Determinants of Health. In: BHATTACHARYA, S.; MESSENGER, S.; OVERY, C. **Social determinants of health: assessing theory, policy, and practice**. New Delhi: Orient BlackSwan, 2010.

BRADLEY, C. J.; GIVEN, C. W.; ROBERTS, C. Race, socioeconomic status, and breast cancer treatment and survival. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 94, n. 7, p. 490-6, 3 abr. 2002.

BUCK, C. et al. El desafío de la epidemiología: problemas y lecturas seleccionadas. Washington, D.C.: **Organización Panamericana de la Salud**, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 1988.

BUS, P. et al. The effect of socioeconomic status on staging and treatment decisions in esophageal cancer. **Journal of clinical gastroenterology**, v. 46, n. 10, p. 833-839, 2012.

BUSIJA, L. et al. Magnitude and meaningfulness of change in SF-36 scores in four types of orthopedic surgery. **Health and Quality of Life Outcomes**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.1-12, 2008.

BUSS, D. D. et al. Arthroscopically assisted reconstruction of the anterior cruciate ligament with use of autogenous patellar-ligament grafts. Results after twenty-four to forty-two months. **The Journal of Bone and Joint Surgery (american)**, [s.l.], v. 75, n. 9, p.1346-1355, set. 1993.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, [s.l.], v. 17, n. 1, p. 77-93, abr. 2007.

CAPILHEIRA, M. F.; SANTOS, I. S. Fatores individuais associados à utilização de consultas médicas por adultos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 436-43, 2006.

CARTA DE OTTAWA. CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE PROMOÇÃO DA SAÚDE, 1., nov. 1986. Ottawa. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

CICCOTTI, M. G. et al. Non-operative treatment of ruptures of the anterior cruciate ligament in middle-aged patients. Results after long-term follow-up. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.l.], v. 76, n. 9, p.1315-1321, set. 1994.

CICONELLI, R. M. et al. Brazilian-Portuguese version of the SF-36: a reliable and valid quality of life outcome measure. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, p.143-150, maio/jun. 1999.

CLEMENT, N. D. et al. Diabetes does not influence the early outcome of total knee replacement: A prospective study assessing the Oxford knee score, short form 12, and patient satisfaction. **The Knee**, [s.l.], v. 20, n. 6, p.437-441, dez. 2013.

COHEN, M. et al. Introducing 3 - Dimensional stereoscopic imaging to the study of musculoskeletal anatomy. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, [s.l.], v. 27, n. 4, p. 593-596, abr. 2011.

COLLINS, J. E. et al. Cumulative incidence of ACL reconstruction after ACL injury in adults: role of age, sex, and race. **American Journal of Sports Medicine**, v. 41, n. 3, p. 544-9, mar. 2013.

COOLEY, V. J.; DEFFNER, K. T.; ROSENBERG, T. D. Quadrupled semitendinosus anterior cruciate ligament reconstruction: 5-year results in patients without meniscus loss. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, [s.l.], v. 17, n. 8, p.795-800, out. 2001.

COOLEY, D. et al. Five-year results of single-incision arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction with patellar tendon autograft. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.i.], v. 73, n. 2, p.181-188, mar. 1998.

DAHLGREN, G.; WHITEHEAD, M. Policies and strategies to promote social equity in health.: Background document to WHO – Strategy paper for Europe. 14. ed. **Stockholm: Institute for Future Studies**, 2007. 69 p. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/files/153/6472456.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

DAVIS, E. T. et al. Effects of socioeconomic status on patients' outcome after total knee arthroplasty. **International Journal for Quality in Health Care**, [s.i.], v. 20, n. 1, p.40-46, 2008.

DEXTER, P.; BRANDT, K. Relationships between social background and medical care in osteoarthritis. **The Journal of Rheumatology**, v. 20, n. 4, p. 698-703, 1993.

DOREY, F.; AMSTUTZ, H. C. Discrepancies in the orthopaedic literature: why? A statistical explanation. **Instructional course lectures**, [s.i.], v. 42, p.555-564, 1993.

DOWSEY, M. M.; NIKPOUR, M.; CHOONG, P. F. M. Outcomes following large joint arthroplasty: does socio-economic status matter? **Bmc Musculoskeletal Disorders**, [s.i.], v. 15, n. 1, p.148, 6 maio 2014.

DUNN, L.; HENRY, J.; BEARD, D. Social deprivation and adult head injury: a national study. **Journal Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 74, n. 8, p. 1060-4, 2003.

DUTHON, V. B. et al. Anatomy of the anterior cruciate ligament. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, [s.i.], v. 14, n. 3, p. 204-213, 19 out. 2006.

DY, C. J. et al. Risk factors for revision within 10 years of total knee arthroplasty. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, [s.i.], v. 472, n. 4, p.1198-1207, 18 dez. 2013.

ETHGEN, O. et al. Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty: a qualitative and systematic review of the literature. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.i.], v. 86, n. 5, p.963-974, maio 2004.

EVANS, J. M. M. et al. Socio-economic status, obesity and prevalence of Type 1 and Type 2 diabetes mellitus. **Diabetic Medicine**, v. 17, n. 6, p. 478–80, 2000.

FELDMAN, C. H. et al. Association between socioeconomic status and pain, function and pain catastrophizing at presentation for total knee arthroplasty. **Bmc Musculoskeletal Disorders**, [s.i.], v. 16, n. 1, p.1-10, 2015.

FISCELLA, K. et al. Inequality in quality: addressing socioeconomic, racial, and ethnic disparities in healthcare. **Jama**; v. 283, n. 19, p. 2579–2584, 2000.

FORTIN, P. R. et al. Timing of total joint replacement affects clinical outcomes among patients with osteoarthritis of the hip or knee. **Arthritis & Rheumatism**, v. 46, n. 12, p. 3327-3330, 2002.

GIRGIS, F. G.; MARSHALL, J. L.; MONAJEM, A. The cruciate ligaments of the knee joint. Anatomical, functional and experimental analysis. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, [s.l.], v. 106, p.216-231, jan. 1975.

GREENBERG, E. R et al. Social and economic factors in the choice of lung cancer treatment: a population-based study in two rural states. **New England Journal of Medicine**, v. 318, n. 10, p. 612-7, mar. 1988.

GRIFFIN, L. Y. et al. Noncontact anterior cruciate ligament injuries: risk factors and prevention strategies. **Journal of The American Academy of Orthopaedic Surgeons**, [s.l.], v. 8, n. 3, p.141-150, maio 2000.

GRIFFIN, L. Y. et al. Understanding and preventing noncontact anterior cruciate ligament injuries: a review of the hunt valley ii meeting, january 2005. **American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 34, n. 9, p.1512-1532, 26 jun. 2006.

HANKIN, J. R.; WRIGHT, E. R. Reflections on fifty years of medical sociology. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 51, n.1 suppl., p. S10-S14, nov. 2010.

HAWKER, G. A et al. The effect of education and income on need and willingness to undergo total joint arthroplasty. **Arthritis & Rheumatism**, v. 46, n. 12, p. 3331-3339, 2002.

HAWKINS, R. J.; MISAMORE, G. W.; MERRITT, T. R. Followup of the acute non operated isolated anterior cruciate ligament tear. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 14, n. 3, p.205-210, 1º jun. 1986.

HOLE, D. J.; MCARDLE, C. S. Impact of socioeconomic deprivation on outcome after surgery for colorectal cancer. **British journal of surgery**, v. 89, n. 5, p. 586-590, 2002.

HOLLOWELL, J. et al. Major elective joint replacement surgery: socioeconomic variations in surgical risk, postoperative morbidity and length of stay. **Journal of evaluation in clinical practice**, v. 16, n. 3, p. 529-538, mar. 2010.

HUISMAN, M. et al. Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. **The Lancet**, v. 365, n. 9458, p. 493-500, 2005.

HUTCHINGS, A. et al. Socioeconomic status and outcome from intensive care in England and Wales. **Medical care**, v. 42, n. 10, p. 943-951, 2004.

JONES, D. R. Meta-analysis of observational epidemiological studies: a review. **Journal of The Royal Society of Medicine**, [s.l.], v. 85, n. 3, p.165-168, mar. 1992.

JOURDAN, C. et al. Comparison of patient and surgeon expectations of total hip arthroplasty. **PLoS One**, v. 7, n. 1., p. e30195, 2012.

KALAUOKALANI, D. et al. Lessons from a trial of acupuncture and massage for low back pain: patient expectations and treatment effects. **Spine**, v. 26, n. 13, p. 1418-1424, 2001.

KEURENTJES, J. C. et al. Socio-economic position has no effect on improvement in health-related quality of life and patient satisfaction in total hip and knee replacement: a cohort study. **Plos One**, [s.l.], v. 8, n. 3, p.1-11, mar. 2013.

KIM, S. et al. Increase in outpatient knee arthroscopy in the United States: a comparison of National Surveys of Ambulatory Surgery, 1996 and 2006. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.l.], v. 93, n. 11, p.994-1000, 1 jun. 2011.

KOCABEY, Y. et al. The value of clinical examination versus magnetic resonance imaging in the diagnosis of meniscal tears and anterior cruciate ligament rupture. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, [s.l.], v. 20, n. 7, p.696-700, set. 2004.

KRIEGER, N. et al. Painting a truer picture of US socioeconomic and racial/ethnic health inequalities: the public health disparities Geocoding Project. **American Journal of Public Health**, v 95, n. 2. p 312–323, 2005.

LAUPACIS, A. et al. Users' Guides to the Medical Literature. **Jama**, [s.l.], v. 272, n. 3, p. 234-237, 20 jul. 1994.

LAVERNIA, C. J. et al. Race, ethnicity, insurance coverage, and preoperative status of hip and knee surgical patients. **The Journal of Arthroplasty**, v 19, n 8, p. 978-85, 2004.

LIANG, M. H. Primary total hip or knee replacement: evaluation of patients. **Annals of Internal Medicine**, [s.l.], v. 97, n. 5, p.735-739, 1 nov. 1982.

LIMA-COSTA, M. F.; MATOS, D. L.; CAMARANO, A. A. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998, 2003). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 11, n. 4, p. 941-50, 2006.

LINGARD, E. A. et al. Predicting the outcome of total knee arthroplasty. **J Bone Joint Surg Am**, v. 86, n. 10, p. 2179-86, 2004.

LOHMANDER, L. S. et al. The long-term consequence of anterior cruciate ligament and meniscus injuries: osteoarthritis. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 35, n. 10, p.1756-1769, 30 jul. 2007.

LOPEZ-OLIVO, M. A. et al. Psychosocial determinants of outcomes in knee replacement. **Annals of The Rheumatic Diseases**, [s.l.], v. 70, n. 10, p. 1775-1781, 25 jul. 2011.

LYMAN, S. et al. Epidemiology of anterior cruciate ligament reconstruction: trends, readmissions, and subsequent knee surgery. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.l.], v. 91, n. 10, p.2321-2328, 1 out. 2009.

LYRATZOPOULOS, G. et al. Population based time trends and socioeconomic variation in use of radiotherapy and radical surgery for prostate cancer in a UK region: continuous survey. **BMJ**, v. 340, p. c1928; 21 abr. 2010.

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**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.150-154, 1 jun. 1982.

MAHOMED, N. N. et al. The importance of patient expectations in predicting functional outcomes after total joint arthroplasty. **Journal of Rheumatology**, v. 29, n. 6, p. 1273-1279, 2002.

MANCUSO, C. A.; SCULCO, T. P.; SALVATI, E. A. Patients with poor preoperative functional status have high expectations of total hip arthroplasty. **The Journal of Arthroplasty**, v. 18, n. 7, p. 872-8, 18 out. 2003.

MARKOLF, K. L.; KOCHAN, A.; AMSTUTZ, H. C. Measurement of knee stiffness and laxity in patients with documented absence of the anterior cruciate ligament. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.l.], v. 66, n. 2, p.342-352, fev. 1984.

MATHER, R. C. et al. Societal and economic impact of anterior cruciate ligament tears. **The Journal of Bone and Joint Surgery**, [s.l.], v. 95, n. 19, p.1751-1759, 2 out. 2013.

MATSUMOTO, H. et al. Roles of the anterior cruciate ligament and the medial collateral ligament in preventing valgus instability. **Journal of Orthopaedic Science**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.28-32, jan. 2001.

MELLADO, J. M. et al. Magnetic resonance imaging of anterior cruciate ligament tears: reevaluation of quantitative parameters and imaging findings including a simplified method for measuring the anterior cruciate ligament angle. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, [s.l.], v. 12, n. 3, p.217-224, 1º maio 2004.

MEUFFELS, D. E. et al. Ten years follow-up study comparing conservative *versus* operative treatment of anterior cruciate ligament ruptures. A matched-pair analysis of

high level athletes. **British Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 43, n. 5, p.347-351, 4 jul. 2008.

MURAO, H. et al. Magnetic resonance imaging of anterior cruciate ligament (ACL) tears: Diagnostic value of ACL-tibial plateau angle. **Journal of Orthopaedic Science**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.10-17, jan. 1998.

NEUBERGER, G. B. et al. Determinants of exercise and aerobic fitness in outpatients with arthritis. **Nursing Research**, v. 43, p. 11–17, 1994.

NEUBURGER, J. et al. Sociodemographic differences in the severity and duration of disease amongst patients undergoing hip or knee replacement surgery. **Journal of Public Health**, [s.l.], v. 34, n. 3, p.421-429, 20 jan. 2012.

NEUBURGER, J. et al. Socioeconomic differences in patient-reported outcomes after a hip or knee replacement in the English National Health Service. **Journal of Public Health**, [s.l.], v. 35, n. 1, p.115-124, 2013.

NORDENVALL, R. et al The effect of socioeconomic status on the choice of treatment for patients with cruciate ligament injuries in the knee. **The American Journal of Sports Medicine**, v. 45, n 3, p. 535-540, 2016.

O'BRIEN, S. J. et al. Reconstruction of the chronically insufficient anterior cruciate ligament with the central third of the patellar ligament. **The Journal of Bone and Joint Surgery**, [s.i.], v. 73, n. 2, p.278-286, fev. 1991.

OCHIAI, S. et al. Health-related quality of life in patients with an anterior cruciate ligament injury. **Arch Orthop Trauma Surg**, [s.l.], v. 130, n. 3, p.397-399, 2010.

OCHIAI, S. et al. Prospective analysis of health-related quality of life and clinical evaluations in patients with anterior cruciate ligament injury undergoing reconstruction. **Arch Orthop Trauma Surg**, [s.l.], v. 131, n. 8, p.1091-1094, 27 abr. 2011.

OCHIAI, S. et al. Prospective evaluation of patients with anterior cruciate ligament reconstruction using a patient-based health-related survey: comparison of acute and chronic cases. **Archives of Orthopaedic Trauma Surgery**, [s.l.], v. 134, n. 6, p.813-819, 12 mar. 2014.

OWINGS, M. F.; KOZAK, L. J. Ambulatory and inpatient procedures in the United States 1996. **Vital and health statistics. Series13**, n 139, p. 1-119, 1998.

PELLEGRINI FILHO, A. **Determinantes Sociais da Saúde: o que há de novo?** Texto disponibilizado em 2011. In: Portal sobre Determinantes Sociais da Saúde. Disponível em: <<http://dssbr.org/site/opinioes/dss-o-que-ha-de-novo/>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

PELTOLA, M.; JÄRVELIN, J. Association between household income and the outcome of arthroplasty: a register-based study of total hip and knee replacements. **Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery**, [s.l.], v. 134, n. 12, p.1767-1774, 7 nov. 2014.

PINCUS, T.; CALLAHAN, L. F. Formal education as a marker for increased mortality and morbidity in rheumatoid arthritis. **Journal of Chronic Diseases**, [s.l.], v. 38, n. 12, p. 973-984, jan. 1985.

PLAWESKI, S.; ROSSI, J.; MERLOZ, P. Anterior cruciate ligament reconstruction: Assessment of the hamstring autograft femoral fixation using the EndoButton CL®. **Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research**, [s.l.], v. 95, n. 8, p. 606-613, dez. 2009.

PRODROMOS, C. C. et al. A meta-analysis of the incidence of anterior cruciate ligament tears as a function of gender, sport, and a knee injury–reduction regimen. Arthroscopy: **The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, [s.l.], v. 23, n. 12, p.1320-1325, dez. 2007.

RAHMAN, M. M. et al. Effect of sociodemographic factors on surgical consultations and hip or knee replacements among patients with osteoarthritis in British Columbia, Canada. **The Journal of Rheumatology**, [s.l.], v. 38, n. 3, p.503-509, 2011.

RIBEIRO, M. C. S. A. et al. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não usuários do SUS - PNAD 2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 1011-22, 2006.

ROSE, N. E.; GOLD, S. M. A comparison of accuracy between clinical examination and magnetic resonance imaging in the diagnosis of meniscal and anterior cruciate ligament tears. **Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery**, [s.l.], v. 12, n. 4, p.398-405, ago. 1996.

ROSEN, G. **Da polícia médica à medicina social**. Rio de Janeiro: Graal; 1980.

ROVELLI, M. et al. Noncompliance in renal transplant recipients: evaluation by socioeconomic groups. **Transplantation Proceedings**, v. 21, p. 3979–81, 1989.

SAKANE, M. et al. In situ forces in the anterior cruciate ligament and its bundles in response to anterior tibial loads. **Journal of Orthopaedic Research**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.285-293, mar. 1997.

SALEH, K. J. et al. Socioeconomic issues and demographics of total knee arthroplasty revision. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, [s.l.], v. 446, p. 15-21, maio 2006. Springer Science + Business Media.

SGAGLIONE, N. A. et al. Arthroscopically assisted anterior cruciate ligament reconstruction with the pes anserine tendons: Comparison of results in acute and

chronic ligament deficiency. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 21, n. 2, p.249-256, 1 mar. 1993.

SHARMA, L. et al. Prognostic factors for functional outcome of total knee replacement: a prospective study. **The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 51, p. M152–7, 1996.

SHELBOURNE, K. D. et al. Ligament stability two to six years after anterior cruciate ligament reconstruction with autogenous patellar tendon graft and participation in accelerated rehabilitation program. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 23, n. 5, p.575-579, 1^o set. 1995.

SHELBOURNE, K. D.; GRAY, T. Anterior cruciate ligament reconstruction with autogenous patellar tendon graft followed by accelerated rehabilitation: a two- to nine-year followup. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 25, n. 6, p.786-795, 1^o dez. 1997.

SHELBOURNE, K. D.; NITZ, P. Accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 18, n. 3, p.292-299, 1^o jun. 1990.

SICILIANI, L.; VERZULLI, R. Waiting times and socioeconomic status among elderly Europeans: evidence from SHARE. **Health Economics**, v 18, n. 11, p. 1295–306, 2009.

SINGH, J. A. et al. A population-based study of trends in the use of total hip and total knee arthroplasty, 1969-2008. **Mayo Clinic Proceedings**, [s.l.], v. 85, n. 10, p.898-904, out. 2010.

SINGH, J. A.; LEWALLEN, D. G. Income and patient-reported outcomes (PROs) after primary total knee arthroplasty. **Bmc Medicine**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 62, 6 mar. 2013.

SKINNER, J.; ZHOU, W.; WEINSTEIN, J. The influence of income and race on total knee arthroplasty in the United States. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.l.], v. 88, n. 10, p. 2159-2166, 1^o out. 2006.

SMITH, M. P.; OLANTUNDE, O.; WHITE, C. Inequalities in disability-free life expectancy by area deprivation: England, 2001–04 and 2005–08. **Health Statistics Quarterly**, v. 48, n. 1, p. 36–57, 2010.

SOLJAK, M. et al. Is there an association between deprivation and pre-operative disease severity? A cross-sectional study of patient-reported health status. **International journal for quality in health care**, [s.l.], v. 21, n. 5, p. 311-315, 18 ago. 2009.

SPINDLER, K. P. et al. The prognosis and predictors of sports function and activity at minimum 6 years after anterior cruciate ligament reconstruction: a population cohort study. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 39, n. 2, p.348-359, 17 nov. 2011.

TEGNER, Y.; LYSHOLM, J. Rating Systems in the evaluation of knee ligament Injuries. **Clinical orthopaedics and related research**, [s.l.], v. 198, p. 42-49, set. 1985.

TORG, J. S.; CONRAD, W.; KALEN, V. Clinical diagnosis of anterior cruciate ligament instability in the athlete. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.84-93, 1º mar. 1976.

VIACAVA, F.; SOUZA-JÚNIOR, P. R. B.; SZWARCOWALD C. L. Coverage of the Brazilian population 18 years and older by private health plans: an analysis of data from the World Health Survey. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, Supl. 1, p. S119-S28, 2005.

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

WEBB, B. G.; LICHTMAN, D. M.; WAGNER, R. A. Risk factors in total joint arthroplasty: comparison of infection rates in patients with different socioeconomic backgrounds. **Orthopedics**, [s.l.], v. 31, n. 5, p.445-445, maio 2008.

WEBSTER, K. E.; FELLER, J. A. Use of the short form health surveys as an outcome measure for anterior cruciate ligament reconstruction. **Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy**, [s.l.], v. 22, n. 5, p.1142-1148, 26 maio 2013.

WOOD, G. C. A.; HOWIE, C. Do waiting list initiatives discriminate in favour of those in a higher socioeconomic group? **Scottish Medical Journal**, [s.l.], v. 56, n. 2, p.76-79, 1º maio 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (Org.). **World Health Organization**. Disponível em: <<http://www.who.int/about/en/>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

WRIGHT, J. G; SWIONTKOWSKI, M. F.; HECKMAN, J. D. Introducing levels of evidence to the journal. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, [s.i.], v. 85-A, p.1-3, jan. 2003.

YONG, P. F. et al. Inequalities in access to knee joint replacements for people in need. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 63, n. 11, p. 1483–9, 2004.

YOO, H. Y.; THULUVATH, P. J. Outcome of liver transplantation in adult recipients: influence of neighborhood income, education, and insurance. **Liver Transplantation**, v. 10, n. 2, p. 235–43, 2004.

YOUM, J. et al. Impact of socioeconomic factors on informed decision making and treatment choice in patients with hip and knee OA. **The Journal of Arthroplasty**, [s.l.], v. 30, n. 2, p.171-175, fev. 2015.

YOUNG, N. L. et al. Patient characteristics that affect the outcome of total hip arthroplasty: a review. **Canadian Journal of Surgery**, [s.l.], v. 41, n. 3, p.188-195, jun. 1998.

ZANTOP, T. et al. The role of the anteromedial and posterolateral bundles of the anterior cruciate ligament in anterior tibial translation and internal rotation. **The American Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 35, n. 2, p.223-227, 27 dez. 2006.

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto Socioeconômico nos Pacientes Submetidos à Cirurgia de Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior do Joelho

Pesquisador: Saulo Gomes de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45150215.3.0000.5065

Instituição Proponente: IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE VITORIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.080.527

Data da Relatoria: 26/05/2015

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa relacionado ao programa de mestrado da Emescam. Trata-se de estudo observacional e longitudinal de 200 pacientes diagnosticados com rotura do ligamento cruzado anterior, atendidos no ambulatório de cirurgia do joelho da Santa Casa. Será aplicado questionário no pré-operatório e 03, 06 e 12 meses após o tratamento cirúrgico.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme o projeto:

Geral: Conhecer a influência ou impacto do tratamento cirúrgico em aspectos como fonte de renda pessoal e familiar, capacidade de executar tarefas físicas, percepção do estado geral da saúde, quantificação da dor, convívio social comunitário e no ambiente de trabalho, fatores psicológicos e emocionais dos pacientes submetidos ao procedimento, bem como os custos financeiros para a previdência social.

Objetivo Secundário: Determinar e quantificar alterações pós-operatórias aos 3, 6 e 12 meses, em comparação com o período antes da cirurgia (pré-operatório), aplicando os questionários SF-36, Lysholm e questionário socioeconômico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador delimita riscos mínimos relacionados à pesquisa, devido às perguntas formuladas

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 1.080.527

nos questionários. Propõe minimizá-los orientando o participante a não responder às perguntas que possam trazer qualquer grau de insatisfação ou constrangimento. Em relação ao procedimento cirúrgico, que tem caráter assistencial (ver comentários e considerações adiante), esclarece que existem riscos inerentes a qualquer cirurgia, incluindo complicações anestésicas, dor, sangramentos, hematomas e outros. Os riscos serão discutidos na consulta ambulatorial pré-operatória e na visita pré-anestésica com a equipe de anesthesiologia, além da utilização de protocolos internos de boas práticas anestésicas e cirúrgicas, que são baseados em literatura médica especializada. Quanto aos benefícios, não serão diretos para os participantes da pesquisa, mas poderão auxiliar os gestores públicos no planejamento de políticas públicas de saúde e na elaboração de normas de segurança na prática de esportes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é importante e complementa a atividade assistencial já realizada na Santa Casa, podendo produzir informações importantes não só para o gestor como para o próprio hospital, resultando em benefícios que retornarão aos pacientes portadores de rotura do ligamento cruzado anterior.

Em relação à classificação do estudo, definida pelo pesquisador como "observacional, analítico e longitudinal", entende-se que se trata de um estudo tipo antes e depois, embora não configure ensaio clínico, pois é observacional, e não atenda ao desenho de estudo de coorte.

Por outro lado, o caráter observacional do estudo resulta em que a cirurgia de joelho será determinada em caráter assistencial, dependendo das necessidades clínicas do paciente e sob orientação do médico responsável, não estando diretamente vinculada à pesquisa.

A pesquisa envolve principalmente a aplicação dos instrumentos adotados para aferição dos desfechos. Estes são adequados, mas, de fato, muito extensos. Quanto aos questionários, o SF 36 tem 36 itens, Lysholm Knee Scoring Scale tem 8, Critério Brasil tem 15, questionário socioeconômico desenvolvido pelo pesquisador tem 15, totalizando 74 itens. Haverá ainda duas entrevistas, uma pré e outra pós-operatória, com base em 3 perguntas abertas. O pesquisador estima que o tempo para resposta seja de 40 minutos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto com Santa Casa como proponente, assinada pela diretora do hospital.
- Anuência da Santa Casa, em papel com timbre, mas sem carimbo.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITORIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 1.080.527

- TCLE está claro, especifica em que consiste a participação, quantos questionários e tempo necessário, garantia de sigilo e privacidade, além de fornecer contatos do pesquisador e do CEP. Está em 2 páginas, com campo para assinatura na última, e não cita necessidade de rubrica na primeira página.
- Coleta de dados prevista para 01/08/2015.
- Orçamento de R\$ 650,00, para 3200 cópias dos questionários e canetas.

Recomendações:

O TCLE deverá ser reproduzido em frente e verso, de modo a constituir uma única folha.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer do relator foi aprovado pelo CEP: projeto aprovado. Conforme a norma operacional 001/2013:

- riscos ao participante da pesquisa deverão ser comunicados ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- ao final de cada semestre e ao término do projeto deverá ser enviado relatório ao CEP por meio de notificação via Plataforma Brasil;
- mudanças metodológicas durante o desenvolvimento do projeto deverão ser comunicadas ao CEP por meio de emenda via Plataforma Brasil.

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa

Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402

UF: ES **Município:** VITORIA

Telefone: (27)3334-3586

Fax: (27)3334-3586

E-mail: comite.etica@emescam.br

ESCOLA SUPERIOR DE
CIÊNCIAS DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE VITÓRIA -



Continuação do Parecer: 1.080.527

VITÓRIA, 26 de Maio de 2015

Assinado por:
PATRICIA CASAGRANDE DIAS DE ALMEIDA
(Coordenador)

Endereço: EMESCAM, Av.N.S.da Penha 2190 - Centro de Pesquisa
Bairro: Bairro Santa Luzia **CEP:** 29.045-402
UF: ES **Município:** VITÓRIA
Telefone: (27)3334-3586 **Fax:** (27)3334-3586 **E-mail:** comite.etica@emescam.br

ANEXO B – QUESTIONÁRIO “CRITÉRIO BRASIL”

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
Quantidade de DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, <i>laptops</i> , <i>notebook</i> e <i>netbooks</i> e desconsiderando <i>tablets</i> , <i>palms</i> ou <i>smartphones</i>					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental Incompleto	Analfabeto / Primário incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário completo / Ginásio incompleto
Fundamental completo / Médio incompleto	Ginásio completo / Colegial incompleto
Médio completo / Superior incompleto	Colegial completo / Superior incompleto
Superior completo	Superior completo

Sistema de pontos:

Variáveis:

	Quantidade				
	0	1	2	3	4+
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava-louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Escolaridade da pessoa de referência		
Analfabeto / Fundamental I incompleto		0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto		1
Fundamental II completo / Médio incompleto		2
Médio completo / Superior incompleto		4
Superior completo		7
Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

TOTAL: _____

Cortes do Critério Brasil:

CLASSE	PONTOS
A	45-100
B1	38-44
B2	29-37
C1	23-28
C2	17-22
D-E	0-16

CLASSE: _____

ANEXO C - QUESTIONÁRIO “LYSHOLM”

Nome do paciente: _____

Data nascimento: _____ Data avaliação: _____

Assinalar a resposta mais adequada em relação ao joelho do paciente considerando, principalmente, as últimas 72 horas.

1. MANCAR

Nunca (5)

Leve ou de vez em quando (3)

Intenso e constantemente (0)

2. APOIO AO ANDAR

Não precisa de nenhum apoio (5)

Usa bengala ou muleta (2)

Impossível deambular (0)

3. TRAVAMENTO

Nenhum travamento ou sensação de travamento (15)

.....

Tem sensação, mas sem travamento (10)

.....

Travamento ocasional (6)

Frequente..... (2)

Articulação (junta) travada ao exame físico (0)

4. INSTABILIDADE

Nunca falseia (25)

.....

Raramente durante esportes/exercícios pesados (20)

.....

Frequentemente aos esportes/exercícios pesados-ou incapacidade de fazê-los (15)

.....

Ocasionalmente em atividades diárias (10)

.....
Frequentemente em atividades diárias (5)
.....
Em cada passo (0)
.....

5. DOR

Nenhuma	(25)
Inconstante ou leve durante exercícios pesados	(20)
Forte durante exercícios pesados	(15)
Forte durante ou após caminhar mais de 2 km	(10)
Forte durante ou após caminhar menos de 2 km	(5)
Constante	(0)

6. INCHAÇO

Nenhum	(10)
Com exercícios pesados	(6)
Com exercícios comuns	(2)
Constante	(0)

7. SUBINDO ESCADAS

Nenhum problema	(10)
Levemente prejudicado	(6)
Um degrau de cada vez	(2)
.....	
Impossível subir escadas	(0)

8. AGACHAMENTO

Nenhum problema	(5)
Levemente prejudicado	(4)
Não faz além de 90°	(2)
.....	
Impossível agachar	(0)

TOTAL: _____

ANEXO D – QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA “SF-36”

Nome: _____

Data: ____/____/____

PESQUISA DO ESTADO ATUAL DA SAÚDE (SF-36)

Instruções: 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 puder.

1. Em geral, você diria que sua saúde é: (circule uma)

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

2. Comparada há um ano, como você classificaria sua saúde em geral, agora?
(Circule uma)

Muito melhor	Um pouco melhor	Quase a mesma	Um pouco pior	Muito pior
1	2	3	4	5

3. 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	Sim. Dificulta muito	Sim. Dificulta pouco	Não. Não dificulta de modo algum
a. Atividades vigorosas , que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos	1	2	3
b. Atividades moderadas , tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa	1	2	3
c. Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d. Subir vários lances de escada	1	2	3
e. Subir um lance de escada	1	2	3
f. Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g. Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h. Andar vários quarteirões	1	2	3
i. Andar um quarteirão	1	2	3
j. Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho, como consequência de sua saúde física? (Circule um número em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades?	1	2
d. Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex.: necessitou de um esforço extra)?	1	2

5. 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 um número em cada linha)

	Sim	Não
a. Você diminuiu a quantidade de tempo em que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b. Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c. Não trabalhou ou não fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz?	1	2

6. 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 grupo? (Circule uma)

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

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

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

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

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. 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 às últimas 4 semanas. (Circule um número para cada linha)

	Todo tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a. quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, vontade e força?	1	2	3	4	5	6
b. quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c. quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d. quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e. quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f. quanto tempo você tem se sentido desanimado e abatido?	1	2	3	4	5	6
g. quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h. quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i. quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

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

Todo tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11. O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você? (Circule um número em cada linha)

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a. Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b. Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c. Eu acho que minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d. Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

TOTAL: _____

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO “SOCIOECONÔMICO”

Data do preenchimento: ____/____/____

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Contato - Telefone: _____ e-mail: _____

Leia e responda as seguintes questões:

1. Você é do sexo:

- a) () Masculino. b) () Feminino.

2. Você se considera:

- a) () Branco. b) () Preto. c) () Pardo.
-
- d) () Amarelo. e) () Indígena. f) () Não declarado.

3. Estado Civil:

- a) () Solteiro(a). b) () Divorciado(a). c) () Viúvo(a).
-
- d) () Casado(a). e) () Separado(a).

4. Local da sua residência:

- a) () Zona Urbana. b) () Zona Rural.

Cidade: _____ Estado: _____.

5. Você possui alguma deficiência?

- a) () Sim. b) () Não.

5.1. Em caso afirmativo, indique o tipo:

- a) () Deficiência Física. b) () Deficiência visual.
-
- c) () Deficiência mental. d) () Deficiência auditiva.

e) () Outro: especificar _____.

6. Você recebe algum tipo de benefício de Assistência Social? (pensão, aposentadoria, auxílio-doença, auxílio-acidente, auxílio-reclusão, salário-família, salário-maternidade, seguros e outros.)

a) Sim. Especificar: _____ b) Não.

7. Você tem filhos?

a) Não. b) Sim. Quantos?: _____

8. Atualmente, você reside:

a) Com os pais.

b) Com parentes.

c) Com amigos.

d) Sozinho(a).

9. Sua residência é:

a) Própria.

b) Alugada.

c) Outros: _____.

10. Qual o grau de escolaridade de seu pai?

a) Não alfabetizado. b) Ensino Fundamental. c) Ensino Médio.

d) Ensino Superior. e) Pós graduação. f) Não sei.

11. Qual o grau de escolaridade de sua mãe?

a) Não alfabetizado. b) Ensino Fundamental. c) Ensino Médio.

d) Ensino Superior. e) Pós graduação. f) Não sei.

12. Qual a renda mensal do seu grupo familiar? (Soma do rendimento de todos que contribuem com a renda):
- a) () Menos de 1 Salário Mínimo. (menos que R\$ 788,00).
 - b) () De 01 a 03 Salários Mínimos. (entre R\$ 788,00 e R\$ 2364,00).
 - c) () De 03 a 06 Salários Mínimos. (entre R\$ 2364,00 e R\$ 4728,00).
 - d) () De 06 a 10 Salários Mínimos. (entre R\$ 4728,00 e R\$ 7880,00).
 - e) () Mais de 10 Salários Mínimos. (mais que 7888,00).
13. Total de pessoas que residem em sua casa que dependem da renda (incluindo você e o provedor da renda):
- a) () 01 a 02 pessoas.
 - b) () 03 a 05 pessoas.
 - c) () 05 a 08 pessoas.
 - d) () 08 a 10 Pessoas.
 - e) () Acima de 10 pessoas.
14. Quantas pessoas contribuem com a renda familiar?
- a) () 01 a 02 pessoas.
 - b) () 03 a 05 pessoas.
 - c) () Mais de 05 pessoas.
15. Qual sua participação na vida econômica do seu grupo familiar?
- a) () Não trabalha e é sustentado pela família ou por outras pessoas.
 - b) () Trabalha, mas recebe ajuda financeira da família ou de outras pessoas.
 - c) () Trabalha e é responsável pelo sustento, além de contribuir parcialmente para o sustento da família.
 - d) () Trabalha e é responsável apenas pelo seu próprio sustento.
 - e) () Trabalha e é o principal responsável pelo sustento da família.

APÊNDICE B - PERGUNTAS GERAIS PRÉ-OPERATÓRIAS

1. Quanto tempo demorou desde quando começou a buscar o tratamento até a solicitação do tratamento cirúrgico?

2. Qual a sua principal preocupação neste momento?

APÊNDICE C – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO MÉTODO DE DUNN

Renda Pré versus Lyshom Pré

	Resultados
H =	14.2321
Graus de liberdade =	4
(p) Kruskal-Wallis =	0.0066
R 1 =	109.0000
R 2 =	2138.0000
R 3 =	509.0000
R 4 =	148.0000
R 5 =	417.0000
R 1 (posto médio) =	36.3333
R 2 (posto médio) =	38.1786
R 3 (posto médio) =	36.3571
R 4 (posto médio) =	74.0000
R 5 (posto médio) =	69.5000

Comparações (método de Dunn) Dif. Postos z calculado z crítico p

Postos médios 1 e 2	1.8452	0.1323	2.807	ns
Postos médios 1 e 3	0.0238	0.0016	2.807	ns
Postos médios 1 e 4	37.6667	1.7538	2.807	ns
Postos médios 1 e 5	33.1667	1.9937	2.807	ns
Postos médios 2 e 3	1.8214	0.2591	2.807	ns
Postos médios 2 e 4	35.8214	2.1158	2.807	ns
Postos médios 2 e 5	31.3214	3.0992	2.807	< 0.05
Postos médios 3 e 4	37.6429	2.1166	2.807	ns
Postos médios 3 e 5	33.1429	2.8871	2.807	< 0.05
Postos médios 4 e 5	4.5000	0.2343	2.807	ns

Renda Pré versus Estratificação Socioeconômica Pré

Resultados
 H = 15.2597
 Graus de liberdade = 4
 (p) Kruskal-Wallis = 0.0042
 R 1 = 48.5000
 R 2 = 2108.0000
 R 3 = 629.5000
 R 4 = 157.0000
 R 5 = 378.0000
 R 1 (posto médio) = 16.1667
 R 2 (posto médio) = 37.6429
 R 3 (posto médio) = 44.9643
 R 4 (posto médio) = 78.5000
 R 5 (posto médio) = 63.0000

Comparações (método de Dunn) Dif. Postos z calculado z crítico p

Postos médios 1 e 2	21.4762	1.5404	2.807	ns
Postos médios 1 e 3	28.7976	1.9240	2.807	ns
Postos médios 1 e 4	62.3333	2.9024	2.807	< 0.05
Postos médios 1 e 5	46.8333	2.8152	2.807	< 0.05
Postos médios 2 e 3	7.3214	1.0415	2.807	ns
Postos médios 2 e 4	40.8571	2.4133	2.807	ns
Postos médios 2 e 5	25.3571	2.5091	2.807	ns
Postos médios 3 e 4	33.5357	1.8857	2.807	ns
Postos médios 3 e 5	18.0357	1.5711	2.807	ns
Postos médios 4 e 5	15.5000	0.8069	2.807	ns

Renda Pós versus Estratificação Socioeconômica Pós

Resultados

H = 18.8077

Graus de liberdade = 3

(p) Kruskal-Wallis = 0.0003

R 2 = 1900.5000

R 3 = 793.5000

R 4 = 155.0000

R 5 = 391.0000

R 2 (posto médio) = 33.9375

R 3 (posto médio) = 49.5938

R 4 (posto médio) = 77.5000

R 5 (posto médio) = 65.1667

Comparações (método de Dunn) Dif. Postos z calculado z crítico p

Postos médios 2 e 3	15.6563	2.3767	2.635	ns
Postos médios 2 e 4	43.5625	2.6050	2.635	ns
Postos médios 2 e 5	31.2292	3.1285	2.635	< 0.05
Postos médios 3 e 4	27.9063	1.6012	2.635	ns
Postos médios 3 e 5	15.5729	1.3999	2.635	ns
Postos médios 4 e 5	12.3333	0.6500	2.635	ns

Estratificação Pré versus Classe Social Pré

Resultados

H = 69.0380

Graus de liberdade = 3

(p) Kruskal-Wallis = < 0.0001

R 1 = 240.0000

R 2 = 1251.0000

R 3 = 1599.0000

R 4 = 231.0000

R 1 (posto médio) = 80.0000

R 2 (posto médio) = 69.5000

R 3 (posto médio) = 41.0000

R 4 (posto médio) = 11.0000

Comparações (método de Dunn) Dif. Postosz calculadoz críticop

Postos médios 1 e 2	10.5000	0.7157	2.635	ns
Postos médios 1 e 3	39.0000	2.7668	2.635	< 0.05
Postos médios 1 e 4	69.0000	4.7518	2.635	< 0.05
Postos médios 2 e 3	28.5000	4.2513	2.635	< 0.05
Postos médios 2 e 4	58.5000	7.7412	2.635	< 0.05
Postos médios 3 e 4	30.0000	4.7112	2.635	< 0.05

Estratificação Socioeconômica Pós versus Classe Social Pós

	Resultados
H =	70.3963
Graus de liberdade =	3
(p) Kruskal-Wallis =	< 0.0001
R 1 =	240.0000
R 2 =	1370.0000
R 3 =	1458.0000
R 4 =	253.0000
R 1 (posto médio) =	80.0000
R 2 (posto médio) =	68.5000
R 3 (posto médio) =	40.5000
R 4 (posto médio) =	11.5000

Comparações (método de Dunn) Dif. Postosz calculadoz críticop

Postos médios 1 e 2	11.5000	0.7895	2.635	ns
Postos médios 1 e 3	39.5000	2.7939	2.635	< 0.05
Postos médios 1 e 4	68.5000	4.7308	2.635	< 0.05
Postos médios 2 e 3	28.0000	4.2675	2.635	< 0.05
Postos médios 2 e 4	57.0000	7.8418	2.635	< 0.05
Postos médios 3 e 4	29.0000	4.5550	2.635	< 0.05

Sociabilidade Pós versus Estratificação Socioeconômica Pós

	Resultados
H =	10.5158
Graus de liberdade =	4
(p) Kruskal-Wallis =	0.0326
R 1 =	121.0000
R 2 =	153.5000
R 3 =	928.0000
R 4 =	352.0000
R 5 =	1766.5000
R 1 (posto médio) =	24.2000
R 2 (posto médio) =	38.3750
R 3 (posto médio) =	40.3478
R 4 (posto médio) =	70.4000
R 5 (posto médio) =	40.1477

Comparações (método de Dunn) Dif. Postos z calculado z crítico p

Postos médios 1 e 2	14.1750	0.8982	2.807	ns
Postos médios 1 e 3	16.1478	1.3910	2.807	ns
Postos médios 1 e 4	46.2000	3.1049	2.807	< 0.05
Postos médios 1 e 5	15.9477	1.4363	2.807	ns
Postos médios 2 e 3	1.9728	0.1548	2.807	ns
Postos médios 2 e 4	32.0250	2.0292	2.807	ns
Postos médios 2 e 5	1.7727	0.1443	2.807	ns
Postos médios 3 e 4	30.0522	2.5887	2.807	ns
Postos médios 3 e 5	0.2001	0.0331	2.807	ns
Postos médios 4 e 5	30.2523	2.7247	2.807	ns

Sociabilidade Pós versus Lysholm Pós

Resultados

H = 17.8056

Graus de liberdade = 4

(p) Kruskal-Wallis = 0.0013

R 1 = 111.0000

R 2 = 95.5000

R 3 = 886.0000

R 4 = 66.5000

R 5 = 2162.0000

R 1 (posto médio) = 22.2000

R 2 (posto médio) = 23.8750

R 3 (posto médio) = 38.5217

R 4 (posto médio) = 13.3000

R 5 (posto médio) = 49.1364

Comparações (método de Dunn) Dif. Postos z calculado z crítico p

Postos médios 1 e 2	1.6750	0.1061	2.807	ns
Postos médios 1 e 3	16.3217	1.4060	2.807	ns
Postos médios 1 e 4	8.9000	0.5981	2.807	ns
Postos médios 1 e 5	26.9364	2.4260	2.807	ns
Postos médios 2 e 3	14.6467	1.1492	2.807	ns
Postos médios 2 e 4	10.5750	0.6701	2.807	ns
Postos médios 2 e 5	25.2614	2.0561	2.807	ns
Postos médios 3 e 4	25.2217	2.1726	2.807	ns
Postos médios 3 e 5	10.6146	1.7535	2.807	ns
Postos médios 4 e 5	35.8364	3.2276	2.807	< 0.05

Lysholm Pré versus Sociabilidade Pré

	Resultados
H =	33.4561
Graus de liberdade =	6
(p) Kruskal-Wallis =	< 0.0001
R 1 =	131.0000
R 2 =	189.0000
R 3 =	45.0000
R 4 =	150.0000
R 5 =	662.0000
R 6 =	384.0000
R 7 =	1760.0000
R 1 (posto médio) =	21.8333
R 2 (posto médio) =	21.0000
R 3 (posto médio) =	15.0000
R 4 (posto médio) =	18.7500
R 5 (posto médio) =	50.9231
R 6 (posto médio) =	64.0000
R 7 (posto médio) =	48.8889

Comparações (método de Dunn) Dif. Postos z calculado z crítico p

Postos médios 1 e 2	0.8333	0.0672	3.038	ns
Postos médios 1 e 3	6.8333	0.4108	3.038	ns
Postos médios 1 e 4	3.0833	0.2427	3.038	ns
Postos médios 1 e 5	29.0897	2.5053	3.038	ns
Postos médios 1 e 6	42.1667	3.1044	3.038	< 0.05
Postos médios 1 e 7	27.0556	2.6080	3.038	ns
Postos médios 2 e 3	6.0000	0.3825	3.038	ns
Postos médios 2 e 4	2.2500	0.1968	3.038	ns
Postos médios 2 e 5	29.9231	2.9331	3.038	ns
Postos médios 2 e 6	43.0000	3.4679	3.038	< 0.05
Postos médios 2 e 7	27.8889	3.1808	3.038	< 0.05
Postos médios 3 e 4	3.7500	0.2354	3.038	ns
Postos médios 3 e 5	35.9231	2.3839	3.038	ns
Postos médios 3 e 6	49.0000	2.9455	3.038	ns

Postos médios 3 e 7	33.8889	2.3971	3.038	ns
Postos médios 4 e 5	32.1731	3.0433	3.038	< 0.05
Postos médios 4 e 6	45.2500	3.5614	3.038	< 0.05
Postos médios 4 e 7	30.1389	3.2775	3.038	< 0.05
Postos médios 5 e 6	13.0769	1.1262	3.038	ns
Postos médios 5 e 7	2.0342	0.2672	3.038	ns
Postos médios 6 e 7	15.1111	1.4566	3.038	ns