

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA**

Programa de Pós-Graduação em Saúde da Mulher

Débora Vianna D'Almeida Lucas Macharet

**IMPLEMENTAÇÃO DE TELEMEDICINA EM UROGINECOLOGIA: ESTUDO DE  
VIABILIDADE**

**Belo Horizonte  
2022**

Débora Vianna D'Almeida Lucas Macharet

## **IMPLEMENTAÇÃO DE TELEMEDICINA EM UROGINECOLOGIA: ESTUDO DE VIABILIDADE**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-graduação em Saúde da Mulher da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Reprodução Humana e Patologia Ginecológica

Orientadora: Profa. Dra. Marilene Vale de Castro Monteiro

Belo Horizonte

2022

M149i Macharet, Débora Vianna D'Almeida Lucas.  
Implementação de Telemedicina em Uroginecologia [recursos eletrônicos]: estudo de viabilidade. / Débora Vianna D'Almeida Lucas Macharet. - - Belo Horizonte: 2022.

52f.: il.

Formato: PDF.

Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Marilene Vale de Castro Monteiro.

Área de concentração: Reprodução Humana e Patologia Ginecológica.

Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Distúrbios do Assoalho Pélvico. 2. Estudos de Viabilidade. 3. Satisfação do Paciente. 4. Telemedicina. 5. Dissertação Acadêmica. I. Monteiro, Marilene Vale de Castro. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: W 83

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CENTRO DE PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA MULHER  
ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA/DÉBORA VIANNA

**D'ALMEIDA LUCAS MACHARET**

Realizou-se, no dia 09 de agosto de 2022, às 09:00 horas, Plataforma lifesize, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Implementação de Telemedicina em Uroginecologia: Estudo de Viabilidade*, apresentada por DÉBORA VIANNA D'ALMEIDA LUCAS MACHARET, número de registro 2020661033, graduada no curso de MEDICINA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em SAÚDE DA MULHER, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Marilene Vale de Castro Monteiro - Orientadora (UFMG), Prof(a). Zilma Silveira Nogueira Reis (UFMG), Prof(a). Luiz Gustavo Oliveira Brito (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS).

A Comissão considerou a dissertação:

(X) ) Aprovada

( ) Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada eletronicamente pelos membros da Comissão. Belo Horizonte, 09 de agosto de 2022.

Prof(a). Marilene Vale de Castro Monteiro - orientadora ( Doutora )

Prof(a). Zilma Silveira Nogueira Reis ( Doutora )

Prof(a). Luiz Gustavo Oliveira Brito ( Doutor )



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Gustavo Oliveira Brito, Usuário Externo**, em 09/08/2022, às 13:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marilene Vale de Castro Monteiro, Membro**, em 10/08/2022, às 09:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Zilma Silveira Nogueira Reis, Professora do Magistério Superior**, em 24/08/2022, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1649153** e o código CRC **68ED456E**.

Aos meus pais, Zenaide e Elcimar. Sem  
vocês eu não chegaria até aqui.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir viver mais essa etapa em meio a tempos desafiadores.

À professora dra. Marilene, pela oportunidade e ensinamentos, não só nesse trabalho, mas durante toda a minha formação profissional. Meu referencial de médica e professora de excelência.

Aos professores da pós-graduação, que tanto contribuíram para minha formação.

A todos que contribuíram para esse trabalho. Em especial à Glaucia Varella, professoras Elyonara Figueiredo e Gisele Vissoci e dr. Múcio Barata pelas revisões e sugestões que foram fundamentais para a melhoria do trabalho. À Deuzuita, pela revisão final do texto.

Aos membros da banca, professores Luiz Gustavo Oliveira Brito, Zilma Silveira Nogueira Reis e Márcia Cristina França Ferreira, pelos comentários inestimáveis.

Ao meu esposo, Douglas, por todo incentivo e apoio. Aos meus pais, por todo amor e abdicção.

O temor do Senhor é o princípio do conhecimento; os loucos desprezam a sabedoria e a instrução (Provérbios 1:7)

## Resumo

**Introdução e hipótese:** Telemedicina é uma opção para o manejo de condições uroginecológicas durante a pandemia do coronavírus (COVID-19). O presente estudo objetiva avaliar a viabilidade da telemedicina em uroginecologia em um hospital público brasileiro. **Metodologia:** Trata-se de estudo observacional descritivo realizado em ambulatório de uroginecologia. A viabilidade foi determinada através da resolatividade da teleconsulta, dos aspectos técnicos, satisfação da participante e do desejo de continuar com as teleconsultas. As pacientes que tiveram as consultas presenciais canceladas devido a pandemia de Covid-19 foram recrutadas. Os dados coletados incluíram características sociodemográficas, características clínicas e técnicas da teleconsulta. Entre 7-15 dias após a teleconsulta, as participantes responderam a um questionário de satisfação. As variáveis categóricas foram descritas em frequência relativa e absoluta. As variáveis contínuas, em média e desvio padrão. O teste qui-quadrado foi realizado para determinar a associação entre as variáveis. **Resultados:** Um total de 225 consultas foram canceladas devido à pandemia de COVID-19 e 171 participantes foram elegíveis para o estudo. Destas, 48% concordaram em realizar a teleconsulta e 85,5% delas responderam ao questionário de satisfação. A taxa de resolatividade das teleconsultas foi de 73,2% e 59,1% foram tecnicamente satisfatórias. Das participantes que responderam à pesquisa de satisfação, 93% ficaram satisfeitas, mas apenas 57,7% gostariam de continuar com as teleconsultas. Apenas a satisfação da paciente foi associada ao desejo de continuar com as teleconsultas ( $p=0,024$ ). **Conclusão:** Telemedicina em uroginecologia é viável e pode ser implementada na população estudada. Porém, medidas para melhorar os recursos técnicos e a aceitação da paciente em relação às teleconsultas são necessárias.

**Palavras-chave:** Distúrbios do assoalho pélvico. Estudos de viabilidade. Satisfação do paciente. Telemedicina.



## Abstract

**Introduction and Hypothesis:** Telemedicine was recommended for the management of urogynecological conditions during the coronavirus disease (COVID 19) pandemic. This study aimed to evaluate the feasibility of telemedicine for urogynecology at a Brazilian public hospital. **Methods:** A descriptive observational study was performed at an urogynecology outpatient clinic. The feasibility of telemedicine was determined by assessing appointment resolvability, technical aspects of the appointment, participant satisfaction, and desire to continue with telemedicine. The participants had cancelled in-person appointments because of the COVID-19 pandemic. We collected sociodemographic characteristics data, and clinical and technical aspects of the appointments. The participants responded to satisfaction questionnaires 7 -15 days post-procedure. The categorical variables were evaluated based on absolute and relative frequencies. The continuous variables were described as the mean and standard deviation. A chi-square test was performed to determine the association between variables. **Results:** In total, 225 patients had appointments cancelled due to the COVID-19 pandemic, of which 171 were eligible for the study. Telemedicine appointments were agreed upon by 48% of the participants and 85.5% responded to the satisfaction survey. We found that 73.2% of the appointments were resolvable, and 59.1% met the technical criteria. Of the participants who answered the satisfaction survey, 93% were satisfied, but only 57.7% would use telemedicine services again. Only the patient overall satisfaction was associated with the desire to continue telemedicine ( $p=0.024$ ). **Conclusion:** Telemedicine in urogynecology is feasible and can be implemented in the studied population. However, actions are essential to increase access to technical resources and improve acceptance towards telemedicine.

**Keywords:** Feasibility study. Patient Satisfaction. Pelvic Floor disorders. Telemedicine.

## **Lista de Ilustrações**

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1: Modalidades de telessaúde . . . . . | 11 |
| Figure 1: Study steps flowchart . . . . .     | 32 |

## Lista de Tabelas

|  |    |
|--|----|
| Table 1 - Clinical and sociodemographic characteristics . . . . .  | 33 |
| Table 2 - Telemedicine Satisfaction Questionnaire . . . . .  | 34 |
| Table 3 - Association between the different diagnoses with resolvability criterion, patient satisfaction and desire to continue with telemedicine. . . . . | 35 |
| Table 4 - Association between the desire to continue with telemedicine with sociodemographic characteristics and the feasibility criteria. . . . .         | 32 |

## **Lista de siglas e abreviaturas**

**Abramge** - Associação brasileira de planos de saúde

**CFM** - Conselho Federal de Medicina

**Cols.** - Colaboradores

**COVID-19** - Doença do Coronavírus 2019

**CTS HC-UFMG** - Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

**HC-UFMG** - Hospital das Clínicas de Universidade Federal de Minas Gerais

**OMS** - Organização mundial de saúde

**PROADI-SUS** - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde

**SMS** - Short Message Service

**SUS** - Sistema único de saúde

**TIC** - Tecnologias de informação e comunicação

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| 1. Introdução .....  | 13 |
| 1.1. Definição de Telemedicina .....   | 13 |
| 1.2. Telemedicina no Brasil .....  | 14 |
| 1.3. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais ..... | 16 |
| 1.4. Telemedicina em uroginecologia .....  | 17 |
| 1.5. Barreiras para telemedicina .....   | 18 |
| 1.6. Satisfação e aceitação do paciente .....  | 19 |
| 2. Objetivos .....   | 21 |
| 3. Metodologia .....   | 22 |
| 3.1. Desenho do estudo .....   | 22 |
| 3.2. Critérios de inclusão e exclusão .....  | 22 |
| 3.3. Teleconsulta .....  | 23 |
| 3.4. Pesquisa de satisfação .....  | 23 |
| 3.5. Critérios de viabilidade .....  | 24 |
| 3.5.1. Resolutividade da teleconsulta .....  | 24 |
| 3.5.2. Aspectos técnicos da teleconsulta .....   | 24 |
| 3.5.3. Satisfação da paciente .....  | 25 |
| 3.5.4. Desejo de continuar com as teleconsultas no futuro .....                                  | 25 |
| 3.6. Análise estatística .....   | 25 |
| 4. Resultados .....  | 27 |
| 5. Referências .....   | 42 |
| 6. Anexos .....  | 46 |
| 6.1 Anexo 1. ....  | 46 |
| 6.2 Anexo 2. ....  | 50 |
| 6.3 Anexo 3. ....  | 51 |
| 6.4 Anexo 4. ....  | 52 |

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Definição de Telemedicina

Saúde digital é o termo utilizado para descrever o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) como suporte à saúde e as áreas relacionadas a ela. É considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como essencial para se obter o acesso universal à saúde e uma das prioridades estratégicas determinadas por essa organização (WHO GLOBAL OBSERVATORY FOR EHEALTH, 2016). As diferentes modalidades de telessaúde foram descritas por Caetano e cols., e estão listadas no quadro 1 (CAETANO *et al.*, 2020):

Quadro 1: Modalidades de telessaúde

| <b>Modalidades de telessaúde</b> | <b>Atividades</b>   |
|----------------------------------|---|
| <b>Teleconsultoria</b>           | Consulta registrada e realizada entre trabalhadores, profissionais e gestores da área de saúde, objetivando esclarecer dúvidas sobre procedimentos clínicos, ações de saúde e questões relativas ao processo de trabalho. |
| <b>Telediagnóstico</b>           | Utilização das TIC em serviços de apoio ao diagnóstico por meio de distâncias geográficas e/ou temporais, que inclui telerradiologia, teleECG, teleespirometria, telepatologia, etc                                       |
| <b>Telemonitoramento</b>         | Monitoramento à distância de parâmetros de saúde e/ou doença de pacientes, incluindo coleta de dados clínicos, transmissão, processamento e manejo por profissionais de saúde.  |
| <b>Telerregulação</b>            | Ações em sistemas de regulação, avaliação e o planejamento das ações, fornecendo à gestão uma inteligência reguladora operacional. Possibilita a redução nas filas de espera no atendimento especializado.                |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Teleeducação</b>              | Aulas, cursos ou disponibilização de objetos de aprendizagem interativos sobre temas relacionados à saúde.   |
| <b>Segunda opinião formativa</b> | Resposta sistematizada, construída com base em revisão bibliográfica das melhores evidências científicas a perguntas originadas de teleconsultorias.   |
| <b>Teleconsulta</b>              | Realização de consulta médica ou de outro profissional de saúde à distância por meio de TIC, que até a epidemia só era permitida, no Brasil, pelo Conselho Federal de Medicina em situações de emergência. |

ECG: eletrocardiograma; TIC: tecnologias de informação e telecomunicação

Fonte: Caetano *et al.*, 2020

Telemedicina, ou teleconsulta, consiste na interação entre um profissional de saúde e um paciente, separados por uma distância. Essa interação pode ocorrer de maneira síncrona ou assíncrona e possui o potencial de aumentar a equidade ao acesso à saúde (WHO GLOBAL OBSERVATORY FOR EHEALTH; 2016).

Revisão sistemática realizada por McLean e cols. (2013) sobre telemedicina evidenciou que, apesar de não haver evidência robusta em relação a desfechos clínicos nos estudos avaliados, existe forte evidência na redução da necessidade de hospitalização em doenças crônicas, sobretudo em pacientes de alto risco. Mais estudos são necessários para avaliação do impacto na qualidade de vida, segurança e custo-efetividade dessa modalidade de atendimento (MCLEAN *et al.*, 2013). Outra revisão sistemática de 2016 avaliou a efetividade do uso de telemedicina interativa em adição ou substituição ao cuidado presencial, e evidenciou que a telemedicina apresenta resultados semelhantes ao cuidado presencial em pacientes com insuficiência cardíaca e melhora do controle glicêmico em pacientes com diabetes. Houve evidência de grau moderado na melhora da qualidade de vida dos pacientes do grupo de telemedicina (FLODGREN *et al.*, 2015).

## 1.2. Telemedicina no Brasil

O Brasil é um país com grande potencial para o desenvolvimento da telemedicina. Seu território amplo, com locais isolados e de difícil acesso, distribuição

desigual de recursos médicos de qualidade, entre outros aspectos, colocam em risco o direito universal e a equidade do acesso à saúde e indicam o potencial de expansão da telemedicina no país (MALDONADO; MARQUES; CRUZ, 2016).

Até o ano de 2019, a telemedicina era regulamentada pelo Conselho Federal de Medicina (CFM) através Resolução nº 1.643/2002, que a define como “exercício da Medicina através da utilização de metodologias interativas de comunicação audiovisual e de dados, com o objetivo de assistência, educação e pesquisa em Saúde” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2002). Essa Resolução não traz qualquer descrição sobre teleconsultas, que se mantiveram proibidas com base no Art. 37 do Código de Ética Médica, que não permite “prescrever tratamento e outros procedimentos sem exame direto do paciente” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2009). No ano de 2019, foi publicada a Resolução nº 2.227/2018, que assegura ao médico a “liberdade e completa independência de decidir se utiliza ou recusa a telemedicina, indicando a consulta presencial sempre que entender necessário” (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2018). Essa resolução foi revogada 75 dias após a sua publicação (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2019). O assunto só voltou a ser debatido com a emergência de pandemia de COVID-19, quando a utilização da telemedicina foi considerada “em caráter de excepcionalidade e enquanto durar a batalha de combate ao contágio da COVID-19” pelo CFM, sendo que as teleconsultas permaneceram proibidas (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2020). Em 23 de março do mesmo ano, entretanto, foi publicada a Portaria nº 467/2020 47, autorizando a prática de telemedicina, em caráter de excepcionalidade, nos âmbitos públicos e privados. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Em 05 de maio de 2022, foi publicada, no Diário Oficial da União, resolução do CFM que autoriza, de forma definitiva, a realização de telemedicina no país e regulamenta seu uso (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2022).

Desde a liberação das teleconsultas, houve um crescimento no número de atendimentos realizados por meio das TIC, tanto no contexto do combate à COVID-19 quanto para o acompanhamento e tratamento de doenças crônicas que poderiam se beneficiar da diminuição do contato interpessoal. Dados da Associação Brasileira de Planos de Saúde (Abramge), estimam que entre os anos de 2020 e 2021 foram realizadas 2,5 milhões de teleconsultas na saúde suplementar (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANOS DE SAÚDE, 2021). No Sistema Único de Saúde (SUS) também foram desenvolvidos programas com a finalidade de se garantir o acesso à



saúde. Como exemplo, pode-se citar o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS), que consiste em uma parceria entre hospitais públicos e privados para transferência de expertise e contabiliza 15 projetos em andamento e cerca de 73 mil atendimentos de teleconsultas realizadas entre janeiro e setembro de 2021. (PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, 2021).

### **1.3. Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais**

O Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (CTS HC-UFMG) foi criado oficialmente em 2005, porém, desde o ano de 1998 desenvolve serviços e pesquisas no campo de telessaúde. Tem como objetivo facilitar o acesso dos pacientes aos serviços de saúde e dos profissionais ao conhecimento em saúde. É responsável por coordenar a Rede de Teleassistência de Minas Gerais, parceria entre sete universidades públicas que tem por objetivo desenvolver, implementar e avaliar sistemas de telessaúde (CENTRO DE TELESSAÚDE, 2022).

Entre suas áreas de atuação, destacam-se a teleconsultoria, oferecida de forma assíncrona e que inclui as áreas de medicina de família, clínica médica, ginecologia e obstetrícia, pediatria, dermatologia e odontologia; telediagnóstico, que inclui a telecardiologia e teleoftalmologia; e tele-educação, onde são disponibilizados cursos, aulas, treinamentos e capacitações à distância, além de serviço de web conferências. Entre os anos de 2005 e 2015, foram contabilizados a realização de 2.464.999 eletrocardiogramas e 73.698 teleconsultorias, com satisfação de 95% dos usuários e uma economia estimada de 63 milhões de US dólares em referenciamentos (SORIANO MARCOLINO *et al.*, 2016). Em relação à teleoftalmologia, estudo prospectivo comparativo realizado em pacientes com indicação de rastreamento de retinopatia diabética evidenciou que 90,1% das imagens enviadas eram adequadas e houve uma redução de custo de 28.76 US dólares por paciente (SOUZA *et al.*, 2020).

Com a emergência da pandemia de COVID-19, o CTS HC-UFMG criou o projeto TeleCOVID-19, que incluiu o desenvolvimento de um *chatbot* e de um sistema de teleconsultas e telemonitoramento. O primeiro, chamado de “Assistente virtual ANA” foi desenvolvido utilizando árvore de decisão baseada em evidências e

inteligência artificial, com o objetivo de orientar e informar o cidadão com dúvidas relacionadas à COVID-19 e avaliar seu estado de saúde. O paciente classificado como caso leve, moderado ou grave poderia ser encaminhado ao serviço de teleatendimento. Posteriormente, as teleconsultas foram expandidas para outras especialidades. (DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, 2020)

#### **1.4. Telemedicina em uroginecologia**

O setor de uroginecologia observou na pandemia de COVID-19 uma oportunidade de expansão do uso da telemedicina (SERNA-GALLEGOS; NINIVAGGIO, 2020). Antes desse evento, poucos artigos sobre o atendimento remoto na área haviam sido publicados (TOAFF; GRIMES, 2021). A necessidade de distanciamento social e quarentena demonstrou que uma porção significativa dos atendimentos pode ser feito de forma remota (ROGERS; SWIFT, 2020). Uma vez que a prática da especialidade envolve o cuidado de uma grande proporção de pacientes idosos e vulneráveis, as consultas virtuais foram recomendadas por entidades internacionais para o manejo de condições não urgentes, tanto para primeiras-consultas, como para consultas de acompanhamento, com a finalidade de se reduzir a transmissão do vírus (LOGANATHAN; DOUMOUCHTSIS, 2021). Nesse contexto, foram publicados guias, baseados principalmente na opinião de especialistas, afim de se orientar o cuidado (GRIMES *et al.*, 2020). Apesar do potencial da telemedicina em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, o seu uso em uroginecologia foi estudado, sobretudo, em pacientes de maior escolaridade e de países desenvolvidos (BERNARD *et al.*, 2020).

Telemedicina já foi estudada para condições prevalentes em uroginecologia. No tratamento conservador da incontinência urinária de esforço, seu uso foi associado com a redução da gravidade dos sintomas e melhora da qualidade de vida (HUANG *et al.*, 2020)(BARNES *et al.*, 2021). Na bexiga hiperativa, telemedicina em adição ao tratamento convencional, mostrou não ser inferior em pacientes idosos submetidos ao treinamento vesical e aumentou a adesão ao tratamento e utilização de terapias de terceira linha (HUI; LEE; WOO, 2006)(ROHLOFF; PEIFER; THOMPSON, 2020). No acompanhamento pós-operatório, telemedicina se mostrou não-inferior ao acompanhamento tradicional em relação a desfechos clínicos e se associou à redução de queixas de constipação, sangramento vaginal, esvaziamento vesical incompleto,

questionamentos sobre resultados de exames e afastamentos (GIUSTO *et al.*, 2021)(THOMPSON *et al.*, 2019)(IWANOFF; GIANNOPOULOS; SALAMON, 2019)(LEE *et al.*, 2021). No pré-operatório de cirurgias para correção de prolapso de órgãos pélvicos e incontinência urinária de esforço, telemedicina se associou a melhor preparação do paciente para o procedimento e maior satisfação com a equipe, tanto em substituição quanto em adição ao aconselhamento presencial (HALDER *et al.*, 2021)(SASSANI *et al.*, 2021). Dessa forma, telemedicina pode ser considerada adequada para uroginecologia, porém, mais estudos são necessários (BARRETT; STEWART; BRUCKER, 2021).

### **1.5. Barreiras para telemedicina**

Apesar do grande potencial, a telemedicina encontra barreiras à sua implementação no Brasil e no mundo, tornando sua difusão desnecessariamente mais lenta.

Revisão sistemática de 2016 avaliou as dificuldades na implementação da telemedicina a nível global e identificou 33 barreiras, subdivididas em 3 grupos: as barreiras organizacionais, que corresponderam a 37% das citações e incluem questões de custo, reembolso, legalização, confidencialidade, segurança dos dados, efetividade e fluxo de trabalho; as barreiras relacionadas ao paciente, que contabilizam 11% das citações e incluem idade, nível educacional, educação computacional, desconhecimento da telemedicina e alta expectativa. As barreiras relacionadas aos profissionais e programadores de computadores, que contabilizam 62% das citações, incluem limitações de profissionais tecnicamente desafiados, resistência à mudança, questões de licenciamento, percepção de cuidado impessoal, sobrecarga de informações, dificuldades na interoperabilidade, problemas com design e barreiras de linguagem (KRUSE *et al.*, 2018).

Maldonado e cols. avaliaram os desafios na disseminação da telemedicina no Brasil e identificaram dificuldades a nível organizacional, como o fato de as políticas públicas relacionadas ao tema no país não serem políticas de Estado, ficando a cargo predominantemente do Ministério da Saúde; dificuldades em relação aspectos culturais, éticos e legais; escassez de recursos e expertise técnica; questões de infraestrutura e a precariedade dos serviços de saúde no país, incluindo escassez de

recursos, falta de profissionais, equipamentos e insumos (MALDONADO; MARQUES; CRUZ, 2016).

### **1.6. Satisfação e aceitação do paciente**

O conceito de satisfação do paciente é multidimensional, subjetivo e dinâmico. Possui diferentes significados para cada indivíduo de acordo com suas crenças, valores, percepções, emoções, características pessoais, condições de saúde, experiências prévias com os serviços de saúde e a forma como se percebe o termo “cuidado”. É considerado por organizações internacionais como marcador de desfecho de saúde e critério para reembolso (BATBAATAR *et al.*, 2015). Revisão sistemática de 2017 avaliou os fatores determinantes para a satisfação do paciente e encontrou que os fatores mais fortemente associados foram os relacionados às características dos serviços de saúde, sobretudo as habilidades interpessoais dos profissionais e competência. Contudo, para uma avaliação mais precisa da satisfação, fatores culturais, sociodemográficos e até mesmo a personalidade devem ser considerados (BATBAATAR *et al.*, 2017). Kruse e cols. estudaram a associação da satisfação do paciente com a telemedicina, sua eficiência e efetividade e concluíram que a satisfação do paciente se associa a melhora dos resultados, facilidade a comunicação com os profissionais de saúde, redução do tempo de espera e custos. (KRUSE *et al.*, 2017).

Pesquisa realizada na população dos Estados Unidos sobre a intenção da realização de consultas de vídeo após a pandemia de COVID-19 evidenciou que a maioria dos entrevistados desejam realizar telemedicina, e os fatores relacionados a esse desejo incluem: idade mais jovem, maior renda, maior nível educacional e experiência prévia com teleconsulta. Eles concluem que as populações de baixa renda, menor nível educacional, pertencentes a minorias étnicas e moradores de áreas rurais, apesar de potencialmente mais favorecidos com essa modalidade de atendimento, demonstram ser os menos prováveis a aceitarem a telemedicina. (PREDMORE *et al.*, 2021). Na população Brasileira, a aceitação para telemedicina foi estudada em cenários hipotéticos e se encontrou uma relação da intenção de uso com a expectativa de performance, segurança e confiabilidade, mas sem significância estatística em relação a idade, *status* social e gravidade da doença. (SERRANO *et al.*, 2020). Estudo transversal realizado na população brasileira para avaliação da

aceitação de telemedicina em uroginecologia observou que 87,5% das pacientes concordaram com essa modalidade de atendimento, sendo nível educacional o único fator com significância estatística relacionado com essa aceitação (MACHARET *et al.*, 2022).

## **2. OBJETIVOS**

O objetivo do presente estudo consiste em verificar a viabilidade da implantação de atendimentos por telemedicina em ambulatório de uroginecologia de um hospital universitário público no Brasil.

A viabilidade foi determinada pelos seguintes critérios: resolutividade da teleconsulta, aspectos técnicos da teleconsulta, satisfação do paciente e desejo de continuar com as teleconsultas no futuro.

Os objetivos secundários incluem a análise dos fatores sociodemográficos e clínicos dessa população e sua correlação com os critérios de viabilidade.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Desenho do estudo**

O presente estudo consiste em uma análise observacional descritiva da realização da telemedicina em pacientes com condições uroginecológicas atendidas em ambulatório do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, CAAE 41733021.7.00005149 (anexo 1), e todos os participantes forneceram consentimento informado (anexos 2 e 3). As teleconsultas foram realizadas como parte do programa de implementação de teleatendimento desenvolvido pelo Centro de Telessaúde do HC-UFMG.

No período de março de 2020 a abril de 2021, devido a pandemia de COVID-19, as consultas e cirurgias uroginecológicas foram consideradas eletivas e, portanto, adiadas, não ocorrendo atendimento presencial.

#### **3.2. Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídas as pacientes do ambulatório de uroginecologia do HC-UFMG que tiveram as consultas adiadas devido a pandemia de COVID-19, com diagnóstico previamente descrito em prontuário ou em documento de encaminhamento de condições uroginecológicas passíveis de acompanhamento remoto. Essas condições foram baseadas em estudo prévio de Grimes e cols. (2020), sendo incluídos os casos de: orientações pré-operatórias, controle pós-operatório, incontinência urinária de esforço, incontinência urinária mista, bexiga hiperativa, abordagem inicial do prolapso de órgãos pélvicos e infecção urinária de repetição (GRIMES *et al.*, 2020). Outros critérios de inclusão foram pacientes que puderam ser contatadas por chamada telefônica, que concordaram em participar do estudo e que tiveram a teleconsulta previamente agendada.

Os critérios de exclusão foram pacientes com condições uroginecológicas que não as descritas nos critérios de inclusão, pacientes que não concordaram com a teleconsulta ou que não conseguimos contato telefônico. As condições excluídas incluíram: retenção urinária, cistite intersticial, bexiga neurogênica e fístula vesico-vaginal.

### 3.3. Teleconsulta

As teleconsultas foram realizadas como parte do programa de implementação de Teleconsultas do CTS HC-UFMG. Foram realizadas no período de novembro de 2020 a abril de 2021 pelos dois coordenadores do ambulatório de Uroginecologia do mesmo hospital. Foi utilizado o programa de teleconsulta desenvolvido pelo CTS HC-UFMG para realização de chamadas de vídeo, registro clínico, envio do termo de consentimento e de documentos.

As pacientes elegíveis e que concordaram previamente com o atendimento foram contactadas pelas secretárias do setor para agendamento da teleconsulta e orientadas a estarem próximas do telefone, celular ou computador no horário agendado e em ambiente silencioso, para melhor aproveitamento do atendimento. Os termos de consentimento da teleconsulta (anexo 2) e da pesquisa (anexo 3) foram enviados via *Short Message Service* (SMS) ou e-mail e as pacientes responderam eletronicamente ou verbalmente, sendo esse dado registrado em prontuário.

Às pacientes com acesso à internet, foi oferecida a opção de consulta por chamada de vídeo e, para as que concordaram, foi enviado link de acesso à plataforma via SMS. Em caso de dificuldade de acesso ao link ou problemas com a conexão, e para as pacientes sem acesso à internet ou que não desejaram chamada de vídeo, foi realizada teleconsulta por ligação telefônica.

As teleconsultas consistiram em anamnese uroginecológica dirigida, com abordagem da queixa atual, sintomas associados, história ginecológica, obstétrica, comorbidades e uso de medicamentos. Foram também obtidos dados sociodemográficos e de acesso à internet. O programa da teleconsulta permitiu envio de documentos (orientações por escrito, pedidos de exames, receitas, encaminhamentos) por SMS ou e-mail. Quando ao final da teleconsulta não foi possível o diagnóstico clínico ou quando houve dúvida quanto à conduta clínica a ser definida, a paciente foi encaminhada para atendimento presencial.

Ao final da consulta, foram coletados dados em relação ao tipo de conexão utilizada, qualidade e duração da chamada.

### 3.4. Pesquisa de satisfação



As pacientes que realizaram as teleconsultas foram contactadas entre 7 e 15 dias após, para avaliação da qualidade de chamada de vídeo ou telefônica, do recebimento dos documentos enviados e realização de pesquisa de satisfação (anexo 4). Foram realizadas até 3 tentativas de contato.

Para avaliação da satisfação, foi utilizada uma adaptação e tradução livre para o português das seguintes perguntas do “*Telemedicine satisfaction and usefulness questionnaire*” (Yip et al, 2003): “Consegui ouvir o médico adequadamente durante a consulta?”; “Meu médico foi capaz de compreender meu problema de saúde através da teleconsulta?”; “Me senti confortável me comunicando com o médico durante a teleconsulta?”; “Recebi atenção adequada do médico na teleconsulta?”; “Precisei de ajuda durante a realização da teleconsulta?”; “Fiquei satisfeita com a teleconsulta?”; “Gostaria de continuar meu acompanhamento em uroginecologia por meio de teleconsultas?”.

### **3.5. Critérios de viabilidade**

A viabilidade da telemedicina foi avaliada por critérios desenvolvidos pela equipe de pesquisa e baseado em estudos similares (CHESNEL *et al.*, 2021)(MUÑOZ-DUYOS *et al.*, 2021).

#### **3.5.1. Resolutividade da teleconsulta**

A resolutividade da teleconsulta consiste na capacidade, pelo teleconsultor, de determinar a conduta clínica baseada nos dados obtidos através da revisão do prontuário e da anamnese durante teleconsulta e na opinião da paciente se o médico foi capaz de compreender seu problema de saúde. Foi considerada resolutiva a teleconsulta em que não houve necessidade de atendimento presencial, pelo teleconsultor, e a paciente respondeu que o médico foi capaz de compreender seu problema de saúde na pesquisa de satisfação. A consulta foi considerada não-resolutiva se um dos critérios acima ou ambos não foram cumpridos.

#### **3.5.2. Aspectos técnicos da teleconsulta**

Para a avaliação dos aspectos técnicos da teleconsulta foram consideradas a capacidade da paciente de ver e/ou ouvir o médico adequadamente durante o atendimento e o acesso aos documentos, quando aplicável. A teleconsulta foi considerada tecnicamente viável se a paciente respondeu “sim” quando questionada se conseguiu ouvir o médico adequadamente na teleconsulta, ver o médico adequadamente, se foi realizada chamada de vídeo, e se teve acesso aos documentos enviados. Foi considerada tecnicamente não viável se um ou mais dos critérios acima não foram cumpridos.

### **3.5.3. Satisfação da paciente**

A satisfação da paciente baseou-se na pergunta “Fiquei satisfeita com a teleconsulta”. As pacientes foram classificadas como satisfeitas se responderam “sim” e insatisfeitas se responderam “não”.

### **3.5.4. Desejo de continuar com as teleconsultas no futuro**

O desejo de continuar com os atendimentos de telemedicina no futuro baseou-se na pergunta “Gostaria de continuar meu acompanhamento em uroginecologia por meio de teleconsultas?”. As pacientes foram classificadas como desejam telemedicina no futuro se responderam “sim” e não desejam telemedicina no futuro se responderam “não”.

## **3.6. Análise estatística**

Não foi realizado cálculo amostral para este estudo e o recrutamento baseou-se no período de tempo em que os atendimentos presenciais permaneceram suspensos. A análise estatística foi realizada utilizando o programa Software R (R Core Team, 2020. A language and environment for statistical computing. Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). As variáveis categóricas foram descritas em valor absoluto e relativo. As variáveis contínuas foram descritas em média e desvio padrão. Foi realizado o teste qui-quadrado para avaliar a associação entre as variáveis analisadas. Foi considerada a hipótese nula de independência entre as variáveis e a

hipótese alternativa de dependência entre as variáveis. Foi considerado estatisticamente significativo se  $p < 0.05$  em um teste bilateral.

## 4. RESULTADOS

Os resultados encontrados são demonstrados em formato de artigo científico a ser enviado para publicação.

### **Implementing Telemedicine in Urogynecology: A Feasibility Study**

Débora Vianna D'Almeida Lucas Macharet<sup>1</sup>, Leonardo Nogueira Mendes<sup>2</sup>, Gláucia Miranda Varella Pereira<sup>3</sup>, Marilene Vale de Castro Monteiro<sup>1,4</sup>

1 Department of Gynecology and Obstetrics, Federal University of Minas Gerais

2 Division of Urology, Hospital das Clínicas of Federal University of Minas Gerais

3 Department of Obstetrics and Gynecology, State University of Campinas

4 Telehealth Center, University Hospital, Federal University of Minas Gerais

#### **Corresponding Author:**

Marilene Vale de Castro Monteiro

Av. Alfredo Balena, 110, Belo Horizonte 30130-100, MG, Brazil

E-mail: [marilene.vale@gmail.com](mailto:marilene.vale@gmail.com)

**Conflict of Interest:** None

#### **Author Contributions:**

DVDL Macharet: Project development, data collection, data analysis, manuscript writing.

LN Mendes: Project development, data collection, manuscript editing.

GMV Pereira: Data analysis, manuscript editing.

MVC Monteiro: Project development, data collection, data analysis, manuscript editing.

**Abstract**

**Introduction and Hypothesis:** Telemedicine was recommended for the management of urogynecological conditions during the coronavirus disease (COVID 19) pandemic. This study aimed to evaluate the feasibility of telemedicine for urogynecology at a Brazilian public hospital.

**Methods:** A descriptive observational study was performed at an urogynecology outpatient clinic. The feasibility of telemedicine was determined by assessing appointment resolvability, technical aspects of the appointment, participant satisfaction, and desire to continue with telemedicine. The participants had cancelled in-person appointments because of the COVID-19 pandemic. We collected sociodemographic characteristics data, and clinical and technical aspects of the appointments. The participants responded to satisfaction questionnaires 7 -15 days post-procedure. The categorical variables were evaluated based on absolute and relative frequencies. The continuous variables were described as the mean and standard deviation. A chi- square test was performed to determine the association between variables.

**Results:** In total, 225 patients had appointments cancelled due to the COVID-19 pandemic, of which 171 were eligible for the study. Telemedicine appointments were agreed upon by 48% of the participants and 85.5% responded to the satisfaction survey. We found that 73.2% of the appointments were resolvable, and 59.1% met the technical criteria. Of the participants who answered the satisfaction survey, 93% were satisfied, but only 57.7% would use telemedicine services again. Only the patient overall satisfaction was associated with the desire to continue telemedicine ( $p=0.024$ ).

**Conclusion:** Telemedicine in urogynecology is feasible and can be implemented in the studied population. However, actions are essential to adequately support patient preferences and improve acceptance towards telemedicine.

**Keywords:** Feasibility study; Patient Satisfaction; Pelvic Floor disorders; Telemedicine.

**Brief Summary:** Telemedicine in urogynecology is feasible, but actions are essential to adequately support patient preferences and improve acceptance towards telemedicine.

## INTRODUCTION

Telemedicine is defined as effective patient-clinician interaction, despite being separated by distance, using information and communication technologies [1]. It can potentially improve access to healthcare services and is associated with reductions in hospitalization rates in chronic diseases and improve the quality of life [2, 3]. In Brazil, the use of telemedicine was authorized only in March 2020 through an emergency regulation in effect during the Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [4]. Owing to the broad territory, difficult-to-access locations, and unequal distribution of medical resources, Brazil presents unique opportunities for the development and application of telemedicine [5].

The COVID-19 pandemic is expected to have negative impacts on the patients' quality of life, an increase in surgery waiting times, and shortages of the necessary resources for pelvic floor dysfunction [6]. Telemedicine, an opportunity to minimize exposure to COVID-19 without delaying conservative treatments, is recommended by international societies and organizations for the management of non-urgent conditions during this period [7]. However, most of the published guidelines for remote care were based on specialist opinions, since limited literature exists on the subject [8].

The benefits of telemedicine use for treating highly prevalent urogynecological conditions have been reported. For example, telemedicine was associated with decreased severity of symptoms and improved quality of life in the conservative treatment for stress urinary incontinence [9, 10]. For overactive bladder syndrome, the addition of telemedicine to usual care was demonstrated as non-inferior in patients who underwent behavioral training and also improved patient adherence to the prescribed treatment and utilization of third-line therapies [11, 12]. In the postoperative follow-up, telemedicine was at par with in-person visits with respect to clinical outcomes and was associated with reduced common patient complaints [13–16]. Preoperative counseling improved staff satisfaction and patient preparedness for procedures [17, 18]. As a result, telemedicine can be appropriate for urogynecological care, but more studies are required [19].

Low-and middle-income countries can benefit significantly from remote access to healthcare services, but applications specific to urogynecology patients have mainly been studied among educated women living in economically developed countries [20].

Therefore, this study aimed to evaluate the feasibility of implementing telemedicine in the urogynecological setting of a public hospital in Brazil.

## **METHODS AND MATERIALS**

This observational descriptive study was conducted between November 2020 and March 2021. It was approved by the Institutional Review Board (CAAE 41733021.7.00005149), and informed consent was obtained from all participants.

The primary outcome was the evaluation of the feasibility of telemedicine appointments in urogynecology. The following criteria were used to assess the feasibility: appointment resolvability, technical aspects of the telemedicine appointment, patient satisfaction, and the desire to continue with remote care.

We included participants who were already being followed by or referred to the urogynecology outpatient clinic of the Hospital das Clínicas of Federal University of Minas Gerais - UFMG, who presented a medical diagnosis with possible treatment using telemedicine according to the Grimes et al. guide [21], who could be contacted by telephone call and signed the consent form to participate in the study. No sample size calculation was done, and recruitment was based on the period wherein elective appointments were suspended. The included pathologies were: preoperative counseling, postoperative follow-up, stress urinary incontinence, overactive bladder, mixed urinary incontinence, conservative treatment of pelvic organ prolapse, and recurrent urinary tract infections. Patients with urogynecology conditions unable to opt for telemedicine, unable to be contacted by telephone calls, or disagreed to telemedicine appointments were excluded from the study. The excluded pathologies were: urinary retention, interstitial cystitis, neurogenic bladder and vesicovaginal fistula. We included the first and follow-up appointments. The participants had in-person visits cancelled because of the hospital's strategic plan in response to the COVID-19 pandemic. Urgent appointments during this period were referred to as 'emergency settings'. The patients consented electronically or by telephone call, and copies of the consent form were sent by text message or e-mail.

Telemedicine appointments were carried out by the coordinators of the urogynecology outpatient clinics as part of the telemedicine program implemented by the Hospital's *Telehealth Center*. Patient records were made electronically on the platform developed for the program. If patients stated that they had the resources and

agreed to video calls, a video appointment was attempted using the same platform. If the patient did not agree to a video call, did not have internet access or had connection issues, the appointment was made by telephone calls. These appointments consisted of recording anamnesis for urogynecology symptoms, previous treatments, presence of comorbidities, and medication use. If necessary, medication prescriptions, exam requirements, written orientation, or reference reports to other clinics were sent via text messages or e-mails. If the physician was unable to make clinical decisions on the case, the patient was referred for an in-person visit. Between 7 and 15 days after the appointment, a telephone call was made by a researcher uninvolved in the remote appointment to check if the patient could access the sent documents and perform the satisfaction questionnaire. A previously used questionnaire, the "Telemedicine satisfaction and usefulness questionnaire", was adapted and translated to the Portuguese language to evaluate responses to the following statements: "I can hear my health-care provider clearly", "My health-care provider is able to understand my health-care condition", "I do not need assistance while using the system", "I feel comfortable communicating with my health-care provider", "I receive adequate attention from my health-care provider", "I will use telemedicine services again", and "Overall, I am satisfied with the quality of service being provided via telemedicine". [22]

The criteria for evaluating the feasibility of telemedicine were developed by the research team and were based on similar studies [23, 24]. The appointment resolvability was defined as the physician's capacity to make clinical decisions and establish treatment using the remote appointment data and participant feedback stating that she felt that the physician understood her health condition. It was considered resolvable if an in-person visit was not required after the telemedicine appointment and the participant answered "yes" to the question: "my health-care provider is able to understand my health-care condition". It was considered unresolvable if one or both of the resolvability criteria were absent. The technical aspects of the appointment were evaluated based on the quality of the audio or video and the ability to access the received documents when applicable. The appointments were considered technically feasible when the participant answered that they were able to hear and see the physician adequately and, they were able to access documents sent by the clinicians. If the patient answered none to one or both questions, the appointment was technically unfeasible. The participant was considered satisfied if she answered "yes" to the question: "overall, I am satisfied with the quality



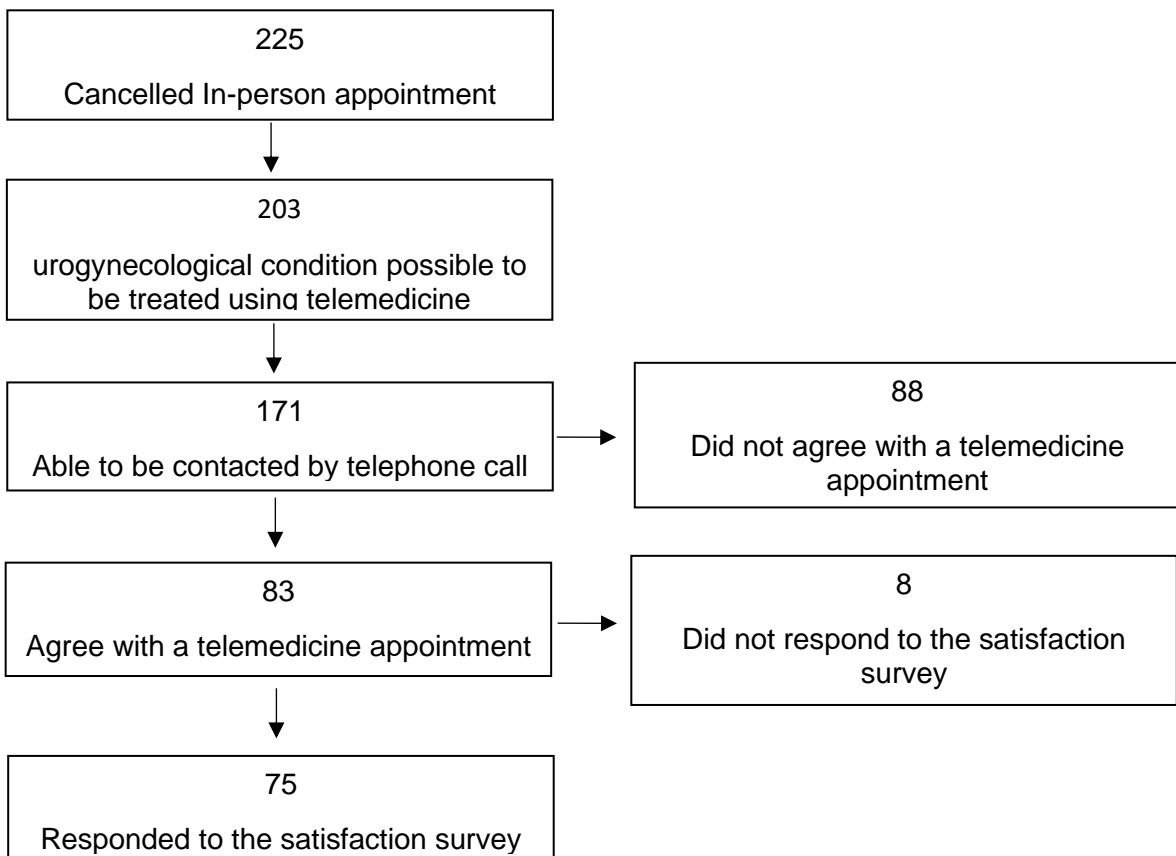
of service being provided via telemedicine”. The participant was considered unsatisfied if the answer was no. The desire to continue with telemedicine was evaluated by responses to the statement: “I will use telemedicine services again”.

The statistical analysis was performed using R software (R Core Team, 2020. Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). All the categorical variables were evaluated based on absolute and relative frequencies. Continuous variables were described as means and standard deviations. A chi-square test was performed to determine the association between the analyzed criteria. The significance level adopted was 0.05 (5%).

## RESULTS

In total, 225 participants had their appointments cancelled due to the COVID-19 pandemic, and 203 of them were eligible for remote appointments based on their urogynecological conditions. We were able to contact 171 participants, of whom 83 (48%) agreed to participate and subsequently had remote appointments. Seventy-one 202 (85.5 %) responded to the survey (figure 1).

Figure 1. Study steps flowchart



The mean age of the participants was  $56.9 \pm 12.4$  years old; the mean parity was  $3.26 \pm 2.20$ . The clinical and socioeconomic characteristics are presented in Table 1. Twenty-seven of the telemedicine appointments were first appointments and 56 were follow-ups. In-person visits were needed after 25 (30.1%) telemedicine appointments.

Table 1 – Clinical and sociodemographic characteristics

| <b>Characteristics</b>                | <b>N</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------------|----------|----------|
| <b>Menopausal status</b>              |          |          |
| Postmenopausal                        | 26       | 68,7     |
| Premenopausal                         | 57       | 31,3     |
| <b>Comorbidities</b>                  |          |          |
| Yes                                   | 69       | 83,1     |
| Chronic hypertension                  | 40       |          |
| <i>Diabetes Mellitus</i>              | 21       |          |
| <i>Neurologic disease</i>             | 13       |          |
| No                                    | 14       | 16,9     |
| <b>Previous urogynecology surgery</b> |          |          |
| Yes                                   | 31       | 37,4     |
| No                                    | 52       | 62,6     |
| <b>Place of residence</b>             |          |          |
| Same city                             | 54       | 65.1     |
| Metropolitan area                     | 23       | 27.7     |
| Distant city                          | 6        | 7.2      |
| <b>Schoolin Level</b>                 |          |          |
| No schooling                          | 29       | 34.9     |
| Middle school                         | 24       | 28.9     |
| High school                           | 27       | 32.5     |
| College degree                        | 3        | 3.7      |
| <b>Internet access</b>                |          |          |
| Yes                                   | 70       | 84,3     |
| No                                    | 13       | 15,7     |

Although 84.3% of the participants reported having access to the Internet at the time of their appointments and 75.9% reported having the resources to participate in video calls, only six appointments used this resource. The main reasons reported were connection issues (40.4%), including difficulties experienced by both participants and physicians. The participants did not desire video call appointments (29.8%) or had difficulties accessing the link (28.9%). The mean length of the video or telephone calls was  $12 \pm 5.48$  minutes. The average time spent on writing medical records and sending the documents was approximately 20 min. The appointment audio quality was considered adequate in 97.6% of the appointments by physicians and 91.5% by participants. Appointment documents (prescription, exam request, reference reports or written orientation) were sent to 47 participants total, of whom 43 responded to the survey and 60.5% reported being able to access them.

Of the participants who answered the satisfaction questionnaire, 93% felt comfortable communicating with their healthcare providers via telemedicine, 95.8% received adequate attention during the appointment, 93% were satisfied with telemedicine, and only 57.7% would use telemedicine services again (Table 2).

Table 2: Telemedicine Satisfaction Questionnaire (n=71)

| Question  | Yes        | No         | Did not answer |
|---|------------|------------|----------------|
| I can hear my health-care provider clearly  | 65 (91.5%) | 6 (8.5%)   | -              |
| My health-care provider is able to understand my health-care condition              | 64 (90.1%) | 4 (5.7%)   | 3 (4.2%)       |
| I feel comfortable communicating with my health-care provider                       | 66 (93%)   | 3 (4.2%)   | 2 (2.8%)       |
| I do receive adequate attention   | 68 (95.8%) | 2 (2.8%)   | 1 (1.4%)       |
| I do not need assistance while using the system                                     | 8 (11.3%)  | 62(87.3%)  | 1 (1.4%)       |
| Overall, I am satisfied with the quality of service being provided via telemedicine | 66 (93%)   | 5 (7%)     | -              |
| I will use telemedicine services again;   | 41 (57.7%) | 30 (42.3%) | -              |

Regarding the feasibility criteria, 73.2% of the appointments were resolvable, and 59.1% met the technical criteria. No statistically significant differences were

observed between the resolvability criteria, overall patient satisfaction, and the desire to continue with telemedicine among different diagnoses (Table 3).

Table 3: Association between the different diagnoses with resolvability criterion, patient satisfaction and desire to continue with telemedicine (N=71)

| Main Diagnosis              | Resolvability criteria |    | p-value* | Patient Satisfaction |    | p-value* | Desire to continue with telemedicine |    | p-value* |
|-----------------------------|------------------------|----|----------|----------------------|----|----------|--------------------------------------|----|----------|
|                             | Yes                    | No | 0.1384   | Yes                  | No | 0.9098   | Yes                                  | No | 0.5035   |
| Mixed urinary incontinence  | 13                     | 9  |          | 21                   | 1  |          | 12                                   | 10 |          |
| Overactive bladder syndrome | 16                     | 5  |          | 19                   | 2  |          | 12                                   | 9  |          |
| Stress urinary incontinence | 7                      | 2  |          | 8                    | 1  |          | 6                                    | 3  |          |
| Postoperative follow-up     | 7                      | 0  |          | 6                    | 1  |          | 2                                    | 5  |          |
| Recurrent urinary infection | 6                      | 0  |          | 6                    | 0  |          | 4                                    | 2  |          |
| Preoperative counseling     | 2                      | 1  |          | 3                    | 0  |          | 2                                    | 1  |          |
| Pelvic organ prolapse       | 1                      | 2  |          | 3                    | 0  |          | 3                                    | 0  |          |

\*Bilateral chi-square test

When compared to socioeconomic status and resolvability, technical criteria, and patient satisfaction, the desire to continue with telemedicine was only associated with patient satisfaction ( $p=0.024$ ) (Table 4).

Table 4: Association between the desire to continue with telemedicine with sociodemographic characteristics and the feasibility criteria (N=71)

|                                   | Yes | No | p-value* |
|-----------------------------------|-----|----|----------|
| <b>Place of residence</b>         |     |    | 0.8429   |
| Same city/metropolitan region     | 38  | 29 |          |
| Distant city                      | 3   | 1  |          |
| <b>Schooling level</b>            |     |    | 0.1798   |
| Low (No schooling/Middle school)  | 24  | 23 |          |
| High (High school/college degree) | 17  | 7  |          |
| <b>Internet Access</b>            |     |    | 0.05825  |
| Yes                               | 38  | 22 |          |
| No                                | 3   | 8  |          |
| <b>Resolvability</b>              |     |    | 0.1701   |
| Resolvable                        | 27  | 25 |          |
| Unresolvable                      | 14  | 5  |          |
| <b>Technical feasibility</b>      |     |    | 0.4502   |
| Feasible                          | 28  | 17 |          |
| Unfeasible                        | 13  | 13 |          |
| <b>Patient Satisfaction</b>       |     |    | 0.02498  |
| Satisfied                         | 41  | 25 |          |
| Unsatisfied                       | 0   | 5  |          |

\*Bilateral chi-square test

## DISCUSSION

The present study found elevated rates of resolvability and overall participant satisfaction with more than half of telemedicine appointments meeting the technical aspects criterion. Curiously, only 57% of the participants reported a desire to continue with telemedicine. We also found that, even in a pandemic setting, less than half of the eligible participants agreed to telemedicine appointments.

Telemedicine has been studied in the context of the COVID-19 pandemic for other specialties to evaluate its feasibility and patient satisfaction. Chesnel et al. (2021)

evaluated telephone consultations in neuro-urology and found high efficacy and satisfaction rates for both physicians and patients, but 52.4% of the patients reported preferences for physical consultations [23]. Muñoz-Duyos et al. (2020) evaluated the efficacy of telemedicine in coloproctology and found a 61% resolvability rate, with no differences between different diagnostic categories [24]. Similarly, we also found a high resolvability rate in our population, and no difference among the diagnosis. Patel and Douglas-Moore (2020) reported telemedicine applications in a urology setting and were able to make clinical decisions in 82% of the consultations with a 93% satisfaction rate, and 83% of the patients stated that they would opt for telephone consultations in the future [25]. We also found a high satisfaction rate, but a lower desire to continue with telemedicine. Barba et al. (2020) evaluated telemedicine in the postoperative follow-ups of pelvic organ prolapse and anti-incontinence surgeries and reported that all patients showed great satisfaction with telephone interviews [26].

Our data shows elevated rates of appointment resolvability and overall patient satisfaction, comparable with previous studies. These criteria are considered key indicators of health service outcomes and reimbursement criteria for hospitals [27]. In telemedicine, the patient satisfaction was evaluated in a systematic review that associated it with improved outcomes, improved communication with providers, ease of use, and low-cost savings [28].

On the other hand, we found low patient desire to continue with telemedicine. We expected that sociodemographic variables would be associated with this criterion due to evidence of its relevance for consideration in telemedicine acceptance. A systematic review by Kruse et al. (2016) identified age, educational level, and computer literacy as barriers to telemedicine adoption [29]. A recent survey of the United States population evaluating the intention to use telemedicine after the pandemic showed that even though most participants were willing to use telemedicine in the future, low-income, low-education, and rural area populations are less likely to accept this form of care [30]. This difference may be attributed to the small sample size, which reduces the statistical power to demonstrate the difference. Additionally, a high proportion of eligible patients did not agree with telemedicine (52%), which reinforces this fact. We observed a statistically significant association of the desire to continue with telemedicine with overall patient satisfaction.

The strengths of this study were the evaluation of several aspects of the telemedicine feasibility, thus, being able to demonstrate it can be used, in spite of the

identified limitations. Other strengths were the elevated rate of appointment resolvability and the fact we studied telemedicine in a population of developing country, a different profile from previous studies in urogynecology. The limitations include its descriptive design without a comparison group, and not evaluating the data from patients who did not respond or refused telemedicine as well as their reasons for refusal. We also acknowledge the limitations of the telehealth platform, including the connection issues and limited access to previous information of the patient history and the fact that the study took place in an urban area of the southwest region of Brazil, and may not reflect the reality of the country in general.

Despite the potential benefits of improving access to health care in urogynecology, like reduced waiting times, travel times, and cost and the evidence of non-inferiority in some urogynecological conditions, telemedicine still finds barriers to implementation in the studied population. The main challenges include technological resources and patient acceptance of this form of care.

In conclusion, telemedicine in urogynecology is feasible and can be implemented in our studied population. However, actions are essential to adequately support patient preferences and improve acceptance towards telemedicine. The findings of this study motivate us to continue telemedicine appointments in urogynecology, and we hope it encourages other services attending to similar populations.

**Acknowledgements:** none

**Funding:** The co-author GMVP receives Scholarship Grant 2019/26723-5, São Paulo Research Foundation (FAPESP).

**References:**

1. Who. Global Observatory for EHealth, ProQuest (Firm). Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable : report of the third global survey on eHealth. 154 p
2. McLean S, Sheikh A, Cresswell K, Nurmatov U, Mukherjee M, Hemmi A, Pagliari C (2013) The impact of telehealthcare on the quality and safety of care: A systematic overview. PLOS ONE 8(8):e71238. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071238>

3. Flodgren G, Rachas A, Farmer AJ, Inzitari M, Shepperd S (2015) Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2016(9):CD002098. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002098.pub2>
4. Caetano R, Silva AB, Guedes ACCM, Paiva CCNd, Ribeiro GdR, Santos DL, Silva RMd (2020) Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cad Saúde Publ* 36(5). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00088920>
5. Maldonado JMSde V, Marques AB, Cruz A (2016) Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil. *Cad Saúde Publ* 32(suppl 2)
6. Sacco E, Gandi C, Li Marzi V, Lamberti G, Serati M, Agro' EF et al. (2021) Extensive impact of COVID-19 pandemic on pelvic floor dysfunctions care: A nationwide interdisciplinary survey. *Neurourol Urodyn* 40(2):695–704. <https://doi.org/10.1002/nau.24610>
7. Loganathan J, Doumouchtsis SK, CHORUS: An International Collaboration for Harmonising Outcomes, Research and Standards in Urogynaecology and Women's Health (2021) Impact of COVID-19 on management of urogynaecology patients: a rapid review of the literature. *Int Urogynecol J* 32(10):2631–2646. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04704-2>
8. Toaff MC, Grimes CL (2021) Telemedicine in urogynecology. *Obstet Gynecol Clin North Am* 48(3):487–499. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2021.05.004>
9. Huang Z, Wu S, Yu T, Hu A (2020) Efficacy of telemedicine for urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int Urogynecol J* 31(8):1507–1513. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04340-2>
10. Barnes KL, Cichowski S, Komesu YM, Jeppson PC, McGuire B, Ninivaggio CS, Dunivan GC (2021) Home biofeedback versus physical therapy for stress urinary incontinence: A randomized trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 27(10):587–594. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000993>
11. Hui E, Lee PSC, Woo J (2006) Management of urinary incontinence in older women using videoconferencing versus conventional management: a randomized controlled trial. *J Telemed Telecare* 12(7):343–347. <https://doi.org/10.1258/135763306778682413>



12. Rohloff M, Peifer G, Thompson JH (2020) Patient navigation for overactive bladder improves access to care. *Int Urogynecol J* 31(5):1007–1012. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04085-7>
13. Giusto LL, Derisavifard S, Zahner PM, Rueb JJ, Deyi L, Jiayi L, et al (2022) Telemedicine follow-up is safe and efficacious for synthetic midurethral slings: a randomized, multi-institutional control trial. *Int Urogynecol J* 33(4):1007–1015. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04767-1>
14. Thompson JC, Cichowski SB, Rogers RG, Qeadan F, Zambrano J, Wenzl C, et al (2019) Outpatient visits versus telephone interviews for postoperative care: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 30(10):1639–1646. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-03895-z>
15. Iwanoff C, Giannopoulos M, Salamon C (2019) Follow-up postoperative calls to reduce common postoperative complaints among urogynecology patients. *Int Urogynecol J* 30(10):1667–1672. <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3809-x>
16. Lee DD, Arya LA, Andy UU, Harvie HS (2021) Video virtual clinical encounters versus office visits for postoperative care after pelvic organ prolapse surgery: A randomized clinical trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 27(7):432–438. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000909> 356
17. Halder GE, White AB, Brown HW, Caldwell L, Wright ML, Giles DL, et al (2022) A telehealth intervention to increase patient preparedness for surgery: a randomized trial. *Int Urogynecol J* 33(1):85–93. <https://doi.org/10.1007/s00192-021-04831-w>
18. Sassani JC, Grosse PJ, Kunkle L, Baranski L, Ackenbom MF (2021) Patient preparedness for pelvic organ prolapse surgery: A randomized equivalence trial of preoperative counseling. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 27(12):719–725. <https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000001049>
19. Barrett F, Stewart LE, Brucker BM (2021) Evidence for the appropriate use of telemedicine in female pelvic medicine and reconstructive surgery. *Curr Bladder Dysfunct Rep* 16(4):1–8. <https://doi.org/10.1007/s11884-021-00635-2>
20. Bernard S, Boucher S, McLean L, Moffet H (2020) Mobile technologies for the conservative self-management of urinary incontinence: a systematic scoping review. *Int Urogynecol J* 31(6):1163–1174. <https://doi.org/10.1007/s00192-019-04012-w>
21. Grimes CL, Balk EM, Crisp CC, Antosh DD, Murphy M, Halder GE, et al (2020) A guide for urogynecologic patient care utilizing telemedicine during the COVID-19

- pandemic: review of existing evidence. *Int Urogynecol J* 31(6):1063–1089. <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04314-4>
22. Yip MP, Chang AM, Chan J, MacKenzie AE (2003) Development of the Telemedicine Satisfaction Questionnaire to evaluate patient satisfaction with telemedicine: a preliminary study. *J Telemed Telecare* 9(1):46–50. <https://doi.org/10.1258/135763303321159693>
23. Chesnel C, Hentzen C, Le Breton F, Turmel N, Tan E, Haddad R, Amarenco G (2021) Efficiency and satisfaction with telephone consultation of follow-up patients in neuro-urology: experience of the COVID-19 pandemic. *Neurourol Urodyn* 40(3):929–937. <https://doi.org/10.1002/nau.24651>
24. Muñoz-Duyos A, Abarca-Alvarado N, Lagares-Tena L, Sobrerroca L, Costa D, Boada M, et al (2021) Teleconsulta en una unidad de coloproctología durante la pandemia de COVID-19. Resultados preliminares. *Cir Española* 99(5):361–367. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.06.019>
25. Patel S, Douglas-Moore J (2020) A reflection on an adapted approach from face-to-face to telephone consultations in our Urology Outpatient Department during the COVID-19 pandemic – a pathway for change to future practice? *BJU Int* 126(3):339–341. <https://doi.org/10.1111/bju.15119>
26. Mazloomdoost D, Kanter G, Chan RC, Deveaneau N, Wyman AM, Von Bargen EC, et al (2016) Social networking and Internet use among pelvic floor patients: a multicenter survey. *Am J Obstet Gynecol* 215(5):654.e1–654.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.06.011>.
27. Batbaatar E, Dorjdagva J, Luvsannyam A, Amenta P (2015) Conceptualisation of patient satisfaction: a systematic narrative literature review. *Perspect Public Health* 135(5):243–250. <https://doi.org/10.1177/1757913915594196>
28. Kruse CS, Krowski N, Rodriguez B, Tran L, Vela J, Brooks M (2017) Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. *BMJ Open* 7(8):e016242. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016242>
29. Scott Kruse C, Karem P, Shifflett K, Vegi L, Ravi K, Brooks M (2018) Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *J Telemed Telecare* 24(1):4–12. <https://doi.org/10.1177/1357633X16674087>
30. Predmore ZS, Roth E, Breslau J, Fischer SH, Uscher-Pines L (2021) Assessment of patient preferences for telehealth in post-COVID-19 pandemic health care. *JAMA Netw Open* 4(12):e2136405.

## 5. REFERÊNCIAS:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANOS DE SAÚDE. Brasil contabiliza 25 milhões de teleconsultas nos últimos 12 meses. Disponível em: <<https://blog.abramge.com.br/saude-suplementar/brasil-contabiliza-25-milhoes-de-teleconsultas-nos-ultimos-12-meses/>>. Acesso em: 05 de dez. 2021.

BARNES, K. L.; CICHOWSKI, S.; KOMESU, Y. M.; JEPPSON, P. C.; MCGUIRE, B.; NINIVAGGIO, C. S.; DUNIVAN, G. C. Home Biofeedback Versus Physical Therapy for Stress Urinary Incontinence: A Randomized Trial. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, v. 27, n. 10, p. 587–594, out. 2021.

BARRETT, F.; STEWART, L. E.; BRUCKER, B. M. Evidence for the Appropriate Use of Telemedicine in Female Pelvic Medicine and Reconstructive Surgery. **Current Bladder Dysfunction Reports**, v. 16, n. 4, p. 97–104, 3 dez. 2021.

BATBAATAR, E.; DORJDAGVA, J.; LUVSANNYAM, A.; AMENTA, P. Conceptualisation of patient satisfaction: a systematic narrative literature review. **Perspectives in Public Health**, v. 135, n. 5, p. 243–250, 17 set. 2015.

BATBAATAR, E.; DORJDAGVA, J.; LUVSANNYAM, A.; SAVINO, M. M.; AMENTA, P. Determinants of patient satisfaction: a systematic review. **Perspectives in Public Health**, v. 137, n. 2, p. 89–101, 20 mar. 2017.

BERNARD, S.; BOUCHER, S.; MCLEAN, L.; MOFFET, H. Mobile technologies for the conservative self-management of urinary incontinence: a systematic scoping review. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 6, 2 jun. 2020.

CAETANO, R.; SILVA, A. B.; GUEDES, A. C. C. M.; PAIVA, C. C. N. de; RIBEIRO, G. da R.; SANTOS, D. L.; SILVA, R. M. da. Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, 2020.

CENTRO DE TELESSAÚDE HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UFMG. Quem Somos. Disponível em < <https://telessaude.hc.ufmg.br/quem-somos/> > Acesso em: 6 de Set. 2022.

CHESNEL, C.; HENTZEN, C.; LE BRETON, F.; TURMEL, N.; TAN, E.; HADDAD, R.; AMARENCO, G. Efficiency and satisfaction with telephone consultation of follow-up patients in neuro-urology: Experience of the COVID-19 pandemic. **Neurourology and Urodynamics**, v. 40, n. 3, p. 929–937, 6 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM no 1.643/2002. Define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina. Diário Oficial da União 2002; 26 ago.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM no 2.227/2018. Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias. Diário Oficial da União 2019; 6 fev 2019

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM no 2.228/2019. Revoga a Resolução CFM no 2.227, publicada no DOU de 6.02.2019, Seção I, p. 58, a qual define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias, e restabelece expressamente a vigência da Resolução CFM no 1.643/2002, publicada no DOU de 26.08.2002, Seção I, p.205. Diário Oficial da União 2019; 6 mar.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Ofício CFM no 1.756/2020 – COJUR. Disponível em <[http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020\\_oficio\\_telemedicina.pdf](http://portal.cfm.org.br/images/PDF/2020_oficio_telemedicina.pdf)> Acesso em: 05 de Dez. 2021).

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Código de ética médica Resolução CFM no 1931/2009. Diário Oficial da União, 24 de setembro de 2009, Seção I, p. 90.  
CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. Resolução CFM no 2.314/2022. Diário Oficial da União, 05 de maio de 2022, Seção I, p. 227

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO. Contexto geral: O projeto TeleCOVID-19. Disponível em < <https://covid.dcc.ufmg.br/linhas/telessaude/contexto-geral-o-projeto-telecovid-19>> Acesso em: 6 de Set. 2022.

FLODGREN, G.; RACHAS, A.; FARMER, A. J.; INZITARI, M.; SHEPPERD, S. Interactive telemedicine: effects on professional practice and health care outcomes. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2016, n. 12, 7 set. 2015.

GIUSTO, L. L.; DERISAVIFARD, S.; ZAHNER, P. M.; RUEB, J. J.; DEYI, L.; JIAYI, L.; WEILIN, F.; DE JESUS MOREIRA, R.; GOMELSKY, A.; BALZARRO, M.; GOLDMAN, H. B. Telemedicine follow-up is safe and efficacious for synthetic midurethral slings: a randomized, multi-institutional control trial. **International Urogynecology Journal**, 20 abr. 2021.

GRIMES, C. L.; BALK, E. M.; CRISP, C. C.; ANTOSH, D. D.; MURPHY, M.; HALDER, G. E.; JEPPSON, P. C.; WEBER LEBRUN, E. E.; RAMAN, S.; KIM-FINE, S.; IGLESIA, C.; DIETER, A. A.; YURTERI-KAPLAN, L.; ADAM, G.; MERIWETHER, K. V. A guide for urogynecologic patient care utilizing telemedicine during the COVID-19 pandemic: review of existing evidence. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 6, 27 jun. 2020.

HALDER, G. E.; WHITE, A. B.; BROWN, H. W.; CALDWELL, L.; WRIGHT, M. L.; GILES, D. L.; HEISLER, C. A.; BILAGI, D.; ROGERS, R. G. A telehealth intervention to increase patient preparedness for surgery: a randomized trial. **International Urogynecology Journal**, 24 maio 2021.

HUANG, Z.; WU, S.; YU, T.; HU, A. Efficacy of telemedicine for urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 8, p. 1507–1513, 31 ago. 2020.

HUI, E.; LEE, P. S. C.; WOO, J. Management of urinary incontinence in older women using videoconferencing versus conventional management: a randomized controlled trial. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 12, n. 7, p. 343–347, 1 out. 2006.

IWANOFF, C.; GIANNOPOULOS, M.; SALAMON, C. Follow-up postoperative calls to reduce common postoperative complaints among urogynecology patients. **International Urogynecology Journal**, v. 30, n. 10, p. 1667–1672, 9 out. 2019.

KRUSE, C. S.; KROWSKI, N.; RODRIGUEZ, B.; TRAN, L.; VELA, J.; BROOKS, M. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. **BMJ Open**, v. 7, n. 8, p. e016242, 3 ago. 2017.

LEE, D. D.; ARYA, L. A.; ANDY, U. U.; HARVIE, H. S. Video Virtual Clinical Encounters Versus Office Visits for Postoperative Care After Pelvic Organ Prolapse Surgery: A Randomized Clinical Trial. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, v. 27, n. 7, p. 432–438, jul. 2021.

LOGANATHAN, J.; DOUMOCHTSIS, S. K. Impact of COVID-19 on management of urogynaecology patients: a rapid review of the literature. **International Urogynecology Journal**, v. 32, n. 10, p. 2631–2646, 3 out. 2021.

MACHARET, D. V. D. L.; MENDES, L. N.; OLIVEIRA, W. C. S. de; PEREIRA, G. M. V.; MONTEIRO, M. V. de C. Patient Acceptance of Telemedicine in Urogynecology Consultations – A Cross-Sectional Study Performed at a Brazilian Public Institution. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics**, 27 jun. 2022.

MALDONADO, J. M. S. de V.; MARQUES, A. B.; CRUZ, A. Telemedicine: challenges to dissemination in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. suppl 2, 2016.

MCLEAN, S.; SHEIKH, A.; CRESSWELL, K.; NURMATOV, U.; MUKHERJEE, M.; HEMMI, A.; PAGLIARI, C. The Impact of Telehealthcare on the Quality and Safety of Care: A Systematic Overview. **PLoS ONE**, v. 8, n. 8, p. e71238, 19 ago. 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Gabinete do Ministro. Portaria no 467, de 20 de março de 2020. Diário oficial da União, 23 de março de 2020. Edição 56-B, Seção 1 - Extra, p. 1

MUÑOZ-DUYOS, A.; ABARCA-ALVARADO, N.; LAGARES-TENA, L.; SOBRRERROCA, L.; COSTA, D.; BOADA, M.; UREÑA, D.; DELGADO-RIVILLA, S. Teleconsulta en una unidad de coloproctología durante la pandemia de COVID-19. Resultados preliminares. **Cirugía Española**, v. 99, n. 5, p. 361–367, maio 2021.

PREDMORE, Z. S.; ROTH, E.; BRESLAU, J.; FISCHER, S. H.; USCHER-PINES, L. Assessment of Patient Preferences for Telehealth in Post–COVID-19 Pandemic Health Care. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 12, p. e2136405, 1 dez. 2021.

PROGRAMA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (PROADI-SUS). Disponível em: <<https://hospitais.proadi-sus.org.br/abrangencia-e-numeros>>. Acesso em: 05 de dez. 2021

ROGERS, R. G.; SWIFT, S. The world is upside down; how coronavirus changes the way we care for our patients. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 5, 31

maio 2020.

ROHLOFF, M.; PEIFER, G.; THOMPSON, J. H. Patient navigation for overactive bladder improves access to care. **International Urogynecology Journal**, v. 31, n. 5, p. 1007–1012, 28 maio 2020.

SASSANI, J. C.; GROSSE, P. J.; KUNKLE, L.; BARANSKI, L.; ACKENBOM, M. F. Patient Preparedness for Pelvic Organ Prolapse Surgery: A Randomized Equivalence Trial of Preoperative Counseling. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, v. 27, n. 12, p. 719–725, dez. 2021.

SCOTT KRUSE, C.; KAREM, P.; SHIFFLETT, K.; VEGI, L.; RAVI, K.; BROOKS, M. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 24, n. 1, 16 jan. 2018.

SERNA-GALLEGOS, T.; NINIVAGGIO, C. S. A lasting impression: telemedicine in urogynecology during the coronavirus disease 2019 pandemic. **Current Opinion in Obstetrics & Gynecology**, v. 32, n. 6, dez. 2020.

SERRANO, K. M.; MENDES, G. H. S.; LIZARELLI, F. L.; GANGA, G. M. D. Assessing the telemedicine acceptance for adults in Brazil. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 34, n. 1, p. 35–51, 24 dez. 2020.

SORIANO MARCOLINO, M.; MINELLI FIGUEIRA, R.; PEREIRA AFONSO DOS SANTOS, J.; SILVA CARDOSO, C.; LUIZ RIBEIRO, A.; ALKMIM, M. B. The Experience of a Sustainable Large Scale Brazilian Telehealth Network. **Telemedicine and e-Health**, v. 22, n. 11, p. 899–908, nov. 2016.

SOUZA, G. F. de; FIGUEIRA, R. M.; ALKMIM, M. B.; SOUSA, L. A. P. de; BONISSON, L.; RIBEIRO, A. L. P.; VASCONCELOS-SANTOS, D. V. Teleophthalmology Screening for Diabetic Retinopathy in Brazil: Applicability and Economic Assessment. **Telemedicine and e-Health**, v. 26, n. 3, p. 341–346, 1 mar. 2020.

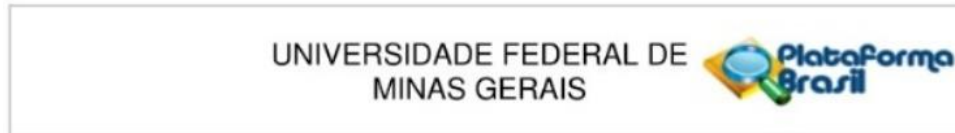
THOMPSON, J. C.; CICHOWSKI, S. B.; ROGERS, R. G.; QEADAN, F.; ZAMBRANO, J.; WENZL, C.; JEPPSON, P. C.; DUNIVAN, G. C.; KOMESU, Y. M. Outpatient visits versus telephone interviews for postoperative care: a randomized controlled trial. **International Urogynecology Journal**, v. 30, n. 10, 19 out. 2019.

TOAFF, M. C.; GRIMES, C. L. Telemedicine in Urogynecology. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America**, v. 48, n. 3, p. 487–499, set. 2021.

WHO GLOBAL OBSERVATORY FOR EHEALTH; PROQUEST (FIRM). **Global diffusion of eHealth : making universal health coverage achievable : report of the third global survey on eHealth**. [s.l.: s.n.]154 p.

## 6. Anexos

### 6.1. Parecer de aprovação no COEP



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Telemonitoramento em Uroginecologia numa Instituição Pública Federal Brasileira: Estudo Piloto

**Pesquisador:** MARILENE VALE DE CASTRO MONTEIRO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 41733021.7.0000.5149

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina da UFMG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.574.455

##### Apresentação do Projeto:

Telemedicina consiste no uso de tecnologia para conectar o paciente ao profissional de saúde de forma remota. A necessidade de distanciamento social e quarentena impostas pela de pandemia de COVID-19 possibilitou verificar que uma porção significativa dos atendimentos realizados em Uroginecologia pode ser realizada de forma remota. Entre as limitações para o uso dessa modalidade de atendimento incluem-se: idade, nível educacional e condição socioeconômica do paciente; acesso limitado às tecnologias (telefone, internet de banda larga); desconhecimento da existência da telemedicina e resistência da equipe de assistência em fazer mudanças. O telemonitoramento é o acompanhamento remoto de sintomas, para o caso em que o paciente já está sendo atendido. Em Uroginecologia existem condições clínicas que podem ser acompanhadas por telemonitoramento como tratamento conservador da incontinência urinária e prolapso uterino, além de orientações quanto a medidas comportamentais e treinamento vesical. O objetivo deste estudo é verificar a viabilidade do telemonitoramento em pacientes atendidas no ambulatório de Uroginecologia de um Hospital Universitário do Sistema Único de Saúde do Brasil.

##### Objetivo da Pesquisa:

Hipótese:

Mais de 50% das pacientes atendidas no ambulatório de uroginecologia do Hospital das Clínicas –

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.574.455

UFMG/EBSERH possuem recursos e possibilidade para realizar telemonitoramento.

Objetivo Primário:

Avaliar a viabilidade do telemonitoramento em pacientes atendidas em ambulatório de Uroginecologia de Hospital Universitário do Sistema Único de Saúde do Brasil.

Objetivo Secundário:

1- Identificar condições clínicas passíveis de telemonitoramento em pacientes atendidas no serviço de Uroginecologia dos Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH; 2- Avaliar os recursos de acesso ao telemonitoramento disponíveis pelas pacientes atendidas no serviço de Uroginecologia dos Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH; 3- Avaliar o interesse em realização de telemonitoramento de condições uroginecológicas pelas pacientes atendidas no serviço de Uroginecologia dos Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH; 4- Avaliar o padrão de uso da internet e das redes sociais pelas pacientes atendidas no serviço de Uroginecologia dos Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH; 5- Correlacionar os fatores socioeconômicos e clínicos com a viabilidade do telemonitoramento; 6- Análise crítica da implantação do telemonitoramento no serviço de Uroginecologia dos Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos

Os riscos para as pacientes participantes do estudo são o constrangimento de serem abordadas e responderem sobre questões pessoais. A entrevista clínica será conduzida dentro dos padrões éticos de pesquisa, tentando gerar o mínimo de constrangimento às pacientes. Para minimizar esse constrangimento os pesquisadores asseguram que as informações e dados serão utilizados somente para os fins desta pesquisa e serão

tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os pesquisadores tratarão da identidade dos participantes com padrões profissionais de sigilo. O acesso ao banco de dados é exclusivo do pesquisador responsável e através de senha pessoal. O armazenamento do banco de dados será de no máximo cinco anos.

Benefícios:

O benefício do estudo seria o conhecimento da viabilidade do telemonitoramento em pacientes atendidas em ambulatório de uroginecologia do Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH, possibilitando a implantação dessa modalidade de atendimento no futuro. Sendo viável o telemonitoramento, outros benefícios incluem a continuidade do acompanhamento clínico sem a necessidade de deslocamento ao ambulatório, principalmente das pacientes que moram longe do Hospital das Clínicas, redução da fila de espera para atendimento, facilidade de contato com a

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.574.455

equipe assistente e em determinadas condições clínicas e fases da doença

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante para a telemedicina e uroginecologia

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- 1) Folha de rosto preenchida e assinada.
- 2) Aprovação da Câmara Departamental da GOB, assinada
- 3) Declaração da Unidade funcional de telemedicina e ginecologia da EBSE RH -HC
- 5) Instrumentos de coleta de dados
- 6) Projeto completo
- 7) TCLE como carta convite, resguardando a confidencialidade dos dados, o anonimato, o direito à recusa, e desistir do projeto a qualquer momento sem qualquer prejuízo. Foi informado sobre a metodologia, o objetivo e o armazenamento de 05 anos dos dados, salvaguardando a sua consulta. Esclarece que não haverá qualquer forma de pagamento, mas disponibiliza apoio em caso de gerar algum risco à integridade física, mental ou de qualquer outra natureza ao participante. Consentimento para registro de áudio, vídeo, imagens. Dados do pesquisador e do COEP relatados.

**Recomendações:**

Campo de recomendações: Recomenda-se as orientações da CONEP:  
<https://www.ufmg.br/bioetica/coep/wp-content/uploads/2021/02/ambiente-virtual.pdf>

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pelo apresentado, somos pela aprovação

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.574.455

| Tipo Documento  | Arquivo                                       | Postagem               | Autor                               | Situação |
|---|---|------------------------|-------------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1653844.pdf | 04/01/2021<br>14:47:15 |                                     | Aceito   |
| Outros  | ParecerGEP.pdf                                | 04/01/2021<br>14:46:35 | MARILENE VALE DE CASTRO             | Aceito   |
| Outros  | ParecerUnidadeFuncional.pdf                   | 30/12/2020<br>20:45:20 | MARILENE VALE DE CASTRO             | Aceito   |
| Outros  | ParecerCamaraDepartamental.pdf                | 30/12/2020<br>20:44:48 | MARILENE VALE DE CASTRO             | Aceito   |
| Folha de Rosto  | FolhaDeRosto.pdf                              | 30/12/2020<br>20:43:07 | MARILENE VALE DE CASTRO             | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf                                      | 25/10/2020<br>11:58:51 | MARILENE VALE DE CASTRO<br>MONTEIRO | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | ProjetoDetalhado.pdf                          | 25/10/2020<br>11:58:39 | MARILENE VALE DE CASTRO<br>MONTEIRO | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELO HORIZONTE, 04 de Março de 2021

Assinado por:  
Crissia Carem Paiva Fontainha  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

## 6.2. Termo de Consentimento Livre e esclarecido para teleconsulta

Resumo

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Telessaúde**

**NOME DO(A) PACIENTE: PACIENTE DE TESTE TESTE**

**DATA DE NASCIMENTO: 23/06/1995 REGISTRO: 10476489**

Eu, abaixo assinado, autorizo a equipe do Hospital das Clínicas da UFMG / EBSERH, a realizar o meu atendimento à distância pelo profissional de saúde responsável pelo tratamento, através do Sistema de Teleatendimento. Declaro que fui informado(a) que a adesão à modalidade de atendimento à distância não exclui o atendimento presencial, podendo este ser simultâneo ou sequencial, sempre que eu ou o profissional assistente julgue necessário.

O Sistema de Teleatendimento da Rede de Telessaúde de Minas Gerais é um sistema de consultas à distância entre paciente e profissional de saúde, utilizando tecnologias de informação e comunicação. O atendimento será feito por meio telefônico, podendo ser convertido em videochamada. As ações em telessaúde estão regulamentadas no Brasil, pelos seguintes Conselhos: Conselho Federal de Medicina em 19 de março de 2020, Portaria nº 467 de 20 de março de 2020 do Ministério da Saúde, Conselho Federal de Enfermagem na Resolução nº 634 em 26 de março de 2020 e pela Lei nº 13.989 de 15 de abril de 2020, Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional na Resolução nº 513 de 23 de março de 2020, Conselho Federal de Psicologia na Resolução 11/2018, Conselho Federal de Fonoaudiologia na Resolução nº 580 de 20 de agosto de 2020.

A teleconsulta permite ao profissional de saúde realizar anamnese (entrevista) e elaborar hipótese diagnóstica, sendo possível a emissão de receitas, atestados médicos e relatórios que serão disponibilizados pelo sistema via mensagem de texto ou e-mail. Sempre que houver necessidade de avaliação presencial do(a) paciente, para sua segurança, será agendada consulta presencial.

Recomenda-se que, durante a teleconsulta, o(a) paciente/acompanhante esteja(m) em local reservado e silencioso, e com a presença somente das pessoas que ele(a) desejar. A privacidade do(a) paciente será mantida e todos os dados pessoais serão preservados pelo sigilo, incluindo os dados trocados por imagem, texto ou áudio entre médico e paciente. A teleconsulta não será gravada pelo Sistema de Teleatendimento. O paciente também não poderá gravar, fotografar ou editar qualquer momento da atividade de telemedicina e telessaúde empregada sem autorização explícita do profissional que prestar o atendimento.

Todas as informações da teleconsulta serão registradas no Sistema de Teleatendimento da Rede de Telessaúde de Minas Gerais, sendo obrigatória da impressão do formulário de atendimento que deverá ser anexado ao prontuário físico do paciente, com as devidas garantias de segurança dos dados em saúde, seguindo os requisitos legais guiados principalmente pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

A proposta de teleconsulta apresentada foi explicada claramente e tive a oportunidade de fazer perguntas, que foram respondidas satisfatoriamente. Declaro ter lido e entendido completamente os termos do presente documento e dou meu consentimento para realização da teleconsulta nos termos propostos, por meio do envio do arquivo ao remetente com a mensagem "De acordo". Estou ciente da possibilidade de retirada do meu consentimento em relação ao procedimento acima citado, em qualquer momento, sem prejuízo do cuidado.

Voltar

Não possui tecnologia

Termo recusado

Termo aceito

### 6.3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisa

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para uso em meio eletrônico (internet) ou telefônico

Título da pesquisa: **“Telemonitoramento em Uroginecologia numa Instituição Pública Federal Brasileira: Estudo Piloto”**

A Senhora está sendo convidada a participar, como voluntária, da pesquisa “Telemonitoramento em Uroginecologia numa Instituição Pública Federal Brasileira: Estudo Piloto”. Este estudo tem o objetivo de verificar a possibilidade de realizar telemonitoramento em pacientes atendidas no ambulatório de Uroginecologia de um Hospital Universitário do Sistema Único de Saúde do Brasil. O telemonitoramento é o acompanhamento remoto ou não presencial de paciente atendida nesse ambulatório. Gostaríamos de coletar informações sobre a sua teleconsulta, como dados do diagnóstico, doenças prévias e tratamento instituído; tipo e qualidade da conexão, duração da chamada e fazer algumas perguntas, através de um questionário, sobre sua opinião sobre o telemonitoramento e os recursos que a senhora possui, como por exemplo, tipo de telefone, o acesso à internet e dados sociodemográficos.

Sua participação na pesquisa não trará risco à senhora, a não ser o possível constrangimento de revelar os dados sobre os quais perguntaremos.

A sua participação é muito importante. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer prejuízo à sua pessoa ou ao seguimento e tratamento dos seus sintomas ou doença. Seus dados serão utilizados somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

O benefício do estudo seria o conhecimento da viabilidade do telemonitoramento em pacientes atendidas em ambulatório de Uroginecologia do Hospital das Clínicas – UFMG/EBSERH, possibilitando a implantação dessa modalidade de atendimento no futuro.

Não há previsão de riscos diretos para os envolvidos na pesquisa, pois a segurança das informações do banco de dados será de acesso exclusivo do pesquisador responsável. Não haverá nenhuma interferência no seu seguimento nesse ambulatório ou agendamento de consulta.

Informamos que a Senhora não pagará nem será remunerada por sua participação. Caso você tenha dúvidas, ou necessite de maiores esclarecimentos pode contatar o pesquisador responsável: Professora Marilene Vale de Castro Monteiro, fone (31) 3307-9395, e-mail: marilene.vale@gmail.com.

Em caso de questões éticas o COEP deverá ser consultado. Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – Av. Prof. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II, 2o andar, sala 2005, Campus Pampulha, CEP: 31270-901. E-mail:coep@prpq.ufmg.br. Fone (31) 3409-4592.

Ao marcar dizer “eu aceito” esse termo estará automaticamente aceito e a Senhora declara que recebeu todas as informações que desejava conhecer e a possibilidade de fazer perguntas e questionar dúvidas. A Senhora autoriza gravar esse consentimento para ficar registrado no banco de dados. Declara que entendeu que se sentir algum desconforto em participar deste estudo não haverá nenhuma consequência no seguimento e agendamento de consulta no ambulatório de Uroginecologia. Também entendeu que, a qualquer momento e sem necessidade de dar nenhuma explicação, pode suspender o consentimento que agora presta.

Aceito  Não aceito Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Participante

\_\_\_\_\_  
Prof.a Marilene Vale de Castro Monteiro - Pesquisador

## 6.4. Questionário de satisfação

### Satisfação com telemonitoramento

|   |   |
|---|---|
| Record ID   | _____   |
| Conseguir ouvir o médico adequadamente durante a consulta de telemonitoramento?                     | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Parcialmente<br><input type="radio"/> Não                                     |
| Conseguir ver o médico adequadamente durante a consulta de telemonitoramento?                       | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Parcialmente<br><input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não se aplica |
| Conseguir ter acesso aos documentos enviados pela teleconsulta?                                     | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não se aplica                                       |
| Conseguir ter acesso à medicação prescrita na consulta de telemonitoramento?                        | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não se aplica                                       |
| Conseguir realizar o tratamento prescrito na consulta de telemonitoramento?                         | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não se aplica                                       |
| Conseguir agendar/realizar o encaminhamento solicitado na consulta de telemonitoramento?            | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não se aplica                                       |
| Conseguir realizar/agendar o exame solicitado na consulta de telemonitoramento?                     | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não se aplica                                       |
| Meu médico foi capaz de compreender meu problema de saúde através da consulta de telemonitoramento? | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não sei   |
| Me senti confortável me comunicando com o médico na consulta de telemonitoramento?                  | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não sei   |
| Recebi atenção adequado do médico na consulta de telemonitoramento?                                 | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não sei   |
| Precisei de ajuda durante a realização da consulta de telemonitoramento?                            | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não sei   |
| Satisfação com o telemonitoramento?   | <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No  |
| Gostaria de continuar meu acompanhamento por meio do telemonitoramento?                             | <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Não sei   |