



ANA BEATRIZ BARBOSA LOPES
CARLOS GABRIEL MONTEIRO PEREIRA
VINÍCIUS FREITAS TREVISAN

CHECKLIST PARA RASTREIO DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Umuarama, PR
2024

ANA BEATRIZ BARBOSA LOPES
CARLOS GABRIEL MONTEIRO PEREIRA
VINÍCIUS FREITAS TREVISAN

CHECKLIST PARA RASTREIO DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Paranaense, como requisito parcial para aprovação no Estágio Supervisionado em Saúde da Família e Comunidade I/Saúde Coletiva I.

Orientador (a): Giuliana Zardeto

Umuarama, PR
2024

**CATALOGAÇÃO ELABORADA PELA DIVISÃO DE PROCESSOS TÉCNICOS DA BIBLIOTECA CENTRAL DA
UNIVERSIDADE PARANAENSE.**



ANA BEATRIZ BARBOSA LOPES
CARLOS GABRIEL MONTEIRO PEREIRA
VINÍCIUS FREITAS TREVISAN

**CHECKLIST PARA RASTREIO DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE NA
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Projeto de Intervenção apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Paranaense, como requisito parcial para aprovação no Estágio Supervisionado em Saúde da Família e Comunidade I/Saúde Coletiva I, avaliado pela seguinte banca examinadora:

Orientadora Giuliana Zardeto

Dra. Márcia Alessandra

Dra. Camila Rigobello Ungaro

Umuarama, 18 de setembro de 2024.

AGRADECIMENTOS

É com profunda gratidão que dedicamos estas palavras a todos aqueles que foram fundamentais na jornada que culmina neste trabalho de conclusão de curso. Primeiramente, agradecemos a Deus, cuja graça e orientação foram as luzes que guiaram nossos passos ao longo deste caminho acadêmico desafiador. Como disse Santo Agostinho, "a fé é acreditar naquilo que você não vê; a recompensa dessa fé é ver aquilo em que você acredita".

À nossa orientadora, Professora Dra. Giuliana Zardetto, expressamos a nossa sincera admiração e gratidão. Suas orientações criteriosas e seu apoio constante foram essenciais para que nós pudéssemos alcançar os resultados que hoje apresentamos com orgulho. Certamente, suas palavras de encorajamento e sabedoria ecoarão na nossa jornada além dos muros universitários.

Aos nossos queridos familiares e amigos, que estiveram ao nosso lado em todos os momentos, agradecemos de coração. Seu amor e suporte emocional foram refúgio nos dias mais difíceis, e também celebração nos dias de conquista. Lembrei-me das palavras de Marcel Proust, que afirmou que "a gratidão é a memória do coração".

A cada um de vocês que contribuiu de maneira única para esta realização, é com humildade que reconhecemos a importância de cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada momento compartilhado ao longo desta jornada. Este trabalho não é apenas um marco acadêmico, mas também um testemunho do poder da colaboração e do apoio mútuo.

Que este momento de gratidão seja também um ponto de partida para novos desafios e realizações. Que possamos continuar a crescer, aprender e contribuir para um mundo melhor, guiados pela luz da sabedoria e pelo calor da amizade e do amor.

Nosso sincero agradecimento.

“O esforço é grande e o homem é pequeno. A alma é divina e a obra é imperfeita.
Da obra ousada a minha parte é feita: o por-fazer é só com Deus.”
(Olavo Bilac, 1901).

LOPES, Ana Beatriz Barbosa; PEREIRA, Carlos Gabriel Monteiro; TREVISAN, Vinícius Freitas. **CHECKLIST PARA RASTREIO DE PACIENTES COM OSTEOARTRITE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**. Orientador (a): Giuliana Zardeto, 2024. 35f. Projeto de Intervenção (Curso de Graduação em Medicina) - Universidade Paranaense, Umuarama, 2024.

RESUMO

O presente trabalho cuja meta final é a aplicação de um *checklist* de rastreio da osteoartrite na Atenção Primária à Saúde iniciou-se com um estudo sobre o assunto. O estudo aborda uma doença reumatológica comum que causa dor crônica, incapacidade e redução da qualidade de vida, especialmente em idosos. Com o aumento da prevalência da OA devido ao envelhecimento populacional e à obesidade, o projeto visa desenvolver um checklist confiável e viável para o diagnóstico precoce da OA na atenção primária à saúde. A metodologia do estudo foi dividida em três etapas: elaboração do checklist, avaliação em campo da aplicabilidade do checklist e aplicação do checklist na Atenção Primária à Saúde. A primeira etapa envolveu uma ampla revisão de literatura em bases de dados científicas para entender os fatores de risco, fisiopatologia, tratamentos e comorbidades da OA. A partir dessa revisão, foram construídos questionários baseados em métricas existentes, como o WOMAC e o KOOS, adaptados para o português brasileiro. A segunda etapa consistiu na avaliação prática do checklist em pacientes diagnosticados com OA, para validar sua eficácia - necessidade de ajustes. A terceira etapa envolverá a aplicação do checklist nas Unidades Básicas de Saúde de Umuarama, com foco em testes com fatores de risco para a OA. O referencial teórico do estudo abrange a definição de osteoartrite, fatores de risco, fisiopatologia, manifestações clínicas e diagnósticos, além de discutir a importância da prevenção e tratamento precoce na Atenção Primária à Saúde. A aplicação do checklist visa facilitar o rastreamento de pacientes com OA, permitindo intervenções precoces e a gestão eficiente dos recursos de saúde pública.

Palavras-chave: Atenção Básica; artrose, identificação; prevenção da OA.

SUMÁRIO

RESUMO	06
AGRADECIMENTOS.....	04
1.INTRODUÇÃO.....	09
2.JUSTIFICATIVA.....	11
3.OBJETIVO.....	12
3.1. Objetivo geral.....	12
3.2. Objetivos específicos.....	11
4.REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
4.1. Definição de osteoartrite, fatores de risco e fisiopatologia.....	13
4.2. Dor crônica, manifestações clínicas da osteoartrite e diagnóstico.....	15
4.3. Doenças secundárias a osteoartrite.....	16
4.4. Poder de prevenção da APS.....	16
4.5. Propostas de prevenção e tratamento da doença.....	17
4.6. Gestão de recursos no SUS.....	18
5.METODOLOGIA	19
5.1. Etapa 1: Elaboração do checklist.....	20
5.2 Interpretação do checklist.....	22
5.3 Pesquisa prática e científica sobre a aplicabilidade do checklist e o modo de interpretá-lo.....	24
5.3 Local da intervenção.....	25
5.4. Sujeitos da intervenção.....	25
5.5. Estratégias e ações.....	26
5.5. Interpretação dos resultados.....	26
5.6. Monitoramento e avaliação	27
6. RESULTADOS ESPERADOS.....	27
7. CRONOGRAMA.....	28
REFERÊNCIAS.....	29
ANEXOS	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de valores de procedimentos invasivos para tratamento OA de joelho no SUS.....	18
Tabela 2 - Checklist para rastreio da osteoartrite.....	20
Tabela 3 - Cronograma de projeto de intervenção.....	27

1. INTRODUÇÃO

A osteoartrite (OA), também denominada como osteoartrose, ou ainda doença degenerativa das articulações, constitui-se como uma enfermidade reumatológica, considerada comum, sendo importante causa de dor crônica, incapacidade e redução da qualidade de vida, especialmente em indivíduos de maior idade (BARRETO *et al.*, 2022; JANG; LEE; JU, 2021). Com o crescente envelhecimento populacional, aliado à obesidade, a OA tem se tornado cada vez mais prevalente na sociedade.

Conforme Barreto *et al.* (2022) a OA atinge cerca de 12 a 22% da população mundial, sendo a doença musculoesquelética mais prevalente e causa mais frequente de consultas reumatológicas. Sendo assim, é válido ressaltar que os atrasos no diagnóstico e manejo inadequado da enfermidade ressaltam a necessidade urgente do desenvolvimento de estratégias eficazes que objetivem melhorar a detecção da OA na atenção básica.

Um levantamento realizado pela *Global Burden Disease*, utilizando dados de pesquisadores de mais de 150 países colhidos entre os anos de 1990 a 2019, demonstra que o sexo feminino é o mais afetado, sendo a OA de joelho a mais incapacitante, embora a que afeta os quadris seja a que apresenta maior crescimento (LONG *et al.*, 2022). Outrossim, no Brasil, estima-se que 12 milhões de brasileiros são acometidos pela doença, o que soma-se o equivalente a 6,3% da população adulta. Em idosos, a prevalência aumenta consideravelmente, sendo que cerca de 85% dos adultos com mais de 65 anos apresentam alguma evidência radiológica da doença (CARVALHO *et al.*, 2019).

Com efeito, o envelhecimento populacional é um fenômeno mundial cada vez mais relevante, no qual, apenas no Brasil estima-se que, em 2050, 18% da população será formada por idosos. Dados da previdência social mostram que a OA é responsável por 7,5% de todos os afastamentos de trabalho; constitui-se como a enfermidade que ocupa o segundo lugar entre as justificativas de auxílio inicial (7,5% do total); é a segunda doença em relação ao auxílio-doença (10,5%); e é a quarta a determinar aposentadoria (CARVALHO *et al.*, 2019). Diante do susodito infere-se que, além de ser causa de um ônus econômico referente à perda da

produtividade, a OA aumenta os gastos dos sistemas de saúde associados ao tratamento.

Conforme Chen *et al.* (2021), embora a compreensão dos mecanismos moleculares da AO não esteja totalmente elucidado, compreende-se que a cartilagem é avascularizada, assim ela possui uma capacidade finita de cura ou de regeneração. A interação entre fatores biomecânicos, inflamatórios e genéticos, faz com que ocorra o desequilíbrio entre a síntese e a degradação da matriz extracelular da cartilagem articular, podendo progredir para uma erosão. As agreganases e metaloproteinases da matriz desempenham um papel central na degradação da matriz cartilaginosa (LV *et al.*, 2024). Nesse sentido, infere-se que esta inflamação crônica, associada a formação de osteófitos e neovascularização, afeta especialmente articulações como quadris e joelhos, mãos e coluna vertebral, causando limitações funcionais, dor, rigidez articular, deformidade e uma perda progressiva funcional (TONG *et al.*, 2022).

Diante do supracitado, a abordagem diagnóstica de OA na atenção básica, concebe-se como um desafio significativo ao sistema de saúde em todo o mundo, visto que as ferramentas utilizadas para a avaliação carecem de precisão e padronização. Diante disso, o diagnóstico da OA baseia-se em uma combinação entre história clínica e achados no exame físico e radiológico como estreitamento do espaço articular, esclerose subcondral e formação de osteófitos (WANG; NIU; JIA., 2022).

Assim, a proposta de elaboração de uma ferramenta para o diagnóstico da OA na atenção básica surge como uma resposta necessária ao enfrentamento desses desafios. O projeto objetivado, propõe-se a auxiliar a prática clínica, preenchendo lacunas e fornecendo uma ferramenta prática, objetiva e fundamentada cientificamente para auxiliar profissionais de saúde na identificação precoce e eficaz da OA, garantindo uma aplicabilidade em diferentes contextos da atenção primária à saúde (BARRETO *et al.*, 2022).

Ao integrar e padronizar os sintomas e sinais clínicos, o *checklist* orienta e respalda a solicitação de exames de baixo custo que podem ser utilizados para confirmar o diagnóstico, otimizando assim, a alocação e gestão de recursos da atenção básica. Diante do supracitado, considerando a população brasileira, suas

características e diversidade socioeconômica, o *checklist* deverá ser desenvolvido levando em conta as necessidades da população alvo e sua aplicabilidade e eficácia em diferentes regiões do país.

Isto posto, o diagnóstico da OA na atenção básica continua sendo um desafio significativo de saúde pública. A pergunta desafio que orientará o projeto é “Como desenvolver um *score* para diagnóstico econômico da OA na atenção básica, considerando as necessidades específicas da população-alvo brasileira, associadas as evidências mais recentes da literatura acadêmica?” O objetivo geral do presente estudo é de desenvolver um *checklist* confiável e viável que possa ser incorporado à prática clínica na atenção primária à saúde, para o diagnóstico precoce de patologias reumáticas.

2. JUSTIFICATIVA

A realização deste projeto justifica-se pelo fato de osteoartrite ser uma doença osteoarticular que afeta as articulações e é muito prevalente em todo o mundo. Estima-se que entre pacientes sintomáticos e assintomáticos, mais de 500 milhões de pessoas possuem essa patologia (MOBASHERI *et al.*, 2023).

Além disso, trata-se de um problema de saúde pública que induz muitos pacientes à incapacidade e os leva ao afastamento do trabalho e inatividade. Essa situação provoca um “efeito dominó”, pois, conseqüentemente, há o surgimento da necessidade de aposentadorias precoces, uma onerosidade para os cofres públicos, além do convívio diário do paciente com a dor e do desenvolvimento e agravamento de outras comorbidades como obesidade, problemas cardiovasculares, ateroscleróticos e até mesmo transtornos de humor (PRIMORAC *et al.*, 2020).

Diante desse quadro, ciente de que a OA é uma doença crônica, a qual precisa de tempo para desenvolver-se, e sendo a primeira busca por ajuda e alívio dos sintomas na Atenção Primária à Saúde (APS), esse setor ganha muita visibilidade com relação às suas possibilidades de amenização do desenvolvimento do quadro e, até mesmo, prevenção da doença. Isso se dá diante do caráter longitudinal de assistência ofertado pela APS de poder atuar na prevenção primária

de pacientes com o aconselhamento para mudar o comportamento de alto risco para aquela patologia, prevenção secundária ao detectar e tratar precocemente a doença, muitas vezes antes de os sintomas surgirem, reduzindo o agravamento e prevenção terciária que visa controlar a doença estabelecida, orientando sobre medidas para evitar sua progressão (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, a aplicação do *checklist* elaborado sob uma ampla análise de artigos em base de dados científicas, constitui-se como uma ferramenta que ajuda o profissional do primeiro setor da saúde a detectar pacientes suscetíveis ao problema e até mesmo com a doença estabelecida. Isto pode ser feito orientando-o sobre a patologia e medidas que podem prevenir-la e/ou remediá-la, visto que o agravamento dessa condição leva à incapacidade, disfuncionalidade e a necessidade de medidas mais invasivas para corrigi-la. Tais cirurgias ortopédicas são onerosas ao sistema de saúde, dentre as quais pode-se citar como exemplo uma prótese de joelho para uma artroplastia parcial, cujo custo é de R\$ 2.207,20, incluindo serviço hospitalar e profissional (BRASIL 2024).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Criar uma ferramenta simples e fácil de aplicar que auxilie o profissional da APS a rastrear pacientes suspeitos à OA e/ou aqueles com a doença estabelecida, a fim de ajudar tais pacientes a evitar o agravamento da doença e suas comorbidades, postergando ou não sendo necessárias intervenções em saúde mais invasivas e onerosas para o sistema de saúde público.

3.2. Objetivos específicos

- Fornecer uma ferramenta simples e precisa para os profissionais de saúde rastrear pacientes suscetíveis à OA.

- Alertar pacientes com fatores de risco para o desenvolvimento da OA e sua gravidade.
- Permitir a identificação de pacientes sintomáticos que tenham a doença musculoesquelética e articular estabelecida.
- Colaborar com gestão de recursos para a saúde pública através da APS ao incentivar a prevenção de patologias e comorbidades.
- Contribuir para a redução do número de pacientes que necessitem do terceiro setor de saúde com a necessidade de cirurgias e próteses articulares.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Definição de osteoartrite, fatores de risco e fisiopatologia

A osteoartrite (OA), também denominada osteoartrose ou artrose é uma enfermidade progressiva, complexa e multifatorial que pode produzir dor crônica, caracterizada pela degeneração progressiva da cartilagem articular e alterações ósseas associadas, sendo uma das condições musculoesqueléticas mais prevalente e debilitantes do mundo (LV *et al.*, 2024).

Conforme Oliveira *et al.*,(2021), com o crescente envelhecimento da população e as mudanças no estilo de vida, estima-se que 250 milhões de pessoas ao redor do mundo tenham a OA. Sua incidência aumentada nos últimos anos representa um desafio crescente para os sistemas de saúde por todo o globo. Dessarte, o diagnóstico precoce e preciso da osteoartrite constitui-se como peça fundamental para direcionar intervenções terapêuticas eficazes (DOMINGUES *et al.*, 2023). Isto posto, compreende-se a idade avançada como o principal fator de risco para osteoartrite primária, entretanto, existem outros fatores de risco importantes como o sexo feminino, história familiar, fatores hormonais pós-menopausa, obesidade, fatores ocupacionais e traumas repetitivo (RAMOS *et al.*, 2023).

O sedentarismo também pode ser um fator importante, pois pode resultar em articulações cronicamente sobrecarregadas com menor teor de proteoglicanos e

músculos mais fracos que são incapazes de proteger e estabilizar as articulações. Além disso, lesão articular anterior, trabalho que requer flexão ou agachamento, história familiar de OA e participação em esportes associados ao impacto repetitivo como futebol também constituem fatores de risco para osteoartrite (DE MELLO BARENCO *et al.*, 2023).

Conforme Junior (2023) para propósitos clínicos, a OA pode ser categorizada em primária ou secundária. A OA primária é caracterizada por uma etiologia incerta, frequentemente associada ao processo de envelhecimento ou à sobrecarga mecânica nas articulações, resultando no desgaste da cartilagem articular, podendo ou não estar ligada a predisposições genéticas. Por sua vez, a OA secundária é precipitada pela presença de patologias ou condições que afetam diretamente o sistema osteoarticular, tais como traumas intra-articulares, infecções articulares, enfermidades inflamatórias, ou as sequelas destas condições, como a febre Chikungunya, doenças metabólicas, ou distúrbios hemorrágicos, que desencadeiam o processo de osteoartrose. Diante do supracitado, concebe-se a OA como uma condição complexa e multifacetada, cujos mecanismos fisiopatológicos subjacentes têm sido objeto de veemente investigação e intenso estudo. Os avanços recentes na compreensão desses mecanismos têm proporcionado *insights* valiosos sobre a progressão da doença e tem servido de base para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas direcionadas (JANG; LEE; JU, 2021).

Em termos de inflamação, a OA não é mais considerada apenas uma consequência do desgaste mecânico da articulação, mas sim uma condição inflamatória ativa. Foi demonstrado que uma série de mediadores inflamatórios, como citocinas pró-inflamatórias (por exemplo; interleucina-1 β e fator de necrose tumoral- α), estão aumentados nas articulações afetadas pela osteoartrite, contribuindo para a degradação da cartilagem e para a dor associada a doença (JANG; LEE; JU, 2021). Além disso, os avanços na compreensão da biomecânica articular tem revelado o papel crucial das forças mecânicas na progressão da enfermidade. Fatores como o desalinhamento articular, sobrecarga mecânica e instabilidade articular foram alguns dos identificados como importantes impulsionadores da degeneração da cartilagem e da deterioração das estruturas articulares (JANG; LEE; JU, 2021).

Conforme Jang, Lee e Ju (2021), a fisiopatologia da OA envolve a degeneração da cartilagem articular, resultante da atividade de enzimas como as metaloproteinases dependentes de zinco, especialmente a MMP-1, MMP-13 e MMP-3, que degradam o colágeno tipo II e o agrecano na matriz da cartilagem. Embora a depleção de agrecano seja importante, a degradação do colágeno tipo II é crucial para a progressão da OA. Além disso, a prostaglandina E2, associada à inflamação, desempenha um papel metabólico essencial na degeneração da cartilagem. A OA também envolve a perda progressiva de condrócitos, transformações fenotípicas e remodelação do osso subcondral, com a ativação de mediadores inflamatórios que desencadeiam um ciclo de destruição da cartilagem. Fatores como envelhecimento, predisposição genética, síndrome metabólica ou trauma contribuem para a ativação dessas vias inflamatórias na cartilagem, tornando-as alvos importantes para terapias modificadoras da doença. A interação complexa entre esses mecanismos inflamatórios e biomecânicos contribui para a patogênese da enfermidade, enquanto que esta compreensão mais refinada da fisiopatologia tem implicações significativas para o desenvolvimento de terapias direcionadas que visam modular esses processos subjacentes.

4.2. Dor crônica, manifestações clínicas da osteoartrite e diagnóstico

A suspeição diagnóstica de OA ocorre, principalmente, pela queixa de dor articular, que pode se tornar crônica. As deformidades articulares, avaliadas no exame físico, também são aspectos prevalentes para suspeição da patologia (RAMOS *et al.*, 2023). A OA pode acometer pequenas, médias e grandes articulações, embora em termos de doença dolorosa, o joelho seja mais frequentemente acometido em até 10% dos homens e 13% das mulheres acima de 60 anos (JANG; LEE; JU, 2021).

Em consonância com Barenco *et al.* (2023), na OA, a dor é comumente exacerbada pela utilização da articulação afetada e aliviada pelo repouso. Normalmente, ela se manifesta na(s) articulação(ões) comprometida(s), embora possa irradiar para áreas adjacentes; por exemplo, pacientes com OA no quadril podem ocasionalmente relatar dor na coxa ou no joelho. Nos estágios iniciais da

condição, os sintomas, incluindo a dor, costumam ser intermitentes, mas tendem a se tornar mais persistentes e intensos à medida que a doença progride.

Diante do supracitado, estudos recentes, têm explorado métodos avançados de diagnóstico que inclui o desenvolvimento de redes neurais convolucionais para o diagnóstico radiográfico da osteoartrite, o que pode ajudar a aprimorar a detecção precoce da enfermidade (DOMINGUES *et al.*, 2023). A integração dessas tecnologias no sistema de saúde pode proporcionar uma melhoria significativa na precisão diagnóstica, reduzindo custos e otimizando o tempo dos profissionais de saúde (JUNIOR, 2023). De acordo com Jang, Lee e Ju (2021), embora a OA seja uma doença extremamente comum, o seu diagnóstico pode ser tardio, apesar da degeneração da cartilagem e outras alterações esqueléticas como diminuição do espaço articular, esclerose do osso subcondral, cistos subcondrais e existência de osteófitos serem visualizadas e avaliadas em uma simples radiografia. Vale ressaltar que, as erosões geralmente não são observadas em pacientes com OA, exceto nas formas com sinais clínicos de inflamação.

4.3. Doenças secundárias a osteoartrite

De acordo com Silva *et al.* (2020), a OA pode desencadear condições como depressão, ansiedade e uma interpretação catastrófica da dor, influenciando negativamente a percepção do indivíduo. Estudos iniciados na década de 1980 ressaltam que, para além do diagnóstico clínico e da gravidade do dano físico, fatores cognitivos como o medo do movimento e crenças negativas podem amplificar a sensação dolorosa e perpetuar a incapacidade funcional (SILVA *et al.*, 2020). O medo crônico da dor estabelece um ciclo em que o foco na dor, aliado ao receio de movimentos ou lesões adicionais, leva ao afastamento de atividades sociais, contribuindo para um estilo de vida prejudicial e piorando a dor. Isso resulta em maior incapacidade funcional, aumento da incidência de depressão e ansiedade, dislipidemia, doença arterial coronariana (DAC) e redução da qualidade de vida.

4.4. Poder de prevenção da APS

No Brasil, a OA é a quarta causa mais comum que acomete os indivíduos em afastamento no trabalho, atingindo cerca de 27% da população (BARENCO *et al.*, 2023). Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia, a osteoartrite representa de 30 a 40% das consultas em ambulatorios de reumatologia. Assim, os impactos econômicos são expressivos, tendo em vista que a osteoartrite de joelho é responsável por 7,5% dos afastamentos de atividades laborais. Isso se dá pela relação entre o aumento constante da dor causada por essa doença e a consequente perda da função articular, a qual nem sempre é diminuída através do tratamento sintomático (PRADO *et al.*, 2023).

Diante do susodito, concebe-se que a APS desempenha um papel crucial na prevenção da OA ao adotar abordagens preventivas e de promoção da saúde. Segundo Brasil (2013), em sua literatura recente, a APS se destaca como um espaço privilegiado para a identificação precoce de fatores de risco e para a implementação de intervenções que visam reduzir a incidência e a progressão da OA.

Através de estratégias educativas, como programas de educação em saúde e orientações sobre estilo de vida saudável, os profissionais de saúde da APS podem promover a adoção de comportamentos protetores, como o incentivo à prática regular de exercícios físicos adequados e a manutenção de um peso corporal saudável, que são fundamentais na prevenção da OA. Além disso, a APS desempenha um papel fundamental na identificação e no manejo de condições de saúde subjacentes, como a obesidade e as doenças metabólicas, que podem aumentar o risco de desenvolvimento de OA, além de acompanhar e tratar doenças secundárias à osteoartrite como a depressão e ansiedade. Assim, a atuação proativa da APS na promoção da saúde e na prevenção de condições crônicas, como a osteoartrite, é essencial para melhorar a qualidade de vida da população e reduzir o impacto econômico e social associado a essa doença (BRASIL, 2013).

4.5. Propostas de prevenção e tratamento da doença.

O tratamento da OA é uma área em constante evolução, sendo multifacetada e impulsionada pelo aprofundamento da compreensão dos mecanismos

fisiopatológicos da doença. Essa abordagem terapêutica objetiva não apenas o alívio da dor, mas também melhoria da função articular, modulação dos processos biológicos envolvidos na progressão da doença, e qualidade de vida geral dos pacientes (DE SOUZA NEVES; DE SOUSA; DE ARAÚJO, 2022).

Uma das principais áreas de pesquisa no tratamento envolve a identificação e o direcionamento dos processos inflamatórios envolvidos na patogênese da doença. Nesse sentido, terapias que visam modular a resposta inflamatória, como o uso de agentes anti-inflamatórios, têm sido investigadas como abordagem terapêutica promissora. Várias substâncias são administradas por meio de injeções intra-articulares (IA), sendo que a ideia é que os tratamentos locais (injeção IA) tenham menos efeitos colaterais sistêmicos. Dentre eles pode-se citar: Infiltração de corticosteroide, de ácido hialurônico (viscossuplementação) ou de plasma rico em plaquetas (JANG; LEE; JU, 2021).

A intervenção cirúrgica, quando necessária, objetiva reduzir a dor, minimizar a incapacidade e melhorar a qualidade de vida. Ademais, a fisioterapia desempenha um papel fundamental no manejo da osteoartrite, com foco na melhoria da funcionalidade e redução da dor. Abordagens como exercícios de fortalecimento muscular, alongamento, mobilização articular e modalidades físicas tem sido amplamente utilizados visando melhorar a amplitude do movimento, a estabilidade articular e assim a qualidade de vida dos pacientes, como evidenciado por estudos que destacam a importância da funcionalidade e da avaliação fisioterapêutica na melhoria dos resultados clínicos (WEINGARTNER *et al.*, 2022). Em consonância com Bezerra *et al.* (2022), nos casos em que os pacientes apresentam sintomas, cabe à fisioterapia a responsabilidade pela avaliação e determinação do tratamento mais apropriado, evidenciando, assim, a relevância da prática fisioterapêutica. Essa abordagem, por conseguinte, favorece uma avaliação minuciosa, empregando testes e escalas para identificar a origem da dor, visando aprimorar a qualidade de vida.

4.6. Gestão de recursos no SUS

O impacto da OA na saúde pública é significativo e crescente. Estudos epidemiológicos fornecem informações valiosas para alocação de recursos e

desenvolvimento de políticas públicas de saúde voltadas à prevenção e manejo eficaz da doença (DE SOUZA *et al.*, 2022; ABRAHÃO *et al.*, 2023). A exemplo, cita-se na tabela 1, os custos de alguns procedimentos realizados pelo SUS (Sistema Único de Saúde) que evidenciam os gastos com procedimentos invasivos que visam tratar sequelas da osteoartrite.

Tabela 1. Relação de valores de procedimentos invasivos para tratamento OA de joelho no SUS.

Artroplastia total de joelho - REVISÃO / RECONSTRUÇÃO	Artroplastia total primaria do Joelho
Serviço hospitalar: R\$ 1.818,86	Serviço hospitalar: R\$ 1.317,32
Serviço profissional: R\$ 388,34	Serviço profissional: R\$ 336,41
Total hospitalar: R\$ 2.207,20	Total hospitalar: R\$ 1.653,73

Fonte: SIGTAP - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS.

O checklist propõe-se a auxiliar o médico da atenção primária objetivando o rastreio precoce de possíveis casos de osteoartrite, visando uma melhor alocação de recursos para prevenir ou evitar o progresso da enfermidade e, consequentemente, usar de forma mais proveitosa os recursos disponíveis, além do desenvolvimento de políticas de saúde menos onerosas aos cofres públicos, voltadas à prevenção e manejo eficaz da doença.

5. METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho foi dividida em três etapas

Etapa 1: a elaboração do checklist e sua interpretação.

Etapa 2: avaliação em campo da aplicabilidade do checklist e necessidade de mudanças ou adaptações através de uma pesquisa prática.

Etapa 3: aplicação do *checklist* na APS.

5.1. ETAPA 1: ELABORAÇÃO DO CHECKLIST.

Após ser realizada uma ampla busca de artigos científicos nas bases de dados *Pubmed*, *Scielo*, *Google Acadêmico*, *Lilacs* e *UpToDate*, foram obtidos trabalhos completos e atualizados sobre o tema OA. Com isso, foi realizado um amplo estudo da patologia com o objetivo de entender seus fatores de risco, fisiopatologia, tratamentos antigos e novos, prognósticos e comorbidades. Aliado a isso, todos os questionários ou índices criados para a avaliação da doença, progressão e resposta a tratamentos, foram vistos e compreendidos. Entretanto, notou-se que eles ainda não são muito utilizados e conhecidos na prática clínica.

A construção da ferramenta proposta pelo projeto de intervenção foi iniciada após esse estudo.

Os anexos A, B e C são questionários construídos por grupos de pesquisa para serem aplicados nas próprias pesquisas para investigação científica da doença OA ou na prática clínica (BARRETO; FULLER; DÓRIO, 2022). Tais anexos são exemplos de questionários que relacionam o cenário clínico da OA, cada qual específico de determinada articulação. Observações possíveis de serem feitas a respeito dos questionários são: o tempo que demandam para a aplicação, a falta de conclusão com relação aos quesitos que são mais importantes para o estabelecimento do diagnóstico da doença e sua graduação em leve, moderada ou grave. Além disso, a especificidade dos questionários não permite que eles sejam aplicados para avaliar o paciente como um todo, tendo em vista as numerosas articulações as quais a patologia pode acometer. A especificidade dos trabalhos pode ser a ideal, entretanto os questionários isolam a doença por sítio acometido, logo não há uma investigação integrada e simples.

A partir desses questionários e de outros, tanto investigativos quanto diagnósticos, aliado às leituras científicas sobre o assunto, foi possível relacionar todos os fatores epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos e prognósticos para a elaboração do

checklist. Essa ferramenta foi construída apenas sob o alicerce do contato médico-paciente para evidenciar que o rastreio da doença pode se dar, também, através da enraizada prática médica: anamnese e exame físico (Tabela 5).

Tabela 2. Checklist para rastreio da osteoartrite.

Caracterização da dor.	Sim	Não
-------------------------------	------------	------------

Dor articular		
Dor crônica		
Dor insidiosa e progressiva		
Dor incapacitante		
Dor que piora ao movimento		
Dor que melhora ao repouso		
Rigidez matinal < 30 min		

Articulações afetadas.	Sim	Não
-------------------------------	------------	------------

Interfalangeana distal.		
Interfalangeana proximal.		
1ª Carpometacárpica		
Quadril		
Joelho		
1ª metatarsofalangeana		
Coluna lombar		
Coluna cervical		
Articulação acromioclavicular		

Critérios epidemiológicos e histórico pregresso.	Sim	Não
---	------------	------------

	SIM	NÃO
Sexo feminino		
Idade > 40 anos		
Histórico familiar		
Histórico de trauma		
Histórico de luxação neonatal de quadril		
Joelho varo ou valgo		

Ectoscopia e exame físico.	Sim	Não
-----------------------------------	------------	------------

	SIM	NÃO
Alteração da marcha		
Deformidades articulares		
Dor à movimentação ativa ou passiva da articulação		
Estalidos à movimentação		

Fonte: Autoria própria (2024).

Observa-se que todas as perguntas deste questionário de rastreio podem ser respondidas em uma consulta clínica de forma rápida e prática.

5.2 INTERPRETAÇÃO DO *CHECKLIST*

O *checklist* foi dividido em domínios: caracterização da dor; articulações afetadas; critérios epidemiológicos e histórico pregresso; ectoscopia e exame físico.

Esses domínios contêm praticamente a descrição da forma como a doença pode se manifestar no paciente e em cada domínio há perguntas que obrigatoriamente tem que ser respondidas com o “SIM” para o quadro clínico do paciente ter como hipótese de investigação a OA. Essas perguntas com obrigatoriedade de positividade são chamadas de critérios maiores.

O domínio de “caracterização da dor” descreve como é a dor da OA, seu comportamento com relação ao tempo, hábitos de vida e evolução. Trata-se de um domínio cujos critérios maiores estão relacionados com a dor articular, dor crônica, dor insidiosa e progressiva, dor que piora ao movimento e dor que melhora ao repouso. A rigidez matinal menor que 30 minutos é considerada critério menor, pois sua manifestação é mais presente em pacientes com a doença estabelecida e grave, logo, para o rastreio, ela não é um critério maior.

Para a investigação continuar e o médico (a) concluir que ela terá a finalidade correta de rastreio da doença, as perguntas expostas na tabela acima devem ser, obrigatoriamente, respondidas de forma positiva. Exceto o critério de rigidez matinal, que pode ser uma característica tardia da dor e não precoce.

O domínio sobre os tipos de articulações afetadas, relacionam articulações que são muito acometidas e outras que são menos acometidas. Portanto, os critérios considerados como maiores nesse tópico são as articulações mais acometidas (joelhos, quadril, interfalangeanas, 1ª Carpometacárpica e 1ª metatarsofalangeana, coluna lombar e/ou cervical).

O domínio de “critérios epidemiológicos e histórico pregresso” corroboram para a hipótese da doença e principalmente para estabelecer a possível tipologia da doença, se primária ou secundária, entretanto não há a obrigatoriedade de o paciente responder a quaisquer perguntas como positivas para o rastreio continuar. De forma simples, um paciente pode ter o quadro da doença sem os fatores de risco pontuados. Logo, esse domínio é constituído por critérios menores.

O domínio de “ectoscopia e exame físico” também não é constituído por critérios maiores, tendo em vista que a maioria das alterações percebidas e vista no exame em sala de consultório são manifestações tardias da doença. Portanto, o paciente pode estar iniciando o desenvolvimento do quadro da doença, mas sem apresentar, até o momento, as alterações deformantes decorrentes da doença.

Em suma, e de forma simplificada, para que o médico possa avaliar o checklist como positivo para continuar a investigação, todos os critérios maiores devem ser respondidos como SIM, enquanto os critérios menores não possuem obrigatoriedade de resposta positiva, podendo ser respondidos como sim ou não. Embora, ressalta-se que, quanto maior o número de respostas positivas, maior a probabilidade de assertividade quanto ao possível diagnóstico.

5.3 PESQUISA PRÁTICA E CIENTÍFICA SOBRE A APLICABILIDADE DO *CHECKLIST* E O MODO DE INTERPRETÁ-LO

Após a construção do *checklist*, previu-se a necessidade de avaliar sua aplicabilidade, bem como sua efetividade/eficácia dentro da prática clínica e, principalmente, se a leitura da ferramenta em domínios e critérios maiores é fidedigna à realidade clínica dos pacientes. Para suprir essa demanda, foi criado um projeto de pesquisa com referencial teórico, objetivos maiores e menores, justificativa, benefícios e malefícios sobre a participação do voluntário na investigação, metodologia, termo de consentimento livre e esclarecido e assinaturas dos termos de anuência dos responsáveis pelos locais que aceitaram a realização do projeto. Esse projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade Paranaense em julho de 2024 e aguarda-se a aprovação.

De forma sintética, a pesquisa tem o objetivo de aplicar o *checklist* em ambulatórios de ortopedia, nos pacientes definitivamente diagnosticados com osteoartrite de qualquer articulação. O número inicial da pesquisa é de 30 pacientes e a interpretação dos resultados trará a informação se os domínios ou perguntas que, através da literatura, foram considerados necessários para se ter a doença são, realmente, os essenciais para o paciente ser rastreado minuciosamente para a patologia. Portanto, além da comprovação da eficácia/efetividade do *checklist*, espera-se obter dados que fundamentam a interpretação da ferramenta criada pelos aspectos de domínios e critérios maiores ou menores. Os resultados serão trabalhados e divulgados em porcentagem.

5.4 LOCAL DA INTERVENÇÃO

Os locais para a aplicação do projeto de intervenção serão as Unidades Básicas de Saúde do município de Umuarama.

5.5. SUJEITOS DA INTERVENÇÃO

O público alvo deste projeto é composto por pacientes que contenham um ou mais de quaisquer critérios abaixo:

- Pacientes que sofreram algum trauma osteomuscular e articular.
- Adultos acima de 40 anos.
- Paciente com queixa de dor articular (mãos, lombar, cervical, joelho e quadril).
- Pacientes com dores que se intensificam no frio.
- Pacientes com edema articular.
- Pacientes que à ectoscopia apresentam deformidades articulares.
- Pacientes com IMC > 25.
- Pacientes com histórico ou não de cirurgia de joelho por lesão traumática.
- Pacientes com quadro de dor articular.
- Paciente com histórico familiar de doenças reumatológicas.

A abordagem dos pacientes pode ser relacionada ou não à queixa principal trazida à consulta, ou seja, se o paciente comparecer à sala médica queixando-se de dor articular, o sentido da investigação não mudará, mas se o paciente comparecer com uma queixa não relacionada à doença e o médico relacioná-lo aos fatores de riscos, o paciente pode ser submetido ao *checklist* da osteoartrite para ser triado e o profissional aconselhá-lo sobre os riscos de desenvolver a doença e se ela estiver instalada, dar um seguimento para o usuário do SUS.

O outro sujeito da intervenção é o próprio médico(a) que presta serviços na APS. Esse profissional detém o conhecimento teórico sobre toda a história da doença osteoartrite, bem como seus fatores de risco, aspectos epidemiológicos, linhas de tratamento, complicações e prognóstico. Logo, ele é o mais adequado para aplicar o *checklist* que relaciona as características da doença em uma gama de perguntas.

5.6. ESTRATÉGIAS E AÇÕES

O projeto acontecerá através da aplicação do *checklist* durante a consulta clínica. O paciente elegível a responder ao questionário será aquele que o profissional da saúde, com sua expertise, julgar que se enquadra nos critérios de público alvo. Portanto, o paciente não necessariamente precisa apresentar uma queixa osteomuscular ou articular para o médico abordá-lo.

O *checklist* serve para rastrear indivíduos que possuem a doença e apresentam-se assintomáticos ou aqueles que chegam queixando-se de um quadro álgico gerado especificamente por doenças de natureza reumatológica ou ortopédica.

5.7. INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a aplicação e interpretação do *checklist* o médico pode adotar as seguintes condutas com relação aos resultados:

- Se o checklist indicar alta probabilidade de o paciente possuir a OA, o médico pode solicitar um raio-x das articulações suspeitas e direcionar esse paciente com o resultado do exame de imagem para um ortopedista ou reumatologista. Esse encaminhamento dependerá do fluxo SUS oferecido pela prefeitura municipal.
- Se o checklist apresentar uma combinação de perguntas com o resultado duvidoso para o profissional aplicador ou o mesmo pensar em diagnósticos diferenciais, fica a critério do médico prosseguir com a investigação da doença ou não.
- Se o checklist não apresentar resultados compatíveis com a hipótese de OA, o profissional pode ou não sentir segurança para descartar a possibilidade de continuar com o rastreio e investigação e conversar com o paciente sobre os fatores de risco, orientando-o sobre obesidade e histórico de trauma, por exemplo.

Sugestão de seguimento do paciente de acordo com o checklist:

01- Se a probabilidade for alta (todos os critérios maiores positivos)



Solicito raio x



Encaminhar para o ortopedista.

02 -Resultado duvidoso ou alta possibilidade de diagnósticos diferenciais.



Fica critério do profissional de saúde solicitar exames e raio - x

03- Resultado duvidoso e com baixa probabilidade/incongruente.



Orientar o paciente sobre medidas de prevenção.

5.8. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O monitoramento do projeto de intervenção poderá ser acompanhado pelo número de aplicações do *checklist* de rastreio. Após um período de no mínimo seis meses, reuniões poderão ser marcadas com os médicos das Unidades Básicas de Saúde de acordo com a disponibilidade dos profissionais e o *feedback* será obtido. Após um ano de aplicação da ferramenta será possível avaliar seus resultados dada a alta frequência de pacientes que o setor primário recebe com queixas reumáticas e ortopédicas.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Através da aplicação do *checklist* espera-se concluir:

- Que a ferramenta é efetiva para rastrear os pacientes que estão com um processo degenerativo articular e sintomatológico, ou seja, aguarda-se uma alta sensibilidade.

- É esperado pela parte do aplicador, o enaltecimento da ferramenta para a orientação do raciocínio clínico-diagnóstico da patologia.
- Quê esse *checklist* seja aplicado num grande número de pacientes, obtendo-se um número favorável para sua defesa como ferramenta científica.
- Que esse *checklist* sirva como instrumento para o médico aplicador conversar com o paciente sobre o desenvolvimento da doença e incentivá-lo a adotar medidas preventivas do desenvolvimento da OA moderada a grave, a fim de que tenha mais senilidade ao envelhecer.

7. CRONOGRAMA

Tabela 3. Cronograma de projeto de intervenção.

Etapa	Tempo estimado
Estudo e elaboração do checklist	1 mês.
Elaboração do projeto de pesquisa	2 semanas.
Aprovação do projeto de pesquisa, aplicação e análise de dados.	—
Solicitação e aprovação da secretaria de saúde para a aplicação do checklist nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) com a obtenção do termo de anuência institucional.	1 semana
Reunião com os médicos atuantes nas UBS para explicar o funcionamento do projeto.	Conforme a disponibilidade de cada profissional até englobar todas as UBS do município de Umuarama.
Avaliação da utilidade do checklist para rastreio da OA através de reunião com os médicos aplicadores.	1 ano.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Gabriela et al. Análise do perfil epidemiológico das internações por osteoartrite no Brasil de 2017 A 2021. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública-RESP**, v.1, n. 2, p.9, 2023.

BARRETO, N; FULLER, R; DÓRIO, Murillo. Métricas para osteoartrite. **Revista Paulista de Reumatologia**, v. 21, n. 1, p. 62-71, 2022.

BEZERRA, Mayara Furtado Silva *et al.* Importância da funcionalidade em pacientes com osteoartrite. **Congresso Internacional de Envelhecimento Humano**, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde, **Secretaria de Atenção à Saúde**, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS). **DataSUS - Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP)**. Disponível em: <http://sigtap.datasus.gov.br/tabela-unificada/app/sec/inicio.jsp?first=10>. Acesso em 06 de julho de 2024.

CARVALHO, Marco Antonio P. *et al.* **Reumatologia** : diagnóstico e tratamento. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

CHEN, Tao *et al.* Update on novel non-operative treatment for osteoarthritis: current status and future trends. **Frontiers in pharmacology**, v. 12, p. 755230, 2021.

BARENCO, Bárbara Pires de Mello *et al.* Abordagem geral da osteoartrite. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 2, p. e11971-e11971, 2023.

DE SOUZA NEVES, Maria Eduarda Pires; DE SOUSA, Milena Nunes Alves; DE ARAÚJO, Daniele Kelle Lopes. Medicamentos fitoterápicos no tratamento da osteoartrite. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 12, p. e11664-e11664, 2022.

DOMINGUES, Júlio Guerra *et al.* Desenvolvimento de rede neural convolucional para o diagnóstico radiográfico de osteoartrite dos joelhos no ELSA-Brasil Musculoesquelético. **Radiologia Brasileira**, v. 56, p. 248-254, 2023.

JANG, Sunhee; LEE, Kijun; JU, Ji Hyeon. Atualizações recentes de diagnóstico, fisiopatologia e tratamento da osteoartrite do joelho. **Revista Internacional de Ciências Moleculares** , v. 22, n. 5, p. 2619, 2021.

JUNIOR, Julio Cesar Nather. Avanços e desafios da inteligência artificial no diagnóstico da osteoartrite. **Radiol Bras**, v. 56, p. XI-XI, 2023.

LONG, Huibin *et al.* Prevalence trends of site-specific osteoarthritis from 1990 to 2019: findings from the global burden of disease study 2019. **Arthritis & Rheumatology**, v. 74, n. 7, p. 1172-1183, 2022.

LV, Zhongyang *et al.* Avanços na pesquisa da osteoartrite: do diagnóstico, tratamento aos estudos de mecanismos. **Journal of Orthopaedic Translation**, v. A4, 2024.

MOBASHERI, Ali *et al.* Biomarcadores para osteoartrite: situação atual e perspectivas futuras. **Melhores Práticas e Pesquisa em Reumatologia Clínica**, p. 101852, 2023.

OLIVEIRA, Rayanne Crislayne Silva *et al.* Velocidade da marcha e desempenho funcional de idosas com osteoartrite de joelho. **Fisioterapia em Movimento**, v. 34, p. e34120, 2021.

PRADO, Luciane Dellazari da Silva do *et al.* Relação da dor, limitação funcional, dependência e depressão com a osteoartrite em idosos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 36, p. e36202, 2023.

PRIMORAC, Dragan *et al.* Osteoartrite do joelho: uma revisão da patogênese e considerações terapêuticas não cirúrgicas de última geração. **Genes**, v. 11, n. 8, p. 854, 2020.

RAMOS, Joelma Moreira de Norões *et al.* Algorithm for the clinical management of osteoarthritis in the family health strategy: Algoritmo para manejo clínico de osteoartrite na estratégia de saúde da família. **Concilium**, v. 23, n. 14, p. 1-14, 2023.

SILVA, Natália Cristina de Oliveira Vargas *et al.* Dor, incapacidade e catastrofização em indivíduos com osteoartrite do joelho. **BrJP**, v. 3, p. 322-327, 2020.

SOUZA, Fernanda Marinho de *et al.* Análise das características epidemiológicas e hospitalares da osteoartrite referente aos casos registrados no Brasil nos últimos 5 anos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e292111638383-e292111638383, 2022.

TONG, Liping *et al.* Compreensão atual da patogênese da osteoartrite e novas abordagens relevantes. **Bone research**, v. 10, n. 1, p. 60, 2022.

WANG, Wei; NIU, Yonggang; JIA, Qingxiu. Physical therapy as a promising treatment for osteoarthritis: A narrative review. **Frontiers in Physiology**, v.13, p. 1011407, 2022.

WEINGARTNER, Bruna Leticia *et al.* Avaliação e atenção fisioterapêutica em indivíduos com osteoartrite de joelho. **Seminário de Extensão Universitária da Região Sul-SEURS**, 2022.

ANEXOS

Anexo A- Questionário WOMAC para joelho e quadril traduzido para o português brasileiro.

Intensidade da dor Pergunta	L	M	F	MF	N
Caminhando em um lugar plano					
Subindo ou descendo escadas					
À noite deitado(a) na cama					
Sentando-se ou deitando-se					
Ficar em pé					
Rigidez	L	M	F	MF	N
Qual é a intensidade de sua rigidez logo após acordar de manhã?					
Qual é a intensidade de sua rigidez após se sentar, se deitar ou repousar no decorrer do dia?					
Grau de dificuldade ao: Pergunta	L	M	F	MF	N
Descer escadas					
Subir escadas					
Levantar-se estando sentado					
Ficar em pé					
Abaixar-se para pegar algo					
Andar no Plano					
Entrar e sair do carro					
Ir fazer compras					
Colocar meias					
Levantar-se da cama					
Tirar as meias					
Ficar deitado (a) na cama					
Entrar e sair do Banho					

Sentar-se					
Sentar-se e levantar-se do vaso sanitário					
Fazer tarefas domésticas pesadas					
Fazer tarefas domésticas leves					

Legenda: L: leve; M: moderado; F: forte; MF: muito forte; NH: nenhuma. **Fonte:** adaptado de Barreto; Fuller; Dório (2022).

Anexo B- Questionário KOOS validado para o português brasileiro.

Os sintomas do joelho durante a última semana	N	R	AS	F	S
Você tem inchaço no joelho?					
Você sente um rangido, estalido ou ouve qualquer outro tipo de barulho quando movimenta o joelho ?					
Seu joelho trava ou prende quando se movimenta ?					
Você consegue esticar o joelho completamente?					
Você consegue dobrar o joelho completamente?					

Legenda: N: nunca; R: Raramente; Às vezes: AS; F: forte; S: sempre. **Fonte:** adaptado de Barreto; Fuller; Dório (2022).

Anexo C- Questionário KOOS validado para o português brasileiro.

Rigidez é uma sensação de dificuldade ou lentidão para movimentar o joelho	NH	L	M	SV	EX
Qual a intensidade da rigidez do joelho de manhã ao acordar?					
Qual a intensidade da rigidez do joelho após sentar, deitar ou descansar no final do dia?					
Qual a intensidade de dor no joelho que você sentiu durante a última semana para realizar as seguintes atividades?	NH	L	M	SV	EX
Girar ou torcer-se sobre o joelho machucado					
. Esticar completamente o joelho					
Dobrar completamente o joelho					
Andar sobre uma superfície plana					

Subir ou descer escadas					
Na cama durante a noite					
Sentar-se ou deitar-se					
Ficar em pé					
Atividade Diária Grau de dificuldade da última semana por causa do joelho	NH	L	M	SV	EX
Descer escadas					
Subir escadas					
Levantar-se de uma posição sentada					
Ficar em pé					
Agachar/abaixar para pegar um objeto					
Andar sobre uma superfície plana					
Entrar ou sair do carro/ônibus					
Fazer compras					
Vestir meias ou meias-calças					
Levantar-se da cama					
Tirar as meias ou meias-calças					
Deitado(a) na cama (virar-se, manter a posição do joelho)					
Entrar e sair do banho					
Sentar- se					
Sentar e levantar do vaso sanitário					
Tarefas domésticas pesadas (mover caixas pesadas, esfregar o chão, etc.)					
Tarefas domésticas leves (cozinhar, tirar o pó, etc.)					
Atividades esportivas e de lazer Grau de dificuldade que você teve durante a última semana por causa do joelho	NH	L	M	SV	EX
Ficar de cócoras					
Correr					
Pular					
Girar ou torcer-se sobre o joelho machucado					

Ajoelhar-se					
-------------	--	--	--	--	--

Legenda: NH: nenhuma, L: leve, M: moderada, SV: severa, EX: extrema

Fonte: adaptado de Barreto; Fuller; Dório (2022).