

**UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
EM CIÊNCIAS DO ENVELHECIMENTO**

PRISCILA LONG AMORIM BICHARA PIPA

Telereabilitação síncrona e assíncrona na satisfação e recuperação funcional de envelhecidos após artroplastia total de joelho: ensaio clínico randomizado

**São Paulo
2026**

PRISCILA LONG AMORIM BICHARA PIPA

Telereabilitação síncrona e assíncrona na satisfação e recuperação funcional de envelhecidos após artroplastia total de joelho: ensaio clínico randomizado

Projeto de Pesquisa apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Judas Tadeu.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Carlos Brech

São Paulo
2026

NORMALIZAÇÃO ADOTADA

Esta dissertação está de acordo com as normas, em vigor no momento desta publicação: Referências: ABNT.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

RESUMO

O envelhecimento populacional e a obesidade têm contribuído para o aumento da osteoartrite (OA), especialmente em idosos, sendo o joelho a articulação mais afetada. A OA é uma doença degenerativa caracterizada por dor, rigidez e perda funcional progressiva. Em estágios iniciais, o tratamento é conservador, com medicamentos, exercícios e mudanças de hábitos. Nos casos avançados, a artroplastia total de joelho (ATJ) é o tratamento padrão, com altos índices de sucesso na redução da dor e melhora funcional. A reabilitação fisioterapêutica é essencial no pós-operatório, mas barreiras como a dificuldade de locomoção e o acesso limitado aos serviços de saúde podem comprometer os resultados. Esse estudo busca avaliar a satisfação e efeitos da reabilitação por meio de recursos da telemedicina no pós-operatório da ATJ. Trata-se de um ensaio clínico randomizado com 40 pacientes submetidos a ATJ avaliados antes da intervenção cirúrgica e após o tratamento de 12 semanas através da telereabilitação.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Esse trabalho se enquadra no desenvolvimento de saúde e bem estar (ODS 3), pois traz a telereabilitação como forma de alcançar um público que poderia ter mais dificuldade em acessar um serviço tradicional de fisioterapia após a artroplastia total de joelho.

Palavras-chave: Telemedicina. Telerreabilitação. Fisioterapia. Osteoartrite. Artroplastia total de joelho.

ABSTRACT

The prevalence of osteoarthritis (OA) has been shown to increase with population aging and obesity, particularly among the elderly population. The knee joint is the most commonly affected, suggesting a need for further research to understand the underlying causes and develop effective treatment strategies. Osteoarthritis (OA) is a degenerative disease that is characterized by pain, stiffness, and progressive loss of function. In the early stages, treatment is conservative, involving medication, exercise, and behavioral modifications. In advanced cases, total knee arthroplasty (TKA) is the standard treatment, with high success rates in reducing pain and improving function. Physiotherapy rehabilitation is imperative in the postoperative period; however, barriers such as difficulty in mobility and restricted access to healthcare services can compromise its efficacy. The present study aims to investigate the effectiveness of postoperative rehabilitation following total knee arthroplasty (TKA), as well as the level of patient satisfaction with the treatment delivered through telemedicine, administered in both synchronous and asynchronous modalities. A randomized clinical trial was conducted with 40 patients undergoing TKA, assessed before surgery and after completing 12 weeks the telerehabilitation program.

Sustainable Development Goals (SDGs): This work falls under the development of health and well-being (SDG 3), as it brings tele-rehabilitation as a way of reaching an audience that might find it more difficult to access a traditional physiotherapy service after total knee arthroplasty.

Keywords: Telemedicine. Telerehabilitation. Physiotherapy. Osteoarthritis. Total Knee Arthroplasty.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Envelhecimento do sistema músculo esquelético	14
1.2. Fisioterapia na Artroplastia Total de Joelho	15
1.3. Telerreabilitação	16
2. HIPÓTESE	19
3. JUSTIFICATIVA	20
4. OBJETIVOS	22
4.1 Objetivo geral	22
4.2 Objetivos Específicos	22
5. MÉTODOS	24
5.1 Desenho do Estudo	24
5.2 Aspectos Éticos do Projeto	24
5.3 Participantes	25
5.4 Instrumentos	26
5.5 Procedimentos de Coleta de Dados	31
5.6 Intervenção	31
5.7. Procedimentos de Análise dos Dados	34
6. RESULTADOS ESPERADOS	36
7. ARTIGO CIÊNTÍFICO	37
8. CONCLUSÃO	50
REFERÊNCIAS	51

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem contribuído significativamente para o aumento da prevalência de osteoartrite (OA). Segundo a Organização Mundial da Saúde estima-se que 10% da população mundial com 60 anos ou mais apresentem problemas clínicos significativos atribuídos à OA (Pereira et al., 2011), considerada a doença articular mais comum entre as pessoas idosas em todo o mundo. Com o aumento progressivo da longevidade e a associação com fatores como obesidade, espera-se que a incidência de casos sintomáticos continue a crescer nas próximas décadas (Shukla et al., 2017).

A OA é uma doença articular degenerativa que resulta de processos biológicos complexos, envolvendo várias estruturas da articulação, como cartilagem, osso, ligamentos, sinóvia, menisco, gordura periarticular e músculos. Em sua forma mais comum, a OA é caracterizada pelo estreitamento do espaço articular, que acontece devido à perda da cartilagem articular. Além disso, a doença causa a degeneração do menisco e alterações ósseas, como a esclerose do osso subcondral (um endurecimento do osso abaixo da cartilagem) e o surgimento de osteófitos, que são crescimentos ósseos, também conhecidos como esporões (Pires et al., 2024). Suas principais características incluem a degeneração progressiva da cartilagem articular, inflamação da membrana sinovial e remodelação do osso subcondral, o que compromete diretamente a biomecânica da articulação (Moreira et al., 2014). Clinicamente, manifesta-se por dor, edema, limitação da mobilidade articular e rigidez decorrentes do quadro inflamatório (An et al., 2021), geralmente agravada com a movimentação ou deambulação, crepitações à movimentação, instabilidade articular e redução da amplitude de movimento.

Com o avançar da doença, esses sinais e sintomas tendem a se intensificar, impactando de forma significativa a qualidade de vida. Embora a OA não seja uma consequência inevitável do envelhecimento, sua prevalência aumenta consideravelmente com a idade, afetando cerca de 50% das pessoas com mais de 65 anos. Entre as articulações acometidas, o joelho é o mais frequentemente envolvido, sendo a gonartrose uma das formas mais limitantes da doença devido à dor crônica e

à perda funcional progressiva. Neste sentido, a OA representa um desafio crescente para a saúde pública e a sociedade (Moreira et al., 2014).

Diante desse cenário, a evolução da doença e as respostas ao tratamento variam significativamente de acordo com as características individuais de cada indivíduo e a gravidade da doença. Em estágios iniciais, o tratamento geralmente envolve o uso de medicações e terapias por meio de exercício terapêutico, e mudanças de hábitos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, função e quadro de dor (Pires et al., 2024). No entanto, em casos mais avançados da doença (grau III e IV) essas abordagens não trazem resultados satisfatórios, e ocorre uma perda importante da função e qualidade de vida, deve-se considerar as opções de tratamento cirúrgico. Entre os procedimentos cirúrgicos mais frequentes nestes casos, são as artroscopias, as osteotomias e as artroplastias, tanto parciais quanto totais, que visam restaurar a funcionalidade da articulação e aliviar a dor crônica. A artroplastia total de joelho (ATJ) é indicada, principalmente para indivíduos idosos que apresentam quadro persistente associado a dor crônica, rigidez articular, perda de funcionalidade (Eichler et al., 2019) e com processo de degeneração articular avançada.

A ATJ é um procedimento cirúrgico destinado à substituição total da articulação do joelho por próteses metálicas. Este procedimento é comumente indicado para o tratamento de casos avançados de OA de joelho em pacientes idosos, especialmente quando os métodos conservadores não oferecem alívio suficiente e melhora da função e da qualidade de vida (Minamoto, et al. 2024). Essa cirurgia tem demonstrado resultados favoráveis, com mais de 90% dos pacientes apresentando melhora significativa na funcionalidade e redução da dor, configurando-se como uma opção eficaz e seguro, para a reabilitação da articulação afetada, sendo considerado o tratamento cirúrgico padrão-ouro para casos avançados (Pires et al., 2024).

O sucesso da ATJ depende não apenas da técnica cirúrgica, mas também de um programa de reabilitação fisioterapêutica estruturado e eficaz no período pós-operatório (Shukla et al., 2017). A fisioterapia é essencial para a recuperação funcional, alívio da dor, melhora da mobilidade e retomada das atividades da vida diária. No entanto, fatores como limitações geográficas, podem dificultar o acesso aos serviços de reabilitação ambulatorial, em função da dificuldade de locomoção no pós-operatório e de barreiras socioeconômicas.

1.1. Envelhecimento do sistema músculo esquelético

O envelhecimento é um processo fisiológico, progressivo e irreversível, caracterizado por uma série de alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que comprometem gradualmente a capacidade do organismo de manter a homeostase. Essas transformações afetam todos os sistemas biológicos, mas o sistema musculoesquelético destaca-se como um dos mais sensíveis a essas mudanças. Ao longo do tempo, esse sistema sofre modificações estruturais e celulares que comprometem sua funcionalidade e aumentam a vulnerabilidade a diversas doenças crônicas e degenerativas (Lopez, et. al 2013; Kirkwood T. B. 2005).

Entre as alterações mais significativas estão a perda progressiva de massa e força muscular, conhecida como sarcopenia; a redução da densidade mineral óssea, associada à osteopenia e à osteoporose; e a degeneração da cartilagem articular, que contribui para o desenvolvimento da osteoartrite. Além disso, o enrijecimento das articulações, a inflamação crônica de baixo grau e a remodelação desfavorável dos tecidos musculares e esqueléticos colaboram para a instalação de um fenótipo musculoesquelético fragilizado no idoso (Wu, et. al. 2023; Larsson, L. et. al. 2019).

A osteoporose, por sua vez, é uma doença esquelética sistêmica caracterizada pela diminuição da densidade mineral óssea e pela deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, aumentando o risco de fraturas, especialmente em mulheres pós-menopáusicas. O envelhecimento ósseo está relacionado à disfunção progressiva dos osteócitos e osteoblastos, células envolvidas na formação e remodelação do osso. A senescência dessas células compromete a homeostase óssea ao favorecer a reabsorção em detrimento da formação óssea (Cai Y, et. al. 2024).

A osteoartrite (OA) é a doença articular mais prevalente entre os idosos, representando uma das principais causas de dor crônica, limitação funcional e incapacidade física nessa população (Loeser, et. al. 2012). Trata-se de uma condição degenerativa e inflamatória que afeta predominantemente as articulações sinoviais, como joelhos, quadris e mãos, sendo caracterizada pela degradação progressiva da cartilagem hialina, remodelação do osso subcondral, formação de osteófitos e inflamação das estruturas periarticulares (Martel-Pelletier, 2016). A dor articular, a

rigidez matinal, a redução da amplitude de movimento e a perda de mobilidade são manifestações clínicas frequentes que impactam negativamente a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos (Bijlsma, J. W., Berenbaum, & Lafeber, 2011).

O envelhecimento do sistema musculoesquelético contribui diretamente para a fisiopatologia da OA, uma vez que promove alterações biomecânicas que tornam as articulações mais suscetíveis a sobrecargas e microtraumas repetitivos. A senescência celular, especialmente dos condrócitos — células responsáveis pela síntese e manutenção da matriz cartilaginosa —, leva à diminuição da capacidade regenerativa da cartilagem e ao aumento da secreção de citocinas inflamatórias, que perpetuam o processo degenerativo (Jeon, et al. 2018; Goldring, & Otero, 2011). Embora fatores como obesidade, traumatismos articulares prévios e predisposição genética também estejam implicados no desenvolvimento da OA, o envelhecimento permanece como o principal fator de risco, sendo considerado um evento fisiológico crítico na gênese dessa enfermidade (Glyn-Jones, et. al. 2015).

A compreensão aprofundada dos mecanismos envolvidos na degeneração do sistema musculoesquelético durante o envelhecimento é, portanto, essencial para o desenvolvimento de políticas públicas e ações em saúde voltadas ao envelhecimento saudável e funcional da população.

1.2. Fisioterapia na Artroplastia Total de Joelho

A artroplastia total de joelho (ATJ) é uma cirurgia ortopédica amplamente realizada, indicada principalmente para pacientes com osteoartrite avançada e refratária ao tratamento conservador. Consiste na substituição da articulação do joelho por uma prótese, com o objetivo de aliviar a dor, restaurar a função e melhorar a qualidade de vida do paciente (Macedo; Freciani; Brito, 2023). A cirurgia envolve a ressecção das superfícies articulares comprometidas e a colocação de componentes metálicos e plásticos que mimetizam a função da articulação natural (Leite, 2024).

A fisioterapia exerce um papel fundamental tanto no período pré-operatório quanto na reabilitação pós-cirúrgica. No pré-operatório, a atuação fisioterapêutica visa

preparar o paciente para o procedimento, promovendo o fortalecimento muscular, o ganho de amplitude de movimento e a educação quanto ao processo cirúrgico e às etapas da recuperação. Programas de pré-habilitação têm demonstrado eficácia na melhora da função do joelho e na redução do tempo de internação hospitalar (Luthi; Pereira; Jolles, 2016).

No pós-operatório, a fisioterapia é iniciada precocemente, frequentemente nas primeiras 24 horas após a cirurgia. Os objetivos principais incluem o controle da dor e do edema, a prevenção de complicações tromboembólicas, o restabelecimento da amplitude de movimento e o fortalecimento dos músculos periarticulares (Silva et al., 2018). A mobilização precoce contribui para o retorno funcional mais rápido, melhora a marcha e reduz o risco de rigidez articular (Pereira, 2023).

As abordagens terapêuticas incluem exercícios ativos e passivos, cinesioterapia, crioterapia, eletroterapia e, quando indicado, fisioterapia aquática, que proporciona um ambiente com menor impacto articular, facilitando o movimento e o fortalecimento muscular (Veiga et al., 2010). A individualização do plano de tratamento, considerando fatores como idade, comorbidades e estado funcional prévio, é essencial para o sucesso da reabilitação (Kutzke et al., 2015).

Estudos apontam que a reabilitação supervisionada, realizada por fisioterapeutas capacitados, está associada a melhores desfechos clínicos, incluindo maior funcionalidade, menor dor e aumento da independência nas atividades da vida diária (Batista; Andrade, 2024). Assim, a fisioterapia desempenha papel indispensável na recuperação integral do paciente submetido à ATJ, sendo parte integrante do tratamento multidisciplinar.

1. 3. Telereabilitação

A telereabilitação tem se consolidado como uma alternativa viável e eficaz à reabilitação convencional presencial, especialmente em pacientes idosos submetidos à artroplastia total de joelho (ATJ). Esse método baseia-se na utilização de tecnologias de informação e comunicação para fornecer suporte terapêutico remoto, sendo

particularmente útil na fase pós-operatória, quando a mobilidade reduzida pode dificultar o comparecimento a sessões presenciais regulares (Shukla et al., 2017).

Estudos demonstram que a telereabilitação é capaz de promover melhorias significativas na força muscular, na amplitude de movimento e na funcionalidade geral dos pacientes após a cirurgia, com resultados comparáveis à fisioterapia convencional. An et al. (2021) evidenciaram que a telereabilitação pré-operatória contribui para a melhora da força e da função muscular, facilitando a recuperação no pós-operatório. Além disso, Prvu Bettger et al. (2020) mostraram que programas de reabilitação domiciliar com supervisão virtual resultaram em desfechos clínicos semelhantes aos da reabilitação presencial, com a vantagem adicional de maior conveniência e redução de custos.

Russell et al. (2011), em um ensaio clínico randomizado, demonstraram que pacientes submetidos a ATJ que realizaram reabilitação online apresentaram níveis satisfatórios de recuperação funcional e satisfação, reforçando a viabilidade do modelo virtual. Eichler et al. (2019) também relataram que a telereabilitação suplementar à reabilitação tradicional contribui para a manutenção dos ganhos terapêuticos após a alta hospitalar, sendo especialmente benéfica em contextos de acesso limitado a serviços presenciais.

A telereabilitação pode ser implementada de duas formas principais: síncrona e assíncrona. A modalidade síncrona refere-se às interações em tempo real entre paciente e fisioterapeuta, por meio de chamadas de vídeo ou plataformas digitais. Esse modelo permite feedback imediato, correção de movimentos durante a execução dos exercícios e maior sensação de vínculo terapêutico, aproximando-se da experiência da fisioterapia presencial. Estudos sugerem que a supervisão direta em tempo real pode aumentar a segurança, a motivação e a adesão dos pacientes ao programa (Cottrell et al., 2017). Já a modalidade assíncrona envolve a disponibilização de conteúdos gravados, como vídeos e aplicativos com protocolos de exercícios, que podem ser acessados pelo paciente em horários flexíveis, sem a necessidade de acompanhamento simultâneo. Esse formato favorece a autonomia, amplia o alcance das intervenções e reduz barreiras relacionadas à disponibilidade de

agenda, mas pode limitar a personalização imediata e o monitoramento da execução correta dos exercícios (Turolla et al., 2020).

Para além dos resultados funcionais, a adesão ao tratamento e a percepção de segurança e eficácia da telereabilitação pelos pacientes têm sido positivas. A capacitação de fisioterapeutas para o uso de plataformas digitais é outro ponto crucial abordado por Jones et al. (2021), que destacam a importância da educação profissional continuada no contexto da telessaúde.

Assim, a telereabilitação representa uma abordagem promissora e eficiente na reabilitação pós-ATJ em idosos, contribuindo para a recuperação funcional, a autonomia e a qualidade de vida, ao mesmo tempo em que responde às limitações logísticas frequentemente enfrentadas por essa população.

2. HIPÓTESE

A hipótese deste estudo supõe que a telereabilitação, realizada tanto de forma síncrona quanto assíncrona, seja eficaz na percepção de satisfação e recuperação funcional de envelhecidos submetidos à artroplastia total de joelho (ATJ).

3. JUSTIFICATIVA

O envelhecimento populacional tem provocado mudanças significativas no perfil epidemiológico das doenças crônicas, destacando-se a osteoartrite (OA) como uma das principais condições que afetam a população idosa. A OA de joelho compromete de forma significativa a qualidade de vida, ocasionando dor crônica, limitação funcional e dependência nas atividades diárias. Embora as condutas conservadoras sejam recomendadas como primeira linha de tratamento, muitas vezes não são suficientes para controlar os sintomas e preservar a funcionalidade. Nesses casos, a intervenção cirúrgica, em especial a artroplastia total de joelho (ATJ), configura-se como a alternativa terapêutica mais indicada. Nesse contexto, e considerando o aumento da expectativa de vida, estima-se que a demanda por procedimentos cirúrgicos como a ATJ continuará crescendo nas próximas décadas.

Apesar de sua eficácia, os bons resultados da ATJ dependem fortemente de um processo de reabilitação fisioterapêutica estruturado, que favoreça a recuperação funcional e a autonomia do idoso. No entanto, essa população frequentemente enfrenta barreiras importantes ao acesso à reabilitação ambulatorial, como limitações de mobilidade, ausência de suporte familiar, dificuldades de transporte, além de obstáculos socioeconômicos e geográficos. Tais limitações podem comprometer os resultados do tratamento cirúrgico e acentuar desigualdades no cuidado à saúde.

Nesse cenário, torna-se essencial investigar estratégias de reabilitação acessíveis, eficazes e adaptadas às particularidades da população idosa. A telereabilitação, enquanto recurso da telemedicina, emerge como uma alternativa viável e promissora, permitindo o acompanhamento remoto por fisioterapeutas com base em protocolos individualizados e supervisionados. Evidências recentes demonstram que programas de telereabilitação após ATJ são seguros e apresentam resultados clínicos equivalentes aos da fisioterapia presencial (Russell & Buttrum, 2011; Jones & Campbell, 2021), sendo especialmente vantajosos para idosos com dificuldade de locomoção ou residentes em áreas remotas.

Entretanto, apesar dos avanços, ainda existem lacunas no entendimento sobre qual modalidade de telereabilitação — síncrona ou assíncrona — pode proporcionar melhores resultados clínicos e funcionais em pacientes submetidos à artroplastia total

de joelho. A comparação direta entre esses dois formatos torna-se, portanto, relevante para orientar a prática fisioterapêutica baseada em evidências, auxiliando na definição de protocolos mais eficazes e acessíveis para essa população.

Assim, esta pesquisa justifica-se pela urgência de ampliar o acesso dos idosos aos serviços de reabilitação de qualidade, contribuindo para sua autonomia funcional, bem-estar e inclusão social. Ao propor soluções baseadas em evidências e voltadas para a realidade do domicílio, este estudo visa também colaborar com o aprimoramento das práticas fisioterapêuticas e o fortalecimento de políticas públicas que garantam o cuidado integral e equitativo à população idosa no contexto do pós-operatório de ATJ.

4. OBJETIVO

4.1 Objetivo geral

O objetivo geral do presente estudo é investigar o grau de satisfação e os efeitos da telereabilitação no pós-operatório de artroplastia total de joelho em envelhecidos.

4.2 Objetivos específicos

- Aplicar um protocolo de 12 semanas de intervenção fisioterapêutica remota via telereabilitação em envelhecidos submetidos a artroplastia total de joelho.
- Comparar o equilíbrio, estabilidade postural e risco de quedas (pré e pós telereabilitação) por meio do Mini-BESTest, do Teste de Sentar e Levantar da Cadeira e do SPPB durante o processo de reabilitação em envelhecidos submetidos a artroplastia total de joelho.
- Investigar os efeitos da telereabilitação na dor, rigidez e função física utilizando WOMAC, e a Escala Visual Analógica (EVA) durante o processo de reabilitação em envelhecidos submetidos a artroplastia total de joelho.
- Investigar os efeitos da telereabilitação na capacidade funcional aeróbia e o desempenho físico global com o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6M) e o SPPB durante o processo de reabilitação em envelhecidos submetidos a artroplastia total de joelho.
- Investigar os efeitos da telereabilitação na força muscular por meio do Hand Grip Test e do Teste de Sentar e Levantar da Cadeira durante o processo de reabilitação em envelhecidos submetidos a artroplastia total de joelho.
- Investigar os efeitos na composição corporal (IMC e do exame de bioimpedância) nos indivíduos antes da ATJ e em seguida da telereabilitação.

- Investigar os efeitos da telereabilitação na qualidade de vida com o WHOQOL-OLD em envelhecidos submetidos a artroplastia total de joelho.
- Investigar o grau de satisfação dos participantes com a telereabilitação para o pós-operatório da artroplastia total de joelho, por meio do Telemedicine Satisfaction Questionnaire (TSQ).
- Investigar a qualidade do serviço de telereabilitação (usabilidade, segurança, comunicação e organização) utilizando o QAS-Tele, complementando a análise de satisfação para o pós-operatório da artroplastia total de joelho.
- Investigar a adesão dos participantes ao protocolo de telereabilitação, comparando modalidades síncrona e assíncrona para o pós-operatório da artroplastia total de joelho.

5. MÉTODOS

5.1 Desenho e Local do Estudo

Este estudo trata-se de um ensaio clínico randomizado com 40 indivíduos idosos que serão submetidos ao tratamento de telereabilitação no pós-operatório de Artroplastia total de joelho (ATJ), após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo será desenvolvido na Universidade São Judas Tadeu.

Os participantes serão convidados a participar do estudo por meio de carta convite que será divulgada nos grupos de WhatsApp, contatos com profissionais da saúde e mídias sociais (Anexo 1). A alocação para os grupos será feita segundo uma sequência numérica randomizada e estratificada gerada previamente à primeira alocação para os grupos. O estudo será composto por dois braços paralelos, sendo 20 indivíduos submetidos telereabilitação síncrono para o pós-operatório da ATJ (grupo 1) e 20 que realizarão submetidos telereabilitação assíncrono para o pós-operatório da ATJ (grupo 2).

Ambos os grupos, farão os mesmos exercícios físicos, entretanto o grupo 1 irá receber atendimentos de fisioterapia através da telemedicina de modo síncrono, duas vezes na semana com 45 minutos de duração através da plataforma google meet. Já o grupo 2 receberá um atendimento explicativo seguido do envio de vídeos com os exercícios a serem realizados de forma assíncrona. A cada duas semanas um novo vídeo é enviado e os participantes têm acesso a fisioterapeuta através de mensagens para esclarecer dúvidas e reportar dificuldades. Os dois grupos farão os mesmos exercícios compostos pelo protocolo de telereabilitação para ATJ de 12 semanas. Uma sequência numérica aleatória será preparada por um pesquisador independente, que não conheça os códigos numéricos para os grupos controle e experimental. Essa sequência será gerada em blocos de tamanhos aleatórios (de 1 a 8) e também a ordem desses blocos será aleatorizada. A sequência numérica será mantida em envelopes opacos, numerados sequencialmente, seguindo a ordem gerada pelo software. Essa sequência será mantida em sigilo e guardada em um local onde os avaliadores cegos não terão acesso.

Após a concordância do paciente em participar da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a alocação para os grupos será feita

por outro pesquisador independente, que também não conhecerá o código numérico que identifica os grupos. Somente o pesquisador que realizará a intervenção terá conhecimento do significado do código. O envelope será aberto, assinado e datado pelo pesquisador independente que fará a alocação.

O pesquisador que realizará a avaliação dos pacientes (pré e pós tratamento) será cego para a intervenção aplicada. A tabulação dos dados de todas as fichas de avaliação, o tratamento matemático e estatístico dos dados também será feita por um pesquisador independente e cego para os grupos.

5.2. Aspectos Éticos do Projeto

Esta pesquisa seguirá as diretrizes éticas estabelecidas pelas Resoluções CNS nº 466/2012 e nº 14.874/2024, que regulamentam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. O projeto será submetido à Plataforma Brasil e só terá início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Todos os participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 2), assegurando sua autonomia, confidencialidade e direito à desistência a qualquer momento, sem prejuízo ao atendimento.

Embora se trate de um estudo de baixo risco, existem possíveis riscos mínimos, como desconforto físico durante os exercícios de reabilitação, falhas técnicas na comunicação via telemedicina ou vulnerabilidades na segurança da informação. Para minimizar esses riscos, serão adotadas medidas preventivas, como acompanhamento profissional qualificado, protocolos padronizados, suporte técnico e uso de plataformas seguras, de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018).

Os benefícios diretos incluem a melhora funcional dos pacientes por meio de um programa estruturado de reabilitação acessível, especialmente útil para pessoas com mobilidade reduzida. Já os benefícios indiretos envolvem a economia com deslocamentos, além da geração de evidências científicas sobre a eficácia das diferentes formas de telereabilitação pós-operatória, contribuindo para a inovação clínica, formação profissional e aprimoramento de políticas públicas de saúde.

5.3 Participantes

Este estudo contará com 40 participantes, que serão separados em dois grupos de forma randomizada.

Os critérios de inclusão serão:

- Diagnóstico prévio de osteoartrite de joelho com indicação para artroplastia total de joelho;
- Estarem aptos a realizar a cirurgia de artroplastia total de joelho;
- Possuir agendamento para realizar cirurgia de artroplastia total de joelho nos próximos 30 dias com sua equipe de escolha;
- Disponibilidade de realizar as avaliações presencialmente em dois momentos;
- Ter acesso a internet por meio de celular, computador ou tablet.

Os critérios de exclusão são:

- Indivíduos que tiverem qualquer tipo de complicação cirúrgica ou médica, como por exemplo infecção;
- Pacientes que tiverem mais de 3 faltas consecutivas ao programa síncrono, ou que não realizem os exercícios assíncronos pelo menos 2 vezes na semana.

5.4. Instrumentos

Neste estudo, serão utilizados instrumentos previamente validados com o objetivo de avaliar desfechos funcionais, clínicos e de qualidade de vida. Os instrumentos de avaliação utilizados no estudo estão resumidos no Quadro 1.

Quadro 1. Instrumentos de avaliação utilizados no estudo

Instrumento	Domínio avaliado	Pontuação / Escore
Mini-BESTest	Equilíbrio dinâmico e risco de quedas	0–28 (maior = melhor desempenho)
WOMAC	Dor, rigidez e função física	0–96 (maior = pior condição)
EVA	Intensidade da dor	0–10 (0 = sem dor / 10 = dor máxima)

Instrumento	Domínio avaliado	Pontuação / Escore
TC6M	Capacidade funcional aeróbia	Distância percorrida (maior = melhor)
Teste de Sentar e Levantar (30s)	Força de MMII e risco de quedas	Nº de repetições (maior = melhor)
SPPB	Desempenho físico global	0–12 (maior = melhor)
Hand Grip Test	Força de preensão manual	Maior força = melhor desempenho
WHOQOL-OLD	Qualidade de vida de idosos	0–100 (maior = melhor QV)
TSQ	Satisfação com telereabilitação	Escore mais altos = maior satisfação
QAS-Tele	Qualidade do serviço em telereabilitação	Escore mais altos = melhor percepção

Todas avaliações irão ocorrer em dois momentos: Pré-ATJ, que será antes do paciente realizar o procedimento cirúrgico de artroplastia total de joelho e no momento Pós-Telereabilitação que será o momento quando o paciente finalizar o protocolo de 12 semanas de telereabilitação, com exceção das avaliações que avaliam a telereabilitação (TSQ e QAS-Tele), estas serão realizadas somente no momento Pós-Telereabilitação.

Caracterização Sociodemográfica: A caracterização sócia demográfica dos participantes se dará por meio de questionário com informações sobre idade, escolaridade, profissão e estado civil, renda, internet, tempo de diagnóstico de osteoartrite, medicamentos, doenças associadas e atividade física (Anexo 3).

O Mini-Balance Evaluation Systems Test (Mini-BESTest) será utilizado para a avaliação do equilíbrio dinâmico dos participantes. Trata-se de um instrumento amplamente empregado em idosos e indivíduos com alterações neurológicas, mas também recomendado para populações com osteoartrite, condição frequentemente associada a dor, rigidez articular, redução de força muscular e alterações da marcha, fatores que comprometem o equilíbrio postural e aumentam o risco de quedas. O teste é composto por 14 itens distribuídos em quatro domínios: Controle Antecipatório (3 itens), Reações de Ajuste Postural (3 itens), Orientação Sensorial (3 itens) e Controle

Dinâmico da Marcha (6 itens). Cada item é avaliado em escala ordinal de três pontos (0 a 2), resultando em escore total de 0 a 28, sendo que valores mais elevados indicam melhor desempenho. Por abranger múltiplos componentes do controle postural, o Mini-BESTest possibilita uma análise detalhada dos déficits de equilíbrio e constitui ferramenta adequada tanto para identificar riscos de queda quanto para monitorar a eficácia de intervenções fisioterapêuticas em indivíduos submetidos à artroplastia total de joelho (Maia et al., 2013) (Anexo 4).

O Short Physical Performance Battery (SPPB), em sua versão adaptada e validada para o contexto brasileiro (Nakano, 2007), será utilizado para a avaliação do desempenho físico global dos participantes. Trata-se de um instrumento amplamente empregado na prática clínica e em pesquisas, capaz de identificar risco de quedas, monitorar a progressão de doenças que afetam a mobilidade e avaliar a eficácia de intervenções de reabilitação. O protocolo é composto por três domínios: equilíbrio (3 itens), marcha (1 item) e sentar e levantar (1 item), totalizando 5 itens. A pontuação varia de 0 a 12 pontos, em que valores mais elevados indicam melhor desempenho físico. Por contemplar diferentes componentes da funcionalidade e apresentar elevada confiabilidade, o SPPB constitui uma medida abrangente e adequada para monitorar a evolução funcional de idosos submetidos à artroplastia total de joelho (Anexo 5).

O Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) será utilizado para a avaliação da dor, da rigidez articular e da função física dos participantes. Esse instrumento é amplamente aplicado em populações com osteoartrite de joelho e quadril, sendo considerado uma medida válida e sensível para mensurar os sintomas e o impacto funcional da doença. O questionário é composto por três domínios: dor (5 itens), rigidez (2 itens) e função física (17 itens), totalizando 24 questões (Fernandes, 2003). As respostas são registradas em escala do tipo Likert de cinco pontos, variando de 0 (nenhuma) a 4 (muito intensa), refletindo a percepção do indivíduo quanto à intensidade dos sintomas. A pontuação final é obtida pela soma dos itens de cada domínio, podendo variar de 0 a 96 pontos, em que escores mais elevados indicam maior comprometimento. Por avaliar dimensões diretamente relacionadas às limitações funcionais e à qualidade de vida, o WOMAC é reconhecido como uma ferramenta adequada para monitorar a evolução clínica e os efeitos de

intervenções terapêuticas em indivíduos submetidos à artroplastia total de joelho (Anexo 6).

O Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6M) será utilizado para a avaliação da capacidade funcional aeróbia dos participantes. Trata-se de um teste simples, prático e amplamente validado, considerado um importante preditor de desempenho físico e de prognóstico em indivíduos submetidos à artroplastia total de joelho (Ko, 2013). O protocolo consiste em mensurar a distância máxima percorrida durante seis minutos de caminhada em ambiente controlado, em percurso plano e previamente demarcado. Os participantes são orientados a caminhar pelo maior tempo possível no período estipulado, sendo registrado ao final o total da distância percorrida. Além da distância, são aferidas a saturação periférica de oxigênio e a frequência cardíaca imediatamente antes e após o teste, permitindo uma análise complementar da resposta fisiológica ao esforço. Por sua sensibilidade para detectar alterações funcionais e por refletir atividades cotidianas de deambulação, o TC6M constitui ferramenta adequada para monitorar a recuperação funcional e a efetividade de intervenções fisioterapêuticas em indivíduos no pós-operatório de artroplastia total de joelho (Anexo 7).

O teste de sentar e levantar de 30 segundos (30STS) será utilizado para a avaliação da força de membros inferiores, do equilíbrio e da capacidade funcional dos participantes. Trata-se de um instrumento simples, objetivo e validado, amplamente empregado em populações idosas e em indivíduos com doenças crônicas, sendo também útil na identificação do risco de quedas. O protocolo consiste em registrar o número de repetições realizadas pelo indivíduo ao levantar-se e sentar-se em uma cadeira durante um período de 30 segundos, prevendo-se a execução de uma única tentativa. Por sua praticidade e sensibilidade, o 30STS tem demonstrado forte capacidade discriminativa entre diferentes faixas etárias e níveis de atividade física, sendo incorporado em programas internacionais de avaliação funcional e prevenção de quedas, como o Stopping Elderly Accidents, Deaths, and Injuries (CDC) e o Programa Otago. Além disso, baixos desempenhos no teste estão associados a maior risco de quedas, redução da força muscular, lentificação da marcha e menor capacidade de exercício, o que justifica sua aplicação no monitoramento funcional de indivíduos submetidos à artroplastia total de joelho (Park & Shin, 2024) (Anexo 7).

A Escala Visual Analógica (EVA) será utilizada para a mensuração subjetiva da dor. Esse instrumento consiste em uma linha de 10 cm, em que a extremidade esquerda corresponde a “sem dor” (0) e a direita a “pior dor imaginável” (10). O participante é orientado a marcar na linha o ponto que melhor representa a intensidade da dor percebida no momento da avaliação. A distância, em centímetros, entre a extremidade inicial e o ponto marcado é considerada como a pontuação final. A EVA é reconhecida como um método simples, confiável e de fácil aplicação em diferentes contextos clínicos e de pesquisa, sendo indicada para o monitoramento da dor e para o acompanhamento da resposta a intervenções terapêuticas em indivíduos submetidos à artroplastia total de joelho (Delgado et al., 2018) (Anexo 7).

O teste de força de preensão manual (Hand Grip Strength – HGS) será empregado como medida da força muscular de membros superiores, considerada um importante biomarcador de saúde, especialmente na população idosa. O HGS apresenta forte associação com sarcopenia, refletindo o declínio relacionado à idade na massa, força e função muscular, além de se correlacionar com indicadores clínicos relevantes, como morbidade, mortalidade, estado nutricional e qualidade de vida (Vaishya et al., 2024). A avaliação será realizada com dinamômetro portátil, em posição padronizada: participante sentado, pés apoiados no solo, ombro em posição neutra, cotovelo flexionado a 90° e punho entre 0 e 30° de dorsiflexão. O indivíduo será instruído a segurar a alça do dinamômetro com os quatro dedos e polegar opostos, mantendo o punho neutro, e a exercer força máxima por 3 a 5 segundos. Serão realizadas três tentativas alternadas para cada mão, com intervalo aproximado de um minuto entre elas. Os valores obtidos serão comparados segundo sexo, idade e condição clínica, permitindo análise funcional no contexto da reabilitação pós-artroplastia de joelho (Anexo 7).

O World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults (WHOQOL-OLD), validado para o contexto brasileiro (Fleck, Chachamovich, & Trentini, 2006), será utilizado para a avaliação da qualidade de vida dos participantes. O questionário é composto por 24 itens distribuídos em seis domínios: funcionamento sensorial (4 itens), autonomia (4 itens), atividades passadas, presentes e futuras (4 itens), participação social (4 itens), morte e morrer (4 itens) e intimidade (4 itens). Essa

estrutura possibilita uma análise abrangente e específica dos aspectos centrais do envelhecimento, não plenamente contemplados por outros instrumentos, permitindo identificar fatores que influenciam de maneira significativa a percepção de qualidade de vida na população idosa (Anexo 8).

A avaliação do índice de massa corpórea (IMC) e da composição corporal será feita através do exame de bioimpedância, realizado no aparelho InBody, da Biospace, no momento da avaliação inicial antes da ATJ e no segundo momento após o protocolo de 12 semanas de telerreabilitação.

Para avaliar a percepção dos indivíduos sobre o atendimento recebido via telereabilitação, será aplicado o Telemedicine Satisfaction Questionnaire (TSQ) (Leão, 2023). O questionário é composto por 14 questões que abordam diferentes aspectos da satisfação com a telessaúde, considerando a experiência do paciente ao longo do tratamento. As respostas serão registradas utilizando a escala Likert, variando de 1 a 5: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Indiferente; 4 – Concordo; e 5 – Concordo totalmente. Essa ferramenta permitirá mensurar de forma objetiva o nível de satisfação dos participantes em relação ao atendimento por telereabilitação (Anexo 9).

A satisfação do paciente é um dos principais indicadores de qualidade dos serviços de saúde, pois sua avaliação permite identificar problemas, orientar mudanças na prestação de cuidados e aprimorar a gestão e o comportamento dos profissionais. Considerando o aumento do uso da telemedicina, será aplicado o Questionário de Avaliação da Satisfação de Pacientes Atendidos via Telemedicina (QAS-Tele), versão brasileira, que se apresenta como um instrumento fácil e viável para avaliar a percepção dos pacientes sobre a qualidade do serviço recebido (Moreira et al., 2022). O QAS-Tele é composto por 14 questões do tipo Likert, abrangendo diferentes aspectos da experiência do paciente, permitindo mensurar de forma objetiva a satisfação em relação ao atendimento por telemedicina (Anexo 10).

5.5. Procedimentos de Coleta de Dados

O projeto será encaminhado ao comitê de ética da Universidade São Judas. A coleta dos dados será realizada da Universidade São Judas, com agendamento prévio.

As avaliações ocorrerão em dois momentos distintos:

1. Avaliação inicial (pré-operatória): realizada antes do procedimento cirúrgico, visando caracterizar o perfil clínico-funcional dos participantes e estabelecer parâmetros de referência.
2. Avaliação final (pós-telereabilitação): realizada ao término das 12 semanas de protocolo de telereabilitação, permitindo comparar a evolução clínica e funcional dos indivíduos ao longo do tratamento, bem como sua satisfação com o tipo de tratamento recebido.

5.6. Intervenção

Após a avaliação inicial os participantes serão alocados, de forma randomizada, em dois grupos de intervenção:

- Grupo 1 (Telereabilitação síncrona – n=20): Após a cirurgia, receberão o protocolo de reabilitação pós-ATJ exclusivamente por sessões remotas síncronas, conduzidas em tempo real por fisioterapeuta via plataforma Google Meet®. A frequência será de duas vezes por semana, com duração média de 45 minutos cada sessão, totalizando 12 semanas de acompanhamento. Nessas sessões, o fisioterapeuta demonstrará os exercícios, acompanhará a execução e corrigirá eventuais erros de movimento, além de monitorar queixas de dor ou desconforto em tempo real.
- Grupo 2 (Telereabilitação assíncrona – n=20): No pós-operatório, receberão o mesmo protocolo de reabilitação pós-ATJ do Grupo 1, porém em formato assíncrono. A cada duas semanas, os participantes receberão vídeos instrutivos com novos exercícios, devendo realizá-los em casa de forma independente. A supervisão ocorrerá por meio de acompanhamento remoto assíncrono, em que os pacientes poderão entrar em contato com o fisioterapeuta por mensagens de texto ou áudio para esclarecer dúvidas, reportar dificuldades ou sintomas.

Apesar da diferença no formato de entrega, ambos os grupos seguirão o mesmo protocolo de telereabilitação para ATJ (detalhado no Quadro 2), que inclui progressão estruturada em cinco fases:

1. Controle inflamatório e analgesia (semanas 1–2);
2. Ganho de amplitude de movimento e fortalecimento inicial (semanas 3–4);
3. Fortalecimento progressivo e treino de marcha (semanas 5–6);
4. Equilíbrio, propriocepção e independência funcional (semanas 7–8);

5. Fortalecimento avançado e retorno às atividades físicas leves (semanas 9–12).

O fisioterapeuta responsável fornecerá orientações contínuas de segurança, reforçando a importância da execução correta dos exercícios e a interrupção imediata em caso de dor intensa ($EVA \geq 5$), edema exacerbado ou intercorrências clínicas. Em tais situações, o *Serviço de Atendimento Móvel de Urgência* pode ser acionado para que você seja encaminhado para o hospital com disponibilidade de atendimento mais próximo de você, caso necessário.

Quadro 2 . Protocolo de telereabilitação para ATJ

1 - 2 SEMANAS	Controle do processo inflamatório	Gelo, compressão e elevação;	EVA < 4 em repouso; edema controlados; Boa mobilidade patelar; Contração voluntária de quadríceps boa com deslizamento patelar superior; Transferências independentes
	Mobilização da patela	Exercícios de mobilização passiva da patela	
	ADM joelho 0° - 90°	Exercícios para ganho de flexo-extensão de joelho, passivos e ativos (evitar excêntricos)	
	Ativação do quadríceps	Exercícios isométricos quadríceps, adutores e abdutores; mini agachamento	
	Treino de marcha	Treino de marcha com meio auxiliar	
	Treinar AVDs	Treino de transferência;	
	Orientações	Posicionamento; Escada; Cama	
3 - 4 SEMANAS	Controle do processo inflamatório	Gelo, compressão e elevação	EVA < 3 em repouso; Boa mobilidade patelar; Boa contração de quadríceps com deslizamento patelar superior; AVD's simples independentes
	Mobilização da patela	Exercícios de mobilização passiva da patela	
	ADM joelho 0° - 110°	Exercícios para ganho de flexo-extensão de joelho, passivos e ativos	
	Fortalecimento do quadríceps; Controle muscular	Exercícios isométricos quadríceps, adutores e abdutores;	
	Treino de marcha	Treino de marcha com mínimo auxílio	
	Extensão completa de Joelho	Exercícios de Alongamento de MI	
	Retorno AVDs	Exercícios fortalecimento de MI	

	Orientações	Cuidados em casa e retorno de AVDs simples	
5 - 6 SEMANAS	ADM joelho 0°- 120°	Alongamento Quadriceps	EVA < 3 em repouso e < 3 ao movimento; Boa movimentação ativa do membro; AVD's independentes
	Fortalecimento do quadríceps e isquio tibiais	Exercícios fortalecimento com carga de MI, Agachamento isométrico parede	
	Fortalecimento do quadríceps e isquio tibiais	Exercícios de Alongamento de MI	
	Treino de marcha	Treino de marcha auxilio mínimo	
	Treinar AVDs	Subir descer escadas	
	Orientações	retorno gradual AVDs	
	ADM joelho total 0 - 125°	Exercícios de Alongamento de MI	
7 - 8 SEMANAS	Equilíbrio e propriocepção MMII	Exercícios de equilíbrio e superfícies instáveis	EVA = 0 em repouso e < 3 ao movimento; Boa movimentação ativa do membro; Marcha sem auxílio; Retorno das AVD's normais
	Fortalecimento e Alongamento MMII	Exercícios fortalecimento com carga de MI, Agachamento isométrico parede	
	Marcha sem auxílio	Treino de marcha sem auxílio	
	Retorno AVDs normal	Subir descer escadas, treino de rampa	
	Orientações	Retorno gradual as atividades físicas leves sem impacto.	
9-12 SEMANAS	Equilíbrio e propriocepção MMII	Exercícios de desestabilização e equilíbrio	EVA = 0 em repouso e ao movimento; Movimentação ativa do membro; Boa Força e equilíbrio; Marcha sem auxílio; Retorno/inicio de prática de atividade física leve
	Fortalecimento e Alongamento MMII	Exercícios resistidos com carga	
	Marcha sem auxílio	Exercícios de equilíbrio e superfícies instáveis	
	Retorno AVDs normal	Exercícios fortalecimento com carga de MI, Agachamento, Afundo	
	Prática de atividades físicas	Exercícios de Alongamento de MI	
	Orientações	Inicio prática de atividade física leve (caminhada, pilates, hidroginástica)	

5.7. Procedimentos de Análise dos Dados

A análise estatística será realizada por meio do software Jamovi. Inicialmente, os dados serão submetidos à análise descritiva, por meio do cálculo de média, desvio padrão, mediana, valores mínimo e máximo para variáveis contínuas, e frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas, com o objetivo de caracterizar a amostra.

A normalidade da distribuição dos dados será verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk, determinando a escolha entre testes paramétricos ou não paramétricos. Para a comparação intra-grupo (pré e pós-intervenção), será utilizado o teste t pareado para dados com distribuição normal ou o teste de Wilcoxon para dados não paramétricos. Para a comparação intergrupos (grupo 1 vs grupo 2), será aplicado o teste t independente (paramétrico) ou o teste de Mann-Whitney (não paramétrico).

Nos casos em que houver três ou mais momentos de avaliação, será empregada a ANOVA de medidas repetidas para dados com distribuição normal ou modelos lineares generalizados para dados não paramétricos ou com estrutura hierárquica. Será adotado nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todas as análises.

Serão analisados os seguintes desfechos: Mini-BESTest: avaliação do equilíbrio funcional; Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): sintomas de dor, rigidez e limitação funcional do joelho; Teste de caminhada de 6 minutos (TC6M): capacidade funcional; Teste de sentar e levantar da cadeira: força de membros inferiores; Short Physical Performance Battery (SPPB): desempenho físico global; Escala Visual Analógica (EVA): intensidade da dor; Hand Grip: força de preensão manual; World Health Organization Quality of Life - OLD (WHOQOL-OLD): qualidade de vida em idosos; O Telemedicine Satisfaction Questionnaire (TSQ): percepção sobre o atendimento recebido via telereabilitação e Questionário de satisfação em telemedicina (QASTele): qualidade do atendimento via telemedicina recebido.

Todos os dados serão organizados em planilhas eletrônicas e posteriormente inseridos no Jamovi para processamento estatístico. Os resultados serão apresentados em formato de tabelas e gráficos, com interpretação baseada nos objetivos e hipóteses do estudo.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a implementação de um protocolo de reabilitação fisioterapêutica remota, por meio da telereabilitação, seja eficaz na recuperação funcional de idosos submetidos à artroplastia total de joelho (ATJ). Ambos os grupos de intervenção deverão apresentar evolução clínica ao longo do período proposto, no entanto, prevê-se que o grupo submetido ao acompanhamento síncrono, com sessões interativas em tempo real com o fisioterapeuta, obtenha melhores resultados em comparação ao grupo com acesso apenas a orientações assíncronas.

De modo geral, espera-se observar melhorias nos aspectos relacionados à mobilidade, equilíbrio, força muscular, capacidade funcional, massa muscular e qualidade de vida, além de redução dos níveis de dor e limitação física. Acredita-se que a interação direta entre paciente e profissional no modelo síncrono contribua para maior adesão, engajamento e segurança no processo de reabilitação, promovendo um retorno mais rápido às atividades de vida diária e maior independência funcional no período pós-operatório.

7. CRONOGRAMA

Etapa da Pesquisa	Período
1. Levantamento bibliográfico	Março/ 2025 – Dezembro/2025
2. Elaboração do projeto	Março/ 2025 – Dezembro//2025
3. Submissão da pesquisa ao comitê de Ética	Janeiro/2026
4. Coleta de dados	Março/2026 – Agosto/2026
5. Análise de Dados	Setembro/2026 – Julho/2026
6. Redação dos resultados	Setembro/2026 - Outubro/2026
8. Elaboração do artigo e dissertação defesa	Outubro/2026 – Dezembro/2026

8. ORÇAMENTO

Material			
Descrição do Material	Quantidade	Valor unitário	Total
Folhas de sulfite	500	R\$ 30,00	R\$ 240,00
Cartucho impressora	2	R\$ 80,00	R\$ 160,00
Total			R\$ 400,00

* Todas as despesas relativas à pesquisa ficarão por conta do pesquisador, com isenção dos participantes e da universidade de qualquer ônus para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Shukla, H., Nair, S. R., & Thakker, D. (2017). Role of telerehabilitation in patients following total knee arthroplasty: Evidence from a systematic literature review and meta-analysis. *Journal of telemedicine and telecare*, 23(2), 339–346. <https://doi.org/10.1177/1357633X16628996>
2. Moreira Margarida, Afonso Mariana, Araújo Patrícia. Anti-inflamatórios não esteróides tópicos no tratamento da dor por osteoartrose do joelho: Uma revisão baseada na evidência. *Rev Port Med Geral Fam* [Internet]. 2014 Abr [citado 2025 Abr 22]; 30(2): 102-108. Disponível em: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-51732014000200005&lng=pt.
3. Pires DP de C, Monte FA do, Monteiro LF, Soares FR do C, Faria JLR de. Updates in the Treatment of Knee Osteoarthritis. *Rev bras ortop* [Internet]. 2024 May;59(3):337–48. Available from: <https://doi.org/10.1055/s-0044-1786351>
4. Russell, T. G., Buttrum, P., Wootton, R., & Jull, G. A. (2011). Internet-based outpatient telerehabilitation for patients following total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 93(2), 113–120. <https://doi.org/10.2106/JBJS.I.01375>
5. Eichler, S., Salzwedel, A., Rabe, S., Mueller, S., Mayer, F., Wochatz, M., Hadzic, M., John, M., Wegscheider, K., & Völler, H. (2019). The Effectiveness of Telerehabilitation as a Supplement to Rehabilitation in Patients After Total Knee or Hip Replacement: Randomized Controlled Trial. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*, 6(2), e14236. <https://doi.org/10.2196/14236>
6. An, J., Ryu, H. K., Lyu, S. J., Yi, H. J., & Lee, B. H. (2021). Effects of Preoperative Telerehabilitation on Muscle Strength, Range of Motion, and Functional Outcomes in Candidates for Total Knee Arthroplasty: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 6071. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116071>
7. Prvu Bettger, J., Green, C. L., Holmes, D. N., Chokshi, A., Mather, R. C. III, Hoch, B. T., de Leon, A. J., Aluisio, F., Seyler, T. M., Del Gaizo, D. J., Chiavetta, J., Webb, L., Miller, V., Smith, J. M., & Peterson, E. D. (2020). Effects of virtual exercise rehabilitation in-home therapy compared with traditional care after total knee arthroplasty: VERITAS, a randomized controlled trial. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 102(2), 101–109. <https://doi.org/10.2106/JBJS.19.00695>
8. Jones, S. E., Campbell, P. K., Kimp, A. J., Bennell, K., Foster, N. E., Russell, T., & Hinman, R. S. (2021). Evaluation of a Novel e-Learning Program for Physiotherapists

- to Manage Knee Osteoarthritis via Telehealth: Qualitative Study Nested in the PEAK (Physiotherapy Exercise and Physical Activity for Knee Osteoarthritis) Randomized Controlled Trial. *Journal of medical Internet research*, 23(4), e25872. <https://doi.org/10.2196/25872>
9. Minamoto STN, Mozella A de P, Cossich VRA, Gavilão UF, Machado HS, Barretto JM. Comparative Functional and Isokinetic Analysis between Implants with Posterior Stabilization and Rotating Hinge Total Knee Arthroplasty. *Rev bras ortop* [Internet]. 2024;59(1):68–75. Available from: <https://doi.org/10.1055/s-0044-1779685>
 10. Wu, X.-X., Sun, A. R., Fan, X., Crawford, R., & Prasad, I. (2023). How are Aging and Osteoarthritis Related? *Aging and Disease*, 14, 592–604. <https://doi.org/10.14336/AD.2022.0831>
 11. López-Otín, C., Blasco, M. A., Partridge, L., Serrano, M., & Kroemer, G. (2013). The hallmarks of aging. *Cell*, 153(6), 1194–1217. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2013.05.039>
 12. Kirkwood T. B. (2005). Understanding the odd science of aging. *Cell*, 120(4), 437–447. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2005.01.027>
 13. Larsson, L., Degens, H., Li, M., Salviati, L., Lee, Y. I., Thompson, W., Kirkland, J. L., & Sandri, M. (2019). Sarcopenia: Aging-Related Loss of Muscle Mass and Function. *Physiological reviews*, 99(1), 427–511. <https://doi.org/10.1152/physrev.00061.2017>
 14. Cai, Y., Han, Z., Cheng, H., Li, H., Wang, K., Chen, J., Liu, Z., Xie, Y., Lin, Y., Zhou, S., Zhou, X., & Jin, S. (2024). The impact of ageing mechanisms on musculoskeletal system diseases in the elderly. *Frontiers in Immunology*. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1405621>
 15. Loeser, R. F., Goldring, S. R., Scanzello, C. R., & Goldring, M. B. (2012). Osteoarthritis: a disease of the joint as an organ. *Arthritis and rheumatism*, 64(6), 1697–1707. <https://doi.org/10.1002/art.34453>
 16. Martel-Pelletier, J., Barr, A. J., Cicuttini, F. M., Conaghan, P. G., Cooper, C., Goldring, M. B., Goldring, S. R., Jones, G., Teichtahl, A. J., & Pelletier, J. P. (2016). Osteoarthritis. *Nature reviews. Disease primers*, 2, 16072. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.72>
 17. Bijlsma, J. W., Berenbaum, F., & Lefeber, F. P. (2011). Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. *Lancet (London, England)*, 377(9783), 2115–2126. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60243-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60243-2)
 18. Jeon, O. H., David, N., Campisi, J., & Elisseff, J. H. (2018). Senescent cells and osteoarthritis: a painful connection. *The Journal of clinical investigation*, 128(4), 1229–1237. <https://doi.org/10.1172/JCI95147>
 19. Goldring, M. B., & Otero, M. (2011). Inflammation in osteoarthritis. *Current opinion in rheumatology*, 23(5), 471–478. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e328349c2b1>

20. Glyn-Jones, S., Palmer, A. J., Agricola, R., Price, A. J., Vincent, T. L., Weinans, H., & Carr, A. J. (2015). Osteoarthritis. *Lancet* (London, England), 386(9991), 376–387.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60802-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60802-3)
21. Macedo BLT de, Frechiani CG, Brito HBB. Importância da fisioterapia precoce em pacientes pós-operatório de artroplastia total de joelho. *UniLS Acadêmica* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 maio 28];1(1):1–10. Disponível em: <https://revista.unils.edu.br/index.php/files/article/view/86>
22. Leite AG. Eficácia do fortalecimento muscular no pós-operatório precoce de artroplastia total de joelho: revisão sistemática com meta-análise [Trabalho de Conclusão de Residência]. Presidente Prudente: Universidade Estadual Paulista; 2024 [acesso em 2025 maio 28]. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/254934>
23. Luthi F, Pereira LC, Jolles BM. Os 12 pontos-chave da reabilitação após artroplastia total do joelho. *Rev Soc Bras Clin Med* [Internet]. 2016 [acesso em 2025 maio 28];18(1):11–4. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/174>
24. Silva WF, Oliveira FMA, Oliveira CVC, Souza VSM. Análise de capacidade funcional após artroplastia total de joelho: estudo transversal. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo* [Internet]. 2018 [acesso em 2025 maio 28];63(1):19–24. Disponível em: <https://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/59>
25. Veiga CCB, Aguiar ACR, Oliveira TS, Souza TF. Proposta de tratamento de fisioterapia aquática na artroplastia total de joelho: um estudo de caso. *Rev Exp Evid Fisioter Saúde* [Internet]. 2010 [acesso em 2025 maio 28];1(1):1–8. Disponível em: https://phantomstudio.com.br/index.php/Exper_Evid_Fisioterapia/article/view/179
26. Kutzke JL, Silva HR, Teixeira RP, Almeida MG. Métodos fisioterapêuticos no pós-operatório de artroplastia total do joelho: uma revisão sistemática de literatura. *Rev Eletr Multidiscipl UNIFACEAR* [Internet]. 2015 [acesso em 2025 maio 28];2(4):1–12. Disponível em: <https://revista.unifacear.edu.br/rem/article/view/97>
27. Pereira JF. Condutas fisioterapêuticas utilizadas na artroplastia total de joelho: revisão da literatura [Trabalho de Conclusão de Curso]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2023 [acesso em 2025 maio 28]. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/38595>
28. Batista LO, Andrade SRBN. Reabilitação fisioterapêutica pós-artroplastia de joelho: revisão de literatura [Internet]. *Repositório Ânima Educação*; 2024 [acesso em 2025 maio 28]. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/43650>

29. Ioshitake FACB, Rodrigues LBL, França DCS, Corrêa AL. Reabilitação de pacientes submetidos à artroplastia total de joelho: revisão de literatura. Rev Fac Cienc Med Sorocaba [Internet]. 2016 [acesso em 2025 maio 28];18(1):11–4. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/23374>
30. Maia AC, Rodrigues-de-Paula F, Magalhães LC, Teixeira RLL. Cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the Balance Evaluation Systems Test and MiniBESTest in the elderly and individuals with Parkinson's disease: application of the Rasch model. Braz J Phys Ther [Internet]. 2013 May;17(3):195–217. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000085>
31. Fernandes MI. Tradução e validação do questionário de qualidade de vida específico para osteoartrose WOMAC (Western Ontario McMaster Universities) para a língua portuguesa [dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina; 2003. 103 p.
32. Ko, V., Naylor, J. M., Harris, I. A., Crosbie, J., & Yeo, A. E. (2013). The six-minute walk test is an excellent predictor of functional ambulation after total knee arthroplasty. BMC musculoskeletal disorders, 14, 145. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-145>
33. Cottrell, M. A., Galea, O. A., O'Leary, S. P., Hill, A. J., & Russell, T. G. (2017). Real-time telerehabilitation for the treatment of musculoskeletal conditions is effective and comparable to standard practice: a systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*, 31(5), 625–638. <https://doi.org/10.1177/0269215516645148>
34. Turolla, A., Rossetini, G., Viceconti, A., Palese, A., & Geri, T. (2020). Musculoskeletal Physical Therapy During the COVID-19 Pandemic: Is Telerehabilitation the Answer?. *Physical therapy*, 100(8), 1260–1264. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa093>
35. Moreira TC, Constant HM, Faria AG, Matzenbacher AMF, Balardin GU, Matturro L, Silva MS, Umpierre RN, Rodrigues AS, Cabral FC, Pagano CGM. Tradução, adaptação transcultural e validação de questionário de satisfação em telemedicina. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2022;17(44):2837. [https://doi.org/10.5712/rbmfc17\(44\)2837](https://doi.org/10.5712/rbmfc17(44)2837)
36. Leão, M. E. do N. (2023). Tradução e adaptação cultural do Questionário de Satisfação e Atendimento pela Telemedicina (Telemedicine Satisfaction Questionnaire - TSQ) (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina). Universidade Federal de São Paulo.
37. Rodrigues, W. R. (2024). Avaliação da saúde da pessoa idosa por meio das estratégias de telesaúde (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo). Universidade Federal de São Paulo.
38. Nakano, M. M. (2007). Versão brasileira da Short Physical Performance Battery (SPPB): adaptação cultural e estudo da confiabilidade [Dissertação de mestrado,

- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação]. Repositório da Unicamp. <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1604495>
39. Park, TS, & Shin, MJ (2024). Avaliação abrangente da função dos membros inferiores e força muscular na sarcopenia: insights do teste de sentar e levantar. *Anais de medicina geriátrica e pesquisa*, 28(1), 1–8. <https://doi.org/10.4235/agmr.23.0205>
40. Delgado, D. A., Lambert, B. S., Boutris, N., McCulloch, P. C., Robbins, A. B., Moreno, M. R., & Harris, J. D. (2018). Validação da escala visual analógica digital Pontuação da dor com uma escala visual analógica tradicional em papel em adultos. *Jornal da Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos. Pesquisa e revisões globais*, 2 (3), e088. <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088>
41. Fleck, M. P., Chachamovich, E., & Trentini, C.. (2006). Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. *Revista De Saúde Pública*, 40(5), 785–791. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000600007>

ANEXOS

Anexo 1 – Carta convite

Convite para participação de uma pesquisa

Título da pesquisa: Telereabilitação síncrona e assíncrona na satisfação e recuperação funcional de envelhecidos após artroplastia total de joelho: ensaio clínico randomizado

Prezado(a) Participante,

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), da pesquisa intitulada “Telereabilitação síncrona e assíncrona na satisfação e recuperação funcional de envelhecidos após artroplastia total de joelho: ensaio clínico randomizado”. Esta pesquisa está sendo desenvolvida sob responsabilidade Professor Dr. Guilherme Carlos Brech, do programa Stricto Sensu em Ciências do Envelhecimento Universidade São Judas Tadeu (USJT). Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a satisfação e os efeitos da reabilitação por meio de recursos da telemedicina no pós-operatório da prótese de joelho. Para isso você precisará passar pois dois momentos de avaliações físicas e questionários de avaliação, um antes da sua cirurgia e outro após sua cirurgia. Você irá receber um tratamento por meio de reabilitação remota durante 12 semanas duas vezes por semana, pelo celular, tablet ou computador. Vão existir dois grupos, um fará os exercícios junto com um fisioterapeuta em um horário combinado e o outro grupo irá seguir os mesmos exercícios, que serão gravados e disponibilizados para o participante assistir e realizar os exercícios de forma independente. Em ambas as situações você poderá falar com o fisioterapeuta para tirar suas dúvidas ou deixar de participar da pesquisa a qualquer momento. Iremos utilizar a plataforma google meeting para as sessões de fisioterapia. A sua participação na pesquisa irá ajudar a entender o quanto o recurso da telereabilitação é um bom instrumento para reabilitação deste tipo de cirurgia. Se você puder participar da pesquisa me procure por WhatsApp (11 99811-7869) ou por e-mail (guilherme.brech@usjt.br).

Agradeço seu interesse e fico a disposição caso tenha algum tipo de dúvida!

Contato do Pesquisador:
Guilherme Carlos Brech
11 99811-7869
guilherme.brech@usjt.br

Convite para participar de uma pesquisa

Você vai passar por cirurgia de prótese de joelho?

Gostaríamos de convidar você para participar de uma pesquisa da **Universidade São Judas Tadeu**.

👉 O estudo vai avaliar como a fisioterapia on-line (pelo celular, tablet ou computador) pode ajudar na recuperação após a cirurgia.

Serão 12 semanas de fisioterapia remota, em dois formatos:

1. Ao vivo, com o fisioterapeuta em tempo real.
2. Com vídeos gravados e instruções dos mesmos exercícios.

📍 Você fará avaliações antes da cirurgia e após as 12 semanas de tratamento.

☐ A participação é voluntária e você pode desistir a qualquer momento.

📞 Interessados, entrem em contato:

Prof. Dr. Guilherme Carlos Brech

📞 (11) 99811-7869

✉️ guilherme.brech@usjt.br

Sua participação poderá ajudar a melhorar o tratamento de muitas pessoas após a cirurgia de prótese de joelho.

Anexo 2 - TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr(a). está sendo convidado a participar, como voluntário, da pesquisa intitulada como **“Telereabilitação síncrona e assíncrona na satisfação e recuperação funcional de envelhecidos após artroplastia total de joelho: ensaio clínico randomizado”** Esta pesquisa está sendo desenvolvida pelo pesquisador executante Priscila Long Amorim Bichara Pipa e pelo pesquisador responsável Guilherme Carlos Brech, pela Universidade São Judas Tadeus.

O objetivo deste estudo é avaliar os efeitos da fisioterapia realizada a distância, por meio de computador ou celular, sobre a satisfação e a recuperação funcional de pessoas submetidas à cirurgia de colocação de prótese no joelho (artroplastia total de joelho).

A sua participação consistirá em realizar avaliações em dois momentos distintos. O primeiro ocorrerá antes da cirurgia, para que sejam estabelecidos os dados iniciais de comparação. O segundo será realizado após a conclusão do protocolo de fisioterapia a distância, que terá duração de 12 semanas. Nessas avaliações, o(a) senhor(a) responderá a questionários referentes a informações pessoais (como idade e estado civil), qualidade de vida, dor e funcionamento do joelho, com duração aproximada de 30 minutos. Também serão realizadas medidas de altura e peso, além de testes para avaliar a força das mãos e das pernas, equilíbrio e caminhada, com duração aproximada de 20 minutos.

Após essa etapa, será realizado um sorteio que definirá em qual grupo o(a) participante será alocado(a). O Grupo 1 receberá sessões de fisioterapia on-line, em tempo real, com o fisioterapeuta demonstrando os exercícios por meio de plataforma digital. O Grupo 2 receberá vídeos gravados contendo os mesmos exercícios. A sessão de exercícios serão realizadas duas vezes por semana, durante 12 semanas com duração de 30 minutos a cada sessão. Em ambos os grupos, o fisioterapeuta estará disponível para esclarecer dúvidas. Ao final das 12 semanas de fisioterapia, você será novamente avaliado, repetindo os testes realizados inicialmente e respondendo a dois questionários adicionais sobre sua satisfação com o tratamento, com duração aproximada de 10 minutos.

Os pesquisadores não mostrarão seus questionários e dados para ninguém, e seus dados pessoais serão mantidos em sigilo (segredo). Os resultados da pesquisa serão analisados (vamos olhar para os números e respostas do questionário) e publicados, de maneira geral, sem qualquer identificação sua, em um congresso ou em uma revista científica. Pretendemos publicar os resultados para que possamos contribuir com conhecimento sobre os efeitos da prática de atividade física no controle e prevenção das doenças da próstata.

Obedecendo o que manda a lei, o pesquisador responsável vai arquivar seus questionários por cinco anos, ficando a disposição apenas para consulta do comitê de ética, quando este julgar necessário.

Quando você estiver respondendo aos questionários, você poderá sentir um desconforto emocional ou um constrangimento ou outra situação desagradável. Além disso, durante a avaliação, testes físicos ou por conta de algum dos exercícios da fisioterapia você pode sentir algum tipo de desconforto, como se tivesse feito muito exercício. Se você se sentir desconfortável, por qualquer motivo durante a pesquisa, avise o pesquisador que estiver com você e poderá deixar de participar da pesquisa. A pesquisa apresenta um risco mínimo. Se você quiser conversar com o pesquisador e pedir ajuda para lidar com estas questões de sua vida, saiba que a universidade tem um atendimento psicológico gratuito para a comunidade e você poderá se inscrever para obter este atendimento. Caso este desconforto emocional dure mais tempo ou você necessite de alguma ajuda com isso, o pesquisador poderá te encaminhar para a clínica escola da Universidade São Judas Tadeu (CENPA). Em caso ocorra alguma intercorrência física (lesão) por conta das avaliações físicas exercícios físicos, o pesquisador irá acionar o *Serviço de Atendimento Móvel de Urgência* para que você seja encaminhado para o hospital com disponibilidade de atendimento mais próximo de você.

Se você participar da pesquisa, os pesquisadores estimam que você poderá ajudar entender os efeitos da telereabilitação nas cirurgias de prótese de joelho. Isso poderá ajudar pessoas com mobilidade reduzida, diminuindo custos com deslocamento, contribuindo para a inovação clínica, formação profissional e aprimoramento de políticas públicas de saúde.

A sua participação na pesquisa é voluntária, ou seja, você não é obrigado a participar. É importante também que você saiba que não receberá qualquer forma de remuneração pela sua participação.

Em caso de dúvidas e/ou denúncias em relação às questões éticas da presente pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Judas pelo telefone (11) 2799.1950 ou e-mail: cep@saojudas.br

Se você tiver dúvidas sobre a pesquisa, você pode entrar em contato com a responsável, Prof. Dr. Guilherme Carlos Brech, pelo telefone (11) 99811-7869 ou e-mail: guilherme.brech@usjt.br.

Se você concordar em participar, este documento será assinado em duas vias, sendo que uma ficará com você e a outra via ficará com o pesquisador.

Após ter sido devidamente esclarecido, concordo em participar do estudo.

São Paulo _____, de _____ de 2026.

Nome do participante:

RG do participante:

Pesquisador Responsável
Prof. Dr. Guilherme Carlos Brech
End.: Rua Taquari, 546. Mooca – São Paulo – SP
E-mail: guilherme.brech@usjt.br
Telefone: (11) 99811-7869

Pesquisador Executante
Priscila Long Amorim Bichara Pipa
End.: Rua Taquari, 546. Mooca – São Paulo – SP
E-mail: bicharapipa@gmail.com
Telefone: (11) 99163-6037

Anexo 3 - Sociodemográfico

Questionário NOVO

1. Nome:

2. Idade:

3. Estado civil:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ casado
☐ solteiro
☐ viuvo
☐ divorciado

4. Escolaridade:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 grau incompleto
☐ 1 grau completo
☐ 2 grau incompleto
☐ 2 grau completo
☐ Superior incompleto
☐ Superior completo

5. Profissão:

6. Renda:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ menos de 1 salário mínimo
☐ entre 1 e 3 salários mínimos
☐ entre 4 e 7 salários mínimos
☐ entre 7 e 10 salários mínimos
☐ Mais de 10 salários mínimos

7. Endereço:

8. Telefone

9. Celular:

10. Tem acesso a internet em casa?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim, alta velocidade.
- ☐ Sim, no celular.
- ☐ Não.

11. Quantas pessoas moram com você?

12. Há quanto tempo foi diagnosticado com Osteoartrite/ Osteoartrose:

13. Quais articulações apresentam sinais de Osteoartrite/ Osteoartrose?

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Joelho D
- ☐ Joelho E
- ☐ Quadril D
- ☐ Quadril E
- ☐ Mão D
- ☐ Mão E
- ☐ Ombro D
- ☐ Ombro E

14. Possui doenças associadas:

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Hipertensão
- ☐ Obesidade
- ☐ Diabetes
- ☐ Outras:

15. Faz uso de medicamentos:

16. Pratica atividade física?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

17. Se sim qual?

18. Se sim com qual frequência?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 x na semana
- ☐ 2 x na semana
- ☐ 3 x na semana
- ☐ Mais de 3 x na semana

19. Grupo

Marcar apenas uma oval.

- ☐ controle - cirurgia
- ☐ estudo - fisio pré

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo 4 - Mini-Balance Evaluation Systems Test

MiniBest Test

Avaliação do Equilíbrio – Teste dos Sistemas

Os indivíduos devem ser testados com sapatos sem salto ou sem sapatos nem meias.

Se o indivíduo precisar de um dispositivo de auxílio para um item, pontue aquele item em uma categoria mais baixa.

Se o indivíduo precisar de assistência física para completar um item, pontue na categoria mais baixa (0) para aquele item.

1. Nome:

2. Data:

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. 1. SENTADO PARA DE PÉ

2 = Normal: Passa para de pé sem a ajuda das mãos e se estabiliza independentemente

1 = Moderado: Passa para de pé na primeira tentativa COM o uso das mãos

0 = Grave: Impossível levantar de uma cadeira sem assistência – OU – várias tentativas com uso das mãos

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

4. 2. FICAR NA PONTA DOS PÉS

2 = Normal: Estável por 3 s com altura máxima

1 = Moderado: Calcanhares levantados, mas não na amplitude máxima (menor que quando segurando com as mãos) OU instabilidade notável por 3 s

0 = Grave: ≤ 3 s

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

5. 3. DE PÉ EM UMA PERNA ESQUERDO Tentativa 1

Normal: 20 s

Moderado: <20 s

Grave: Incapaz

6. 4. DE PÉ EM UMA PERNA ESQUERDO Tentativa 2

Normal: 20 s
Moderado: <20 s
Grave: Incapaz

7. 5. DE PÉ EM UMA PERNA DIREITO Tentativa 1

Normal: 20 s
Moderado: <20 s
Grave: Incapaz

8. 6. DE PÉ EM UMA PERNA DIREITO Tentativa 2

Normal: 20 s
Moderado: <20 s
Grave: Incapaz

9. 7. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – PARA FRENTE

2 = Normal: Recupera independentemente com passo único e amplo (segundo passo para realinhamento é permitido)

1 = Moderado: Mais de um passo usado para recuperar o equilíbrio

0 = Nenhum passo, OU cairia se não fosse pego, OU cai espontaneamente

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

10. 8. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO – PARA TRÁS

2 = Normal: Recupera independentemente com passo único e amplo

1 = Moderado: Mais de um passo usado para recuperar o equilíbrio

0 = Grave: Nenhum passo, OU cairia se não fosse pego, OU cai espontaneamente

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

11. 9. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO - LATERAL - ESQUERDO

2 = Normal: Recupera independentemente com um passo (cruzado ou lateral permitido)

1 = Moderado: Muitos passos para recuperar o equilíbrio

0 = Grave: Cai, ou não consegue dar passo

Marcar apenas uma oval.☐ 2☐ 1☐ 0

12. 10. CORREÇÃO COM PASSO COMPENSATÓRIO - LATERAL - DIREITO

Marcar apenas uma oval.☐ 2☐ 1☐ 0

13. 11. OLHOS ABERTOS, SUPERFÍCIE FIRME (PÉS JUNTOS) Tempo em segundos

Normal: 30 s

Moderado: <30 s

Grave: Incapaz

14. 12. OLHOS FECHADOS, SUPERFÍCIE DE ESPUMA (PÉS JUNTOS) Tempo em segundos:

(2) Normal: 30 s

(1) Moderado: <30 s

(0) Grave: Incapaz

15. 13. INCLINAÇÃO – OLHOS FECHADOS Tempo em segundos:

(2) Normal: Fica de pé independentemente 30 s e alinha com a gravidade

(1) Moderado: Fica de pé independentemente <30 s OU alinha com a superfície

(0) Grave: Incapaz de ficar de pé >10 s OU não tenta ficar de pé independentemente

16. 14. MUDANÇA NA VELOCIDADE DA MARCHA

2 = Normal: Muda a velocidade da marcha significativamente sem desequilíbrio

1 = Moderado: Incapaz de mudar velocidade da marcha ou desequilíbrio

0 = Grave: Incapaz de atingir mudança significativa da velocidade E sinais de desequilíbrio

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

17. 15. ANDAR COM VIRADAS DE CABEÇA – HORIZONTAL

2 = Normal: realiza viradas de cabeça sem mudança na velocidade da marcha e bom equilíbrio

1 = Moderado: realiza viradas de cabeça com redução da velocidade da marcha

0 = Grave: realiza viradas de cabeça com desequilíbrio

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

18. 16. ANDAR E GIRAR SOBRE O EIXO

2 = Normal: Gira com pés próximos, RÁPIDO (≤ 3 passos) com bom equilíbrio

1 = Moderado: Gira com pés próximos, DEVAGAR (≥ 4 passos) com bom equilíbrio

0 = Grave: Não consegue girar com pés próximos em qualquer velocidade sem desequilíbrio

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

19. 17. PASSAR SOBRE OBSTÁCULOS

2 = Normal: capaz de passar sobre as caixas com mudança mínima na velocidade e com bom equilíbrio

1 = Moderado: passa sobre as caixas, porém as toca ou demonstra cautela com redução da velocidade da marcha

0 = Grave: não consegue passar sobre as caixas OU hesita OU contorna

Marcar apenas uma oval.

☐ 2

☐ 1

☐ 0

20. 18. "GET UP & GO" CRONOMETRADO (TUG)

2 = Normal: Nenhuma mudança notável entre sentado e de pé na contagem regressiva e nenhuma mudança na velocidade da marcha no TUG

1 = Moderado: A tarefa dupla afeta a contagem OU a marcha

0 = Grave: Para de contar enquanto anda OU para de andar enquanto conta

21. 19. "GET UP & GO" CRONOMETRADO (ITUG) COM DUPLA TAREFA

2 = Normal: Nenhuma mudança notável entre sentado e de pé na contagem regressiva e nenhuma mudança na velocidade da marcha no TUG

1 = Moderado: A tarefa dupla afeta a contagem OU a marcha

0 = Grave: Para de contar enquanto anda OU para de andar enquanto conta

22. Fez/ faz uso de dispositivo de auxílio para marcha

Marcar apenas uma oval.

☐ sim, bengala

☐ sim, andador

☐ não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo 5 - Short Physical Performance Battery (SPPB)

SHORT PHYSICAL PERFORMANCE BATTERY - SPPB

1. Nome:

2. 1. TESTE DE EQUILÍBRIO
A- POSIÇÃO EM PÉ COM OS PÉS JUNTOS

Pontuação

Manteve por 10 segundos = 1 ponto

Não manteve por 10 segundos = 0 ponto

Não tentou = 0 ponto

3. B – POSIÇÃO EM PÉ COM UM PÉ PARCIALMENTE À FRENTE

Pontuação

Manteve por 10 segundos = 1 ponto

Não manteve por 10 segundos = 0 ponto

Não tentou = 0 ponto

4. C – POSIÇÃO EM PÉ COM UM PÉ À FRENTE

Pontuação

Manteve por 10 segundos = 1 ponto

Não manteve por 10 segundos = 0 ponto

Não tentou = 0 ponto

5. 2 – TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA - TENTATIVA 1

6. 2 – TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA - TENTATIVA 2

7. Fez uso de dispositivo de auxílio

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

8. Qual foi o tempo mais rápido dentre as caminhadas?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Tentativa 1
☐ Tentativa 2

9. Marque o menor dos dois tempos

Se o tempo for maior que 8,70 segundos = 1 ponto

Se o tempo for de 6,21 a 8,70 segundos = 2 pontos

Se o tempo for de 4,82 a 6,20 segundos = 3 pontos

Se o tempo for menor que 4,82 segundos = 4 pontos

10. 3. LEVANTAR-SE DA CADEIRA

Se o tempo do teste for 16,70 segundos ou mais = 1 ponto

Se o tempo do teste for de 13,70 a 16,69 segundos = 2 pontos

Se o tempo do teste for de 11,20 a 13,69 segundos = 3 pontos

Se o tempo do teste for de 11,19 ou menos = 4 pontos

11. Pontuação total do teste de equilíbrio:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0
☐ 1
☐ 2

12. Pontuação do teste de velocidade de marcha:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4

13. Pontuação do teste de levantar-se da cadeira:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4

14. Pontuação total:

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo 6 - Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)

WOMAC

1. NOME:

2. DATA:

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. Durante as últimas 72 horas, quanta dor você sentiu em cada uma das seguintes situações?

1. Caminhar em terreno plano

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

4. Durante as últimas 72 horas, quanta dor você sentiu em cada uma das seguintes situações?

2. Subir ou descer escadas

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

5. Durante as últimas 72 horas, quanta dor você sentiu em cada uma das seguintes situações?

3. À noite, enquanto estava deitado

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

6. Durante as últimas 72 horas, quanta dor você sentiu em cada uma das seguintes situações?

4. Sentado ou deitado

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

7. Durante as últimas 72 horas, quanta dor você sentiu em cada uma das seguintes situações?

5. Em pé

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

8. Durante as últimas 72 horas, quanto de rigidez (dificuldade para movimentar a articulação) você sentiu:

1. Ao acordar pela manhã

Após sentar, deitar ou descansar mais tarde no dia

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

9. Durante as últimas 72 horas, quanto de rigidez (dificuldade para movimentar a articulação) você sentiu:

2. Após sentar, deitar ou descansar mais tarde no dia

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

10. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

1. Descer escadas:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

11. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

2. Subir escadas:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

12. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

3. Levantar-se de uma cadeira

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

13. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

4. Ficar de pé

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

14. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

5. Curvar-se para frente

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

15. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

6. Caminhar em terreno plano

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

16. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

7. Entrar e sair do carro

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

17. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

8. Ir fazer compras

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

18. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

9. Colocar meias

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito intensa

19. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

10. Levantar-se da cama

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

20. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

11. tirar as meias

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

21. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

12. Ficar deitado na cama

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

22. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

13. Entrar e sair do banho

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

23. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

14. Ao sentar-se

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

24. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

15. Sentar e levantar do vaso sanitário

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

25. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

16. Fazer tarefas domésticas pesadas

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Moderada
☐ Intensa
☐ Muito Intensa

26. Durante as últimas 72 horas, quanta dificuldade você teve para:

17. Fazer tarefas domesticas leves

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
- ☐ Pouca
- ☐ Moderada
- ☐ Intensa
- ☐ Muito Intensa

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo 7 – Testes físicos

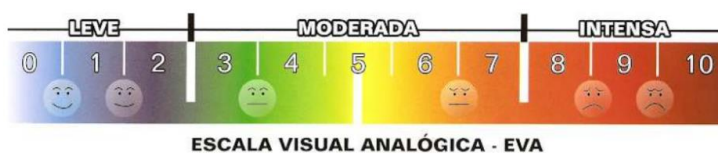
Testes de aptidão física

1. Nome:

2. Data:

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. 1. Escala Visual de Dor



Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10

4. 2. Teste de Sentar e Levantar – 30 segundos

Numero de repetições:

Sentar e levantar o maior número de vezes possível
em 30 segundos, com os braços cruzados sobre o peito.

5. 3. Teste de Caminhada de 6 Minutos (6MWT)

Caminhar o máximo possível por 6 minutos, em um percurso plano de 30 metros.
Distância percorrida (em metros):

6. Saturação pré teste:

7. Frequência cardíaca pré teste:

8. Saturação pós teste:

9. Frequência cardíaca pós teste:

10. 4. Força de Preensão Manual (Hand Grip)

ESQUERDA - Tentativa 1

Realizar 3 tentativas com cada mão usando dinamômetro. Registrar o maior valor de cada lado.

11. Força de Preensão Manual (Hand Grip)

ESQUERDA - Tentativa 2

12. Força de Preensão Manual (Hand Grip)

ESQUERDA - Tentativa 3

13. Força de Preensão Manual (Hand Grip)

DIREITA - Tentativa 1

14. Força de Preensão Manual (Hand Grip)

DIREITA - Tentativa 2

15. Força de Preensão Manual (Hand Grip)

DIREITA - Tentativa 3

16. Força de Preensão Manual (Hand Grip)
DIREITA - MELHOR

17. Força de Preensão Manual (Hand Grip)
ESQUERDA - MELHOR

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo 8 - World Health Organization Quality of Life Assessment for Older Adults (WHOQOL-OLD)

WHOQOL-OLD

As perguntas a seguir são sobre quanto você tem tido certos sentimentos nas últimas semanas.

1. 1. Até que ponto as perdas nos seus sentidos (audição, visão, paladar, olfato e tato) afetam sua vida diária

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

2. 2. Até que ponto a perda de, por exemplo, audição, visão, paladar, olfato e tato, afeta sua capacidade de participar em atividades

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

3. 3. Quanta liberdade você tem de tomar suas próprias decisões

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

4. 4. Até que ponto você sente que controla seu futuro

Marque todas que se aplicam.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

5. 5. O quanto você sente que as pessoas ao seu redor respeitam sua liberdade

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

6. 6. Quão preocupado você está com a maneira pela qual irá morrer

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

7. 7. O quanto você tem medo de não poder controlar a sua morte

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

8. 8. O quanto você tem medo de morrer

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

9. 9. O quanto você teme sofrer dor antes de morrer

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

10. 10. Até que ponto o funcionamento dos seus sentidos (por exemplo, visão, olfato, paladar, tato e audição) afetam a sua capacidade de interagir com outras pessoas.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

11. 11. Até que ponto você consegue fazer as coisas que gostaria de fazer

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

12. 12. Até que ponto você está satisfeito com as suas oportunidades para continuar alcançando outras realizações na sua vida

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

13. 13. O quanto você sente que recebeu o reconhecimento que merece na sua vida

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

14. 14. Até que ponto você sente que tem o suficiente para fazer a cada dia

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

15. 15. Quão satisfeito você está com aquilo que alcançou na sua vida (pensando nas ultimas duas semanas)

Marcar apenas uma oval.

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

16. 16. Quão satisfeito você está com a maneira com a qual você usa seu tempo (pensando nas ultimas 2 semanas)

Marcar apenas uma oval.

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

17. 17. Quão satisfeito você está com o seu nível de atividade (pensando nas ultimas 2 semanas)

Marcar apenas uma oval.

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

18. 18. Quão satisfeito você está com as oportunidades que você tem para participar de atividades da comunidade (pensando sobre as 2 ultimas semanas)

Marcar apenas uma oval.

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

19. 19. Quão feliz você está com as coisas que você pode esperar daqui para frente

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Muito Infeliz
- ☐ 2. Infeliz
- ☐ 3. Nem Feliz nem Infeliz
- ☐ 4. Feliz
- ☐ 5. Muito Feliz

20. 20. Como você avaliaria o funcionamento dos seus sentidos (audição, visão, paladar, olfato, tato)

Marcar apenas uma oval.

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

21. 21. Até que ponto você tem um sentimento de companheirismo em sua vida (pensando em relacionamento íntimo, ou pessoa próxima com a qual possa dividir sua intimidade)

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou Menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

22. 22. Até que ponto você sente amor em sua vida

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou Menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

23. 23. Até que ponto você tem oportunidades para amar

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou Menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

24. *Marcar apenas uma oval.*

- ☐ Opção 1

25. 24. Até que ponto você tem oportunidades para ser amado

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. Nada
☐ 2. Muito Pouco
☐ 3. Mais ou Menos
☐ 4. Bastante
☐ 5. Extremamente

26. Você tem algum comentário sobre esse questionário

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Anexo 9 - Telemedicine Satisfaction Questionnaire (TSQ)

Questionário de Satisfação com a Telemedicina (QASTele - Adaptado)

Para cada afirmação abaixo, selecione a alternativa que melhor representa sua opinião.

Escala de Respostas: 1 - Não, definitivamente não 2 - Provavelmente não 3 - Talvez 4 - Provavelmente sim

5 - Sim, com certeza

1. Nome:

2. 1. O atendimento por telemedicina/telessaúde é melhor do que eu esperava.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

3. 2. Eu estou satisfeito com meu atendimento por telemedicina/telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

4. 3. Eu fiquei preocupado com minha privacidade durante o atendimento por telemedicina /telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

5. 4. O atendimento que eu recebi por telemedicina/telessaúde foi tão bom quanto um atendimento presencial.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

6. 5. O atendimento por telemedicina/telessaúde me fez economizar tempo com deslocamento.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

7. 6. O atendimento por telemedicina/telessaúde me fez economizar dinheiro.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

8. 7. Eu me senti confortável em conversar com o médico ou demais profissionais por vídeo/contato telefônico.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

9. 8. Eu senti que meu atendimento foi completo.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não	☐	☐	☐	☐	☐	Sim, com certeza

10. 9. Eu prefiro perder mais tempo com deslocamento para ter meu próximo atendimento pessoalmente ao invés de utilizar a telemedicina/telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não	☐	☐	☐	☐	☐	Sim, com certeza

11. 10. Eu tive dificuldade de ouvir ou de enxergar o médico/demais profissionais de saúde através do vídeo/contato telefônico.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não	☐	☐	☐	☐	☐	Sim, com certeza

12. 11. Eu fui capaz de desenvolver uma relação de confiança com o médico ou demais profissionais de saúde.

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Não	☐	☐	☐	☐	☐	Sim, com certeza

13. 12. Eu fui capaz de explicar meus problemas com clareza ao médico ou demais profissionais durante o atendimento por telemedicina/telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

14. 13. O atendimento por telemedicina/telessaúde foi bom para mim.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

15. 14. Eu recomendaria o atendimento por telemedicina/telessaúde para outros pacientes.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

Anexo 10 - Questionário de Avaliação da Satisfação de Pacientes Atendidos via Telemedicina (QAS-Tele)

Questionário de Satisfação com a Telemedicina (QASTele - Adaptado)

Para cada afirmação abaixo, selecione a alternativa que melhor representa sua opinião.

Escala de Respostas: 1 - Não, definitivamente não 2 - Provavelmente não 3 - Talvez 4 -

Provavelmente sim

5 - Sim, com certeza

1. Nome:

2. 1. O atendimento por telemedicina/telessaúde é melhor do que eu esperava.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

3. 2. Eu estou satisfeito com meu atendimento por telemedicina/telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

4. 3. Eu fiquei preocupado com minha privacidade durante o atendimento por telemedicina /telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

5. 4. O atendimento que eu recebi por telemedicina/telessaúde foi tão bom quanto um atendimento presencial.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

6. 5. O atendimento por telemedicina/telessaúde me fez economizar tempo com deslocamento.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

7. 6. O atendimento por telemedicina/telessaúde me fez economizar dinheiro.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

8. 7. Eu me senti confortável em conversar com o médico ou demais profissionais por vídeo/contato telefônico.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

9. 8. Eu senti que meu atendimento foi completo.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

10. 9. Eu prefiro perder mais tempo com deslocamento para ter meu próximo atendimento pessoalmente ao invés de utilizar a telemedicina/telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

11. 10. Eu tive dificuldade de ouvir ou de enxergar o médico/demais profissionais de saúde através do vídeo/contato telefônico.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

12. 11. Eu fui capaz de desenvolver uma relação de confiança com o médico ou demais profissionais de saúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

13. 12. Eu fui capaz de explicar meus problemas com clareza ao médico ou demais profissionais durante o atendimento por telemedicina/telessaúde.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

14. 13. O atendimento por telemedicina/telessaúde foi bom para mim.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza

15. 14. Eu recomendaria o atendimento por telemedicina/telessaúde para outros pacientes.

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Não ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Sim, com certeza
