

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
PROGRAMA EM PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
INSTITUTO INTEGRADO DE SAÚDE
SANDRA APARECIDA PEREIRA FERNANDES

IMPACTO DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR, ATIVIDADE
BIOELÉTRICA DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO E QUALIDADE DE VIDA
EM MULHERES COM HTLV-1: ESTUDO TRANSVERSAL

CAMPO GRANDE - MS

2025

SANDRA APARECIDA PEREIRA FERNANDES

IMPACTO DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR, ATIVIDADE
BIOELÉTRICA DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO E QUALIDADE DE VIDA
EM MULHERES COM HTLV-1: ESTUDO TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ciências do Movimento da Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul – como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Dr^a. Ana Beatriz Gomes de Souza
Pegorare.

CAMPO GRANDE – MS

2025

BANCA EXAMINADORA

Presidente: Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Titular: Adriane Bertotto

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Titular: Adriane Pires Batiston

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Suplente: Silvio Assis de Oliveira Júnior

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

AGRADECIMENTO

Concluir esta dissertação representa para mim muito mais do que o encerramento de uma etapa acadêmica; é a materialização de um sonho, a superação de inúmeras dificuldades e a confirmação que nenhuma conquista é solitária. Ao longo deste percurso, vivi intensamente cada desafio, cada descoberta, cada angústia e cada alegria. Por isso, meu coração transborda gratidão por tantas mãos, vozes e gestos que estiveram comigo nesta jornada.

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me sustentar com força, sabedoria e serenidade, mesmo nos momentos em que o cansaço, a dúvida ou mesmo o medo pareciam querer me paralisar. Sem essa presença constante e silenciosa que me guiou, nada disso teria sido possível.

A minha orientadora, professora Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare, minha gratidão mais profunda. Obrigada por sua generosidade, por acreditar no meu potencial mesmo quando eu vacilei, por me acolher com respeito e empatia, e por me ensinar não apenas sobre ciência, mas sobre ética, compromisso e humanidade. Sua orientação foi firme, sensível e indispensável. Cada conversa, cada correção, cada incentivo fez toda a diferença no amadurecimento deste trabalho e na minha formação como pesquisadora.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação Ciências do Movimento, deixo meu reconhecimento por contribuírem para minha formação crítica e ampliada. Cada aula, cada leitura indicada, cada debate me ajudou a compreender mais o mundo e o lugar da ciência em transformar vidas. Agradeço em especial à banca examinadora, que com cuidado e generosidade leu esta dissertação e me ajudou a aprimorá-la com sugestões ricas.

Aos colegas de mestrado, meus sinceros agradecimentos. Compartilhar esse caminho com vocês foi um privilégio.

Ao meu esposo Edilson Moreira Fernandes, obrigada por caminhar e celebrar comigo cada conquista e, sobretudo por acreditar no meu sonho mesmo quando eu fraquejava.

Encerro este agradecimento consciente de que nenhuma palavra será suficiente para abarcar toda minha gratidão. Mas deixo aqui, registrado com afeto e sinceridade, meu muito obrigada a todos que, de alguma forma, estiveram comigo nesta caminhada. Esta dissertação é resultado de uma construção coletiva, e carrega um pedaço de cada pessoas que acreditou em mim.

Obrigada.

RESUMO

Introdução: O Vírus Linfotrópico de Células T Humanas Tipo 1 (HTLV-1) é um retrovírus que infecta as células T e está Associated *Myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis*, uma condição neurodegenerativa com paraparesia espástica, alterações sensoriais, disfunções urinária e intestinal. **Objetivo:** Avaliar a atividade bioelétrica dos músculos do assoalho pélvico (MAP), a ocorrência de incontinência urinária (IU) e o impacto na qualidade de vida (QV) em mulheres com HTLV-1. **Método:** Um estudo transversal que avaliou 20 mulheres, por meio dos questionários sociodemográfico, *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form*, *Overactive Bladder Questionnaire*, Qualiveen, avaliação funcional do assoalho pélvico, escala de Osame e eletromiografia (EMG). **Resultados:** Destacaram-se o índice do IMC ($26,75 \pm 5,39$) para sobrepeso. A média do Pico de contração voluntária máxima μV ($18,10 \pm 7,23$) com a ativação das fibras abaixo da média, as variáveis Qualiveen, preocupações com as limitações, e Qualiveen score que se correlacionaram positivamente ($r = 0,92$), e ainda, destaque para o modelo de predição construído, capaz de analisar relações entre o ICIQ ($y = 19,320$) com base no Power ($x = 2,958$), para compreender a relação de predição entre Power e ICIQ-SF. **Discussão:** Observa-se que o índice do IMC pode acarretar uma sobrecarga na musculatura pélvica, prejudicando a funcionalidade dos músculos, e quanto maior a preocupação maior o impacto na QV e por outro lado quanto maior a força muscular, menor impacto da IU na QV. **Conclusão:** Conclui-se que os sintomas do trato urinário inferior impactam significativamente a QV dessas mulheres de forma negativa por limitações, preocupações e medos, configurando um cenário que demanda análise multifatorial. A EMG forneceu dados objetivos sobre a atividade bioelétrica, evidenciando déficits nos MAP que desenvolvem ação rápida, características das fibras fásicas. A detecção precoce das disfunções pélvicas, associada ao monitoramento eletromiográfico, pode favorecer um diagnóstico mais ágil e um manejo mais eficaz das manifestações urogenitais relacionadas ao HTLV-1.

Palavras-chave: HTLV-1; Sintomas do trato urinário inferior; Assoalho pélvico; Qualidade de vida; Eletromiografia

ABSTRACT

Introduction: Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1) is a retrovirus that infects T cells and is associated with myelopathy/tropical spastic paraparesis, a neurodegenerative condition with spastic paraparesis, sensory alterations, urinary and bowel dysfunction. **Objective:** To evaluate the bioelectrical activity of the pelvic floor muscles (PFM), the occurrence of urinary incontinence (UI), and the impact on quality of life (QOL) in women with HTLV-1. **Method:** A cross-sectional study that evaluated 20 women using sociodemographic questionnaires, the International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form, the Overactive Bladder Questionnaire, Qualiveen, pelvic floor functional assessment, the Osame scale, and electromyography (EMG). **Results:** The BMI index (26.75 ± 5.39) for overweight stood out. The mean Peak of Maximum Voluntary Contraction μV (18.10 ± 7.23) with fiber activation below the average, the Qualiveen variables, concerns about limitations, and Qualiveen score that correlated positively ($r = 0.92$), and also highlight the prediction model constructed, capable of analyzing relationships between the ICIQ ($y = 19.320$) based on Power ($x = 2.958$), to understand the prediction relationship between Power and ICIQ-SF. **Discussion:** It is observed that the BMI index can cause an overload on the pelvic muscles, impairing muscle functionality, and the greater the concern, the greater the impact on QoL and, on the other hand, the greater the muscle strength, the less impact of UI on QoL. **Conclusion:** It is concluded that lower urinary tract symptoms significantly impact the QoL of these women negatively due to limitations, concerns, and fears, configuring a scenario that demands multifactorial analysis. EMG provided objective data on bioelectrical activity, highlighting deficits in the fast-acting PFM, characteristic of phasic fibers. Early detection of pelvic dysfunction, combined with electromyographic monitoring, may facilitate faster diagnosis and more effective management of HTLV-1-related urogenital manifestations.

Keywords: HTLV-1; Lower urinary tract symptoms; Pelvic floor; Quality of life; Electromyography

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. JUSTIFICATIVA E HIPÓTESE	15
3. OBJETIVO	16
4. REVISÃO DE LITERATURA	16
5. MÉTODOS	22
6. RESULTADOS	32
7. DISCUSSÃO	43
8. CONCLUSÃO	50
9. REFERÊNCIAS	52
APENDICE	56
ANEXOS	63

LISTA DE SIGLAS

ATLL	Leucemia/Linfoma de Células T do Adulto
BH	Bexiga hiperativa
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEDIP	Centro de Doenças Infectoparasitárias
CEI	Clínica Escola Integrada
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CVM	Contração voluntária máxima
DDE	Dissinergia Detrusor-esfíncter Externo
DNA	deoxyribonucleic acid
DO	Detrusor
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
EMGs	Eletromiografia de superfície
FFT	<i>Transformer Fast de Fourier</i>
HTLV-1	Vírus Linfotrópico de Células T Humanas Tipo 1
HAM	Mielopatia associada a HTLV
ICIQ- OAB -V8	Overactive Bladder questionnaire
ICIQ-SF	International consultation on incontinence questionnaire – short form
ICS	<i>International Continence Society</i>
IMC	Índice de massa corporal
INISA	Instituto Integrado de Saúde

IU	Incontinência urinária
IUE	Incontinência urinária de esforço
IUU	Incontinência urinária de urgência
MAP	Músculos do assoalho pélvico
PCR	Proteína C reativa
PERFECT	Power, endurance, repetition, frequency, – every contraction timed
QUID-Br	Questionário para diagnóstico de incontinência urinária
QV	Qualidade de vida
RMS	<i>Root Mean Square</i>
RNA	Ácido ribonucleico
SINEAM	Sistema de Neurofisiologia Aplicada à Motricidade
SNC	Sistema nervoso central
SNP	Sistema nervoso periférico
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
TSP	Tropical spastic paraparesis
TUI	Trato urinário inferior
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
μV	Unidade de medida para microvolts
HUMAP	Hospital Universitário Maria Pedrossian
SEI	Sistema eletrônico de informação

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Descrição das variáveis clínicas, funcionais e eletromiográficas utilizadas na análise de Correlação de Pearson.....	30
TABELA 2 Distribuição por características sociodemográficas de mulheres com HTLV-1 (n = 20), em Campo Grande MS Brasil.....	32
TABELA 3 Distribuição dos dados clínicos e comportamentais de mulheres com HTLV-1 em Campo Grande MS – Brasil.....	33
TABELA 4 Resultados referente ao desempenho de força e resistência dos MAP, obtidos por meio da avaliação PERFECT em mulheres com HTLV-1, em Campo Grande MS - Brasil.....	34
TABELA 5 Resultado referente a distribuição da análise sobre o impacto da IU na QV em mulheres com HTLV-1, em Campo Grande, MS – Brasil, obtidos por meio do questionário auto aplicado, ICIQ-SF.....	35
TABELA 6 Resultados da distribuição dos escores do questionário, auto aplicado, QUID-Br e classificação dos tipos de IU em mulheres com HTLV-1, em Campo Grande MS - Brasil.....	35
TABELA 7 Resultados da distribuição dos níveis de comprometimento motor, obtido por meio do questionário Escala de Osame, em mulheres com HTLV-1, Campo Grande MS – Brasil.....	36
TABELA 8 Resultados da distribuição dos domínios de QV, obtidos por meio do questionário auto aplicado Qualiveen, em mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS - Brasil.....	36
TABELA 9 Distribuição dos dados eletromiográficos do Protocolo de Glazer.....	37
TABELA 10 Resultados da distribuição dos dados eletromiográficos, sinais bioelétricos captados dos MAP de mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS - Brasil.	38

TABELA 11 Resultado da distribuição dos valores preditos correspondentes às pontuações de ICIQ-SF em função da potência (Power) de mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS.

..... 41

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Mecanismo de dano tecidual em HAM/TSP.	15
FIGURA 2	Distribuição mundial da infecção pelo HTLV-I especifica a prevalência por região	16
FIGURA 3	Figura do gráfico amostral	21
FIGURA 4	Posicionamento dos eletrodos maxicolor, fixados de 12 a 15 cm lateral a região umbilical, e posicionamento do eletrodo de filtro na crista ilíaca superior direita	26
FIGURA 5	Vista inferior (perineal) da anatomia feminina, com ênfase nas estruturas da vulva e pelve que expõem ossos e órgãos genitais externos e o posicionamento do eletrodo de superfície para captação dos sinais elétricos da musculatura do introito vaginal	26
FIGURA 6	Programação do procolo de Glazer para EMG	27
FIGURA 7	Correlação Pearson Heatmap entre variáveis clínicas, qualidade de vida e eletromiográfica	38
FIGURA 8	Matriz de Correlação Heatmap de Pearson entre variáveis clínicas, de qualidade de Matriz de Correlação de Pearson: formato numérico.....	39

1. INTRODUÇÃO

Realizar esta pesquisa como fisioterapeuta foi uma experiência desafiadora e enriquecedora. Estar em contato direto com mulheres com o vírus O HTLV-1, ou Vírus Linfotrópico de Células T Humanas Tipo 1, mostrou não apenas os impactos físicos da doença, mas também as dificuldades emocionais e sociais que elas enfrentam no dia a dia. Ao longo do processo, foi necessário acolher, ouvir e adaptar as avaliações para que cada mulher sentisse confortável e representada. Esse caminho reforçou a importância de unir ciência e prática clínica com sensibilidade e humanização.

O HTLV-1 é um retrovírus que infecta predominantemente células T do sistema imunológico. Está associado a doenças graves, como a Leucemia/Linfoma de células T do adulto (ATLL) e a mielopatia associada ao HTLV-1 (HAM/TSP), sendo uma condição neurodegenerativa caracterizada por paraparesia espástica, distúrbios sensoriais nos membros inferiores e comprometimentos das funções urinárias e intestinal. (FUZII et al, 2014; SAITO, 2014; YAMANO e SATO, 2018).

As regiões com maiores taxas de prevalência de pessoas com HTLV-1 são as mesmas que já foram palco dos padrões migratórios e coloniais, bem como as práticas socioculturais seguidas por acesso limitado aos serviços de saúde e triagem caracterizam esta ocorrência. O Brasil tem uma prevalência entre 800.000 e 2,5 milhões e o maior número de casos concentra-se no Nordeste, especificamente na Bahia, onde a soroprevalência chega a 1,8%. A HAM/TSP afeta 0,25 a 3,8% dos infectados e é mais comum em mulheres. Com base nestas proporções populacionais e de prevalência, o Brasil apresenta o maior número absoluto de casos (ANDRADE et al, 2025; BITTENCOURT e FARRE, 2024; OMS, 2019).

As manifestações clínicas em indivíduos com HAM/TSP, destacam-se por distúrbios do trato urinário inferior com disfunções miccionais, provocadas pelos danos às vias corticoespinais e inibitória descendente da micção que tornam o controle supramedular dos reflexos espinais da bexiga comprometido, isto faz com que ocorra contrações involuntárias do músculo detrusor, o que caracteriza a bexiga hiperativa (BH). (CASTRO et al, 2016).

Os principais sintomas da BH são urgência miccional que é a necessidade súbita e intensa de urinar sendo difícil de adiar, frequentemente acompanhada da perda de urina que ocorre porque os reflexos se tornam sensíveis. Há uma necessidade de urinar mais vezes durante o dia, geralmente com curtos intervalos entre as micções apesar do volume urinário reduzido. (KUMEKAWA et al, 2024).

Outras formas de manifestação clínica do trato urinário são as alterações tônicas que levam a quadros de incontinência urinária de urgência (IUU) e incontinência urinária de esforço (IUE) que é a perda de natureza involuntária que ocorre nos esforços e aumentam a pressão intra-abdominal, como tossir, espirrar, rir, levantar peso ou praticar atividade física quando a pressão vesical supera a pressão uretral, o que ocorre por falência do mecanismo esfinteriano o de suporte à base do órgão que age como uma associação de insuficiência do mecanismo esfinteriano ou hipotonia dos músculos do assoalho pélvico (MAP) (BITTENCOURT e FARRE, 2024; CASTRO et al, 2016).

Um estudo de Kumekawa et al (2024), evidenciou, por meio de testes urodinâmicos, alterações em 80,8% dos pacientes avaliados. A hiperatividade do detrusor (DO) foi a anormalidade mais prevalente, observada em 52,4% dos casos, seguida pela dissinergia entre o detrusor e o esfíncter externo (DEDS) em 25,4% dos pacientes, alterações que representam riscos ao trato urinário inferior e comprometem significativamente a qualidade de vida (QV). Contudo, as incontinências não são menos impactantes, em relação a BH, mas frequentemente subnotificada devido à naturalização dos sintomas pelas pacientes infectadas pelo vírus. (CASTRO, 2016; SOUZA et al, 2012; NIPA et al, 2023).

Com um conceito subjetivo e multifacetado, a QV varia entre indivíduos, ao longo do tempo, influenciada por fatores sociais, culturais, geográficos e emocionais, adaptando-se às circunstâncias e prioridades de cada pessoa. (NADER e D'ANCONA, 2016). E as complicações provocadas pelos danos que o HTLV-1 causa ao trato urinário, levam há um impacto emocional experimentado por quem convive com a condição da doença, que são severos e críticos, podendo deixar implicações irreversíveis de desconforto físico e emocional, constrangimento, medo de situações sociais, e redução das atividades físicas. (ROSADAS et al, 2020). O medo de sofrer episódios de incontinência pode levar ao isolamento limitando a pessoa de atividades que antes faziam parte da sua rotina e do convívio com amigos e familiares. (SORIA-REYES *et al*, 2024)

O medo de sair de casa ou frequentar lugares públicos leva a mulher com HTLV-1 evitar eventos sociais como festas, cinema ou restaurantes, por medo de não encontrar um banheiro acessível a tempo. A preocupação em viajar de transporte público (ônibus, trem, metrô, avião) sem acesso fácil a um banheiro, nervosismo em reuniões prolongadas ou palestras, com medo de precisar sair várias vezes para urinar, evitar atividades físicas ou lazer por receio de vazamento durante esforço e preocupação com julgamento alheio por medo de que outras

peças percebam uso de absorventes ou fraldas e ansiedade ao tossir, ou espirrar ou rir em público, com receio de perder urina. (ROSADAS et al, 2020; SORIA-REYES *et al*, 2024)

Assim, o estigma, ainda presente em torno do tema, contribui para a iniquidade ou diferenças sistemáticas no estado de saúde de diferentes grupos populacionais, que pode fragilizar a saúde emocional, e piorar ainda mais a situação, levando o risco de desenvolver quadros como depressão e transtornos de ansiedade. (RAMESH et al, 2024).

Apesar de seu impacto significativo, a doença continua amplamente negligenciada com portadores do vírus aparentemente assintomáticos destacando a necessidade de atenção clínica, ressaltando a importância de estratégias de prevenção e controle mais eficazes. (ALVES et al, 2025). Aprofundar a compreensão contribui para o refinamento de estratégias diagnósticas e terapêuticas no contexto da infecção, isto vai favorecer especialmente regiões endêmicas e entre populações vulneráveis.

2. JUSTIFICATIVA E HIPÓTESE

A infecção pelo HTLV-1 constitui um importante problema de saúde pública, especialmente em países endêmicos como o Brasil. Embora muitos indivíduos infectados permaneçam assintomáticos, uma parcela significativa desenvolve manifestações clínicas progressivas, incluindo alterações neurológicas, urológicas e musculoesqueléticas que comprometem a funcionalidade e a QV. Em mulheres, essas manifestações podem afetar de maneira particular a função dos MAP e a micção, refletindo diretamente no bem-estar físico, emocional e social. (ROSADAS et al, 2020).

Dentre estas alterações, destaca-se a IUE e IUU que tem sido descrito com frequência nesta população, e em alguns casos associados à disfunção neurológica e comprometimento da musculatura perineal resultando na BH. A avaliação da atividade bioelétrica dos MAP por meio da EMG oferece abordagem objetiva para investigar alterações neurofisiológicas associadas a infecções. Paralelamente, os impactos psicossociais decorrentes dessas disfunções permanecem subestimados, apesar de sua influência direta nos níveis de QV. (CASTRO et al, 2016).

Neste contexto, a presente pesquisa se justifica pela necessidade de analisar, de forma integrada, os efeitos da infecção pelo HTLV-1 sobre a função perineal, os distúrbios miccionais e os níveis de QV em mulheres. Ao considerar simultaneamente fatores clínicos, neurofisiológicos e a interação entre o indivíduo e o ambiente social, este estudo busca

preencher lacunas ainda existentes na literatura e fornecer subsídios relevantes para a prática clínica e o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e eficazes para essa população.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar a atividade bioelétrica da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com HTLV-1, a ocorrência de incontinência urinária e o impacto na qualidade de vida.

3.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar os sintomas urinários;
- b) Avaliar a contratilidade do assoalho pélvico;
- c) Avaliar a atividade bioelétrica dos músculos do assoalho pélvico
- d) Avaliar a QV

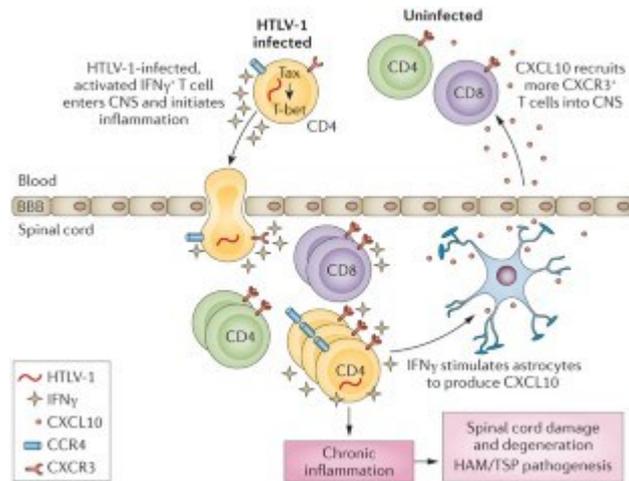
4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 O vírus

O HTLV-1 possui um genoma composto por *ribonucleic acid* (RNA) de fita simples com estrutura típica da família *Retrovirare*. Após infecta a célula, converte-se em deoxyribonucleic acid (DNA) proviral, por meio da enzima transcriptase reversa e integrado ao genoma da célula hospedeira. Ele infecta principalmente os linfócitos TCD4+, que são células essenciais na resposta imune. Também podem infectar outros tipos de células, como os linfócitos T CD8+, monócitos e células dendríticas. (MAHER et al, 2024).

A figura 1, publicada na *Nature Reviews Cancer*, ilustra o ciclo patogênico do vírus com foco no desenvolvimento da HAM/TSP, uma condição inflamatória crônica da célula. (BANGHAM et al, 2015).

Figura 1 Mecanismo de dano tecidual em HAM/TSP



Fonte: Bangham et al (2015)

A entrada no Sistema Nervoso Central (SNC) acontece por uma célula T CD4⁺ infectada pelo HTLV-1, ativada e produtora de *interferon gama* (IFN-γ) Citocina pró-inflamatória, que atravessa a barreira hematoencefálica e entra no SNC, iniciando um processo inflamatório.

A presença de IFN-γ ativa os astrócitos no tecido nervoso, levando-os a produzir CXCL10, uma quimiocina inflamatória, que atrai mais células não infectadas, amplificando a inflamação ao atrair linfócitos adicionais para o SNC, criando um ciclo inflamatório crônico.

Este elevado processo inflamatório causa danos na medula espinhal, resultando na degeneração do tecido nervoso e no desenvolvimento da HAM/TSP, uma doença neurológica progressiva. O vírus tem estratégias que contribuem para a persistência na célula hospedeira, como evitar a morte celular e se propagar lentamente, o que dificulta sua eliminação pelo sistema imunológico. (MAHER et al, 2024).

4.1.1 Distribuição geográfica da população com HTLV-1

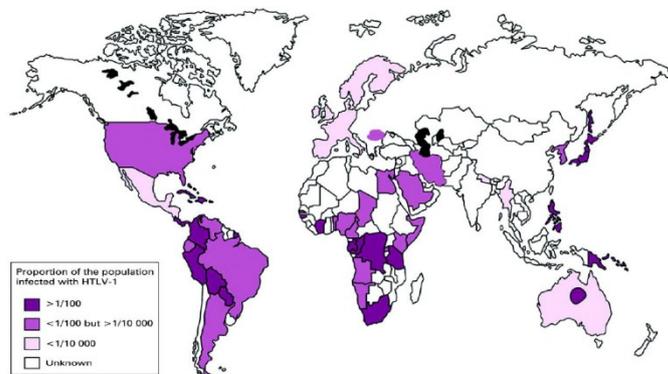
A distribuição da população infectada pelo vírus HTLV-1 é heterogênea ao redor do mundo. O mapa (figura 2), representa a proporção estimada da população infectada pelo HTLV-1 em diferentes regiões do mundo, com uso de gradações de cor para indicar a prevalência da infecção: o roxo escuro (>1/100) indica países com altíssima prevalência, como sudeste do Japão, regiões do Caribe (Jamaica, Haiti, República Dominicana), partes da América do Sul (Norte e nordeste do Brasil, Colômbia e Peru), além de países Subsaariana e ilhas do Pacífico com Papua-nova Guiné. O roxo médio (>1/10.000 e ≤ 1/100) indica prevalência moderada alta, presente em partes da América Central, sul da Europa, Austrália e África do Norte. O roxo claro (<1/10.000) representa países com baixa prevalência documentada, como França, Canadá, norte

da Europa, partes da Ásia e Rússia. E o Cinza (desconhecido) países onde não há dados suficientes ou não há estudos populacionais que permitam estimar a prevalência do HTLV-1.

Esta representação reforça que o HTLV-1 é uma infecção endêmica em bolsões geográficos específicos, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, o que implica na necessidade de estratégias regionais de rastreamento, diagnóstico manejo clínico, sobretudo nas áreas com maior vulnerabilidade socioeconômica e acesso restrito à saúde pública. (GESSAIN et al 2023).

Especificamente no Brasil as variações populacionais e institucionais apontam altas taxas de HTLV-1 em Salvador (BA), São Luís (MA), Belém (PA), Recife (PE), e em Manaus (AM). Estudos com doadores de sangue, gestantes e pessoas vivendo com HIV confirmam a concentração da infecção no Norte e Nordeste, com prevalências locais superior a 1%. Regiões Sudeste e sul, embora com registros de casos, apresentam menor prevalência em estudos populacionais. além de países da África Subsaariana e ilhas do Pacífico como Papua-Nova Guiné. (BANDEIRA et al, 2019; GESSAIN et al, 2023).

Figura 2 Distribuição mundial da infecção pelo HTLV-I.



Fonte: Adaptado por Neusidler (2011).

A transmissão do HTLV-1 varia de acordo com o contexto geográfico e com certos fatores de comportamento como por meio de relações sexuais desprotegidas (especialmente do homem para a mulher), compartilhamento de seringas entre usuários de drogas, transfusões de sangue contaminado, transplantes de órgãos e transmissão vertical de mãe para filho e especialmente durante a amamentação.

4.1.2 Diagnóstico

As infecções agudas raramente são diagnosticadas, pois podem levar décadas para se manifestar após a infecção inicial. Os primeiros testes realizados são os sorológicos *Enzyme-*

Linked Immunosorbent Assay (ELISA), que são confirmados por métodos moleculares Proteína C reativa (PCR) para detectar o DNA proviral integrado nas células. (BITTENCOURT e FARRE, 2024).

4.1.3 Patogenia

Embora a maioria dos infectados permaneça assintomática, cerca de 5 a 10% podem desenvolver doenças distintas como a HAM/TSP, uma doença neurológica degenerativa com a hipótese de que se correlacione positivamente com alta carga viral, a ATLL, que é um câncer agressivo dos linfócitos T, e outras manifestações: uveíte, dermatite infecciosa, condições pulmonares, articulares e maior gravidade em coinfeções. (BITTENCOURT e FARRE, 2024).

4.2 Alterações urodinâmicas do sistema urinário em mulheres com HTLV-1

O controle da micção depende da interação entre o SNC e a bexiga, envolvendo especialmente o músculo detrusor e os esfíncteres. As raízes nervosas sacrais S2 a S4 são essenciais nesse processo, pois controlam a funções urinárias. Doenças desmielinizantes que afetam essa região comprometem essa comunicação, podendo causar retenção urinária, incontinência por transbordamento, alterações que caracterizam a BH. (CARNEIRO *et al*, 2022).

4.2.1 Incontinência urinária de esforço

A IUE é caracterizada pela perda involuntária de urina durante atividades que aumentam a pressão intra-abdominal, como tossir, espirrar, rir, levantar peso ou realizar exercícios físicos. Essa condição ocorre quando os mecanismos de suporte do colo vesical e da uretra estão comprometidos, geralmente devido ao enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico ou à disfunção esfíncteriana. (CAPELINI *et al*, 2006).

Entre os principais fatores de risco destacam-se gestações múltiplas, partos vaginas, obesidade, envelhecimento, cirurgias ginecológicas prévias e atividades que exigem esforço físico repetitivo. As alterações hormonais, especialmente a redução dos níveis de estrogênio na menopausa, também contribuem para a perda da tonicidade muscular uretral e do suporte da bexiga. Com isso, a pressão intra-abdominal supera a resistência uretral, levando à perda urinária sem necessidade de contração do detrusor. (PARANHOS *et al*, 2025).

A insegurança causada pela perda urinária apode levar ao isolamento social à redução da autoestima, ao comprometimento das atividades diárias.

4.2.2 Incontinência urinária de urgência

O mecanismo patológico da IUU envolve a atividade involuntária e descoordenada do músculo detrusor, que é responsável pelo esvaziamento da bexiga. Essa condição ocorre, geralmente, por uma falha nos mecanismos inibitórios do SNC, que normalmente controlam e suprimem a contração do detrusor até que a micção seja apropriada. (KUMEGAWA *et al*, 2025).

Nas situações patológicas, como nas doenças neurológicas como a HAM/TSP, há danos às vias inibitórias descendentes, especialmente às regiões suprapontinas e espinais (como as raízes sacrais S2-S4, o que impede o controle adequado sobre o reflexo miccional. Como resultado, o detrusor pode se contrair de forma precoce e involuntária, mesmo com volumes urinários baixos na bexiga, gerando a urgência miccional e a consequente perda de urina (ABRAMS, *et al* 2017).

4.2.3 Bexiga hiperativa

Estudos realizados no Brasil mostram que aproximadamente 30% das pessoas infectadas pelo HTLV-1, sem diagnóstico de HAM/TSP, apresentam a síndrome da BH. Evidências sugerem que ela pode ser um estágio inicial da HAM/TSP, pois está associada a doenças na medula espinhal e comprometimentos nos nervos podendo, hipogástrico e nos ramos S2 a S4. Esta condição pode preceder os sintomas de paraparesia ao longo de anos (RESENDE *et al*, 2011).

O mecanismo de enchimento da bexiga ocorre quando o detrusor contrai de forma involuntária, mesmo com pequenos volumes de urina, surge uma necessidade súbita de urinar, frequentemente acompanhada de episódios de perdas urinárias, conhecidos como a BH. Essa disfunção está fortemente relacionada à IUU (CARNEIRO *et al* 2022).

Os sintomas da BH, como urgência para urinar, aumento da frequência das micções e episódios de incontinência podem afetar de maneira significativa a rotina diária, o descanso e as interações sociais. Esses impactos frequentemente resultam em desconforto, ansiedade, depressão e podem prejudicar o bem-estar geral (BERTOTTO *et al*, 2017; SABOIA *et al*, 2017).

4.3 Impacto da disfunção urinária na qualidade de vida

A história da QV na saúde é, na verdade, a história da nossa busca constante por viver melhor. O que antes era visto apenas como ausência de doença, hoje se transformou em um ideal que abrange bem-estar, dignidade, autonomia e felicidade. E essa evolução continua, impulsionada por novos desafios e descobertas. (ABRAMS *et al*, 2017).

Estudos recentes têm aprofundado a investigação sobre abordagens terapêuticas voltadas à melhora da QV de pessoas com HTLV-1, especialmente em mulheres com disfunções urinárias. Entre essas estratégias, destacam-se os métodos medicamentosos, as ações preventivas por meio do autocuidado e a importância da intervenção precoce. A terapêutica medicamentosa, segundo Carneiro (2018), visa controlar os sintomas urinários e neurológicos, minimizando as repercussões funcionais da infecção. As ações de autocuidado, de acordo com a pesquisa de Paranhos (2025), quando estimuladas adequadamente, favorecem o protagonismo do paciente no controle dos sintomas, como treinamento muscular do MAP, a modificação dos hábitos missionais e a higiene íntima. Já para Sousa (2024), a abordagem precoce, permite o diagnóstico oportuno das disfunções, o que favorece intervenções fisioterapêuticas e médicas mais eficazes. Em conjunto, essas estratégias têm o potencial de reduzir a progressão dos sintomas, preservar a funcionalidade e mitigar os impactos na QV das mulheres acometidas.

Pesquisar sobre os impactos das disfunções urinárias na QV envolve compreender como doenças e tratamentos afetam as funções do corpo, as percepções individuais as condições sociais dos pacientes. No caso da BH, os sintomas como urgência para urinar, aumento na frequência das micções e incontinência podem interferir significativamente na rotina diária, no descanso e nas relações sociais. Esses impactos podem gerar desconforto, ansiedade, depressão, e por várias situações a mulher tem de mudar seus hábitos de vida para se adaptar a doença. (BERTOTTO *et al*, 2017; SABOIA *et al*, 2017).

Rosadas (2020), em um estudo observacional, analisou a QV de indivíduos infectados pelo HTLV-1 e identificou variações nos escores entre 0,35 e 0,87% em 130 condições clínicas. Aproximadamente 12% das mulheres relataram QV extremamente prejudicada, com casos chegando a consequências fatais. Verificou-se uma correlação inversa moderada ($r=-0,4933$) entre a QV e o escore de incapacidade motora de Osame, sugerindo que a gravidade da doença mais do que sua duração, influencia negativamente na QV. Os menores índices foram observados entre pacientes cadeirantes, enquanto aqueles que ainda conseguiam andar sem

ajuda apresentaram melhores níveis. Coinfecções também foram associadas à piora na QV, com escore médio de 0,7121.

A medicina tem avançado significativamente, permitindo um aumento nas taxas de sobrevivência, mesmo em casos de doenças crônicas e incapacitantes. Esse progresso é resultado da implementação de novos métodos diagnósticos e terapêuticos, muitos dos quais utilizam tecnologias inovadoras e sofisticadas. No entanto, essa evolução também trouxe um crescimento na demanda por recursos destinados ao suporte de pacientes que vivem com sequelas e limitações, exigindo cuidados contínuos para garantir QV. (NADER e D'ANCONA, 2016).

Neste cenário, a QV ganhou destaque como um fator essencial na saúde, sendo influenciada por aspectos físicos, filosóficos, socioeconômicos e políticos. As transformações na área médica afetam tanto pessoas com enfermidades crônicas quanto indivíduos assintomáticos, promovendo mudanças no bem-estar físico, psicológico e social.

5 MÉTODOS

5.1 Delineamento do estudo

Este é um estudo observacional de corte transversal que consistiu na coleta de dados realizada com mulheres infectadas por HTLV-1 tendo sido avaliadas em um único encontro presencial.

5.2 Comitê de ética em pesquisa

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) (anexo A) da UFMS, com registro no Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 5886723.9.0000.0021, parecer nº 6.612.137. A realização desta pesquisa envolveu o credenciamento na Ebserh, Rede de Pesquisa conforme portaria SEI Nº 11, de 26 de fevereiro de 2021, que instituiu o Rede Pesquisa como sistema oficial de gestão de pesquisadores e projetos a serem realizados no âmbito do Humap-UFMS, bem como pesquisas no Hospital Dia Profª Esterina Corsini, tendo sido aprovado conforme a Carta de anuência SEI nº 5/2024/UGPESQ/SGPITS/GEP/HUMAP-UFMS-EBSERH.

5.3 Local e período da coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no período de fevereiro de 2024 a abril de 2025. A escolha do local para realização da avaliação era determinada com base na opção mais viável e confortável para a participante, respeitando suas limitações e preferências individuais. Os locais foram o Instituto Integrado de Saúde (INISA) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e no Centro de Doenças Infectoparasitárias (CEDIP) - Hospital Dia Prof^ª Esterina Corsini (HUMAP/UFMS).

5.4 Participantes

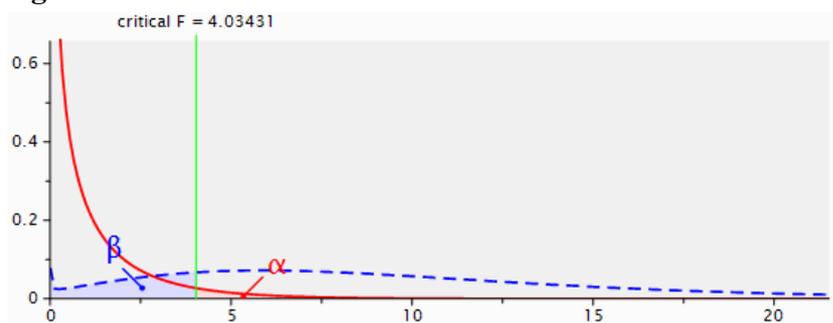
5.4.1 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão envolveram mulheres com sorologia positiva para HTLV-1, confirmada por Ocidental -blot (HTLV Blot 2.4) determinada por ELISA, com mais de 18 anos de idade e. Com capacidade cognitiva para responder os questionários de avaliação, aquelas sem histórico de parto vaginal ou cesariana em um período menor de seis meses antecedentes ao início do estudo, como também aquelas que se encontraram sem infecção urinária excluída por exame laboratorial.

Foram excluídas do estudo mulheres analfabeta, de etnia indígena ou quilombola, mulheres grávidas e com Diabete mellitus e aquelas que apresentarem exacerbação dos sintomas ou surto da HAM/TSP. As mulheres que não puderem comparecer ou se recusaram a avaliação proposta serão retiradas da pesquisa.

5.4.2 Amostragem

Embora o cálculo amostral inicial, apresentado no gráfico 1, realizado por meio do software G*Power (versão 3.1.9.4), tenha indicado a necessidade de 52 mulheres, com base em um delineamento de ensaio clínico, assumindo poder estatístico de 80% ($1-\beta = 0,80$) e nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$) o número final de mulheres incluídos neste estudo transversal ficou ligeiramente abaixo do estimado. Foram avaliadas 25 mulheres permanecendo apenas 20, conforme critérios de inclusão e exclusão.

Figura 3 Análise do cálculo amostral

Fonte: Dados da pesquisa (2024)

5.4.3 Coleta de dados primários

Antecedendo a avaliação, todas as mulheres que aceitaram serem incluídas como mulheres foram informadas sobre a pesquisa, os objetivos, a metodologia empregada, inexistência de riscos atuais ou potenciais, benefícios previstos, a razão de sua escolha como participante e a necessidade de leitura e assinatura do TCLE (Apêndice A), em linguagem acessível à participante, tendo assinado duas vias, ficando uma com o entrevistado e outra com o entrevistador. Conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS n° 466/12), após a aprovação CEP (Anexo A) da instituição, as avaliações foram realizadas pela mesma pesquisadora.

5.4.4 Controle de viés

Para minimizar o viés de informação, os questionários foram aplicados por uma única avaliadora treinada, e as instruções foram padronizadas. A EMG foi realizada em ambiente controlado para reduzir ruídos, seguindo a padronização do *International Continence Society* (ICS) e Sistema de Neurofisiologia aplicada a motricidade (SINEAM). A seleção da amostra seguiu critérios uniformes e todas as avaliações foram feitas em um único encontro, reduzindo viés de memória.

5.5 Instrumentos de avaliação

5.5.1 Questionário sociodemográfico

Os dados pessoais foram coletados por questionário sociodemográfico (apêndice B) com obtenção de coletar informações gerais sobre a participante como nome, idade, local de residência, etnia, nível de escolaridade, renda, estado civil, peso, IMC entre outras informações que compôs a ficha, no qual cada participante foi identificada (ID) por número ordinário.

5.5.2 Escala de Incapacidade Motora de OSAME

A Escala de Osame (anexo B) validada para o Brasil, foi utilizada para avaliar o comprometimento neurológico a partir do desenvolvimento funcional da paciente. A escala consiste no avaliador comandar a ação para que a paciente execute determinados movimentos para atingir o objetivo funcional. (OSAME, 1999; SATO et al 2018; SCHMIDT et al 2023). A avaliação e execução consiste em: Sem anormalidades de caminhada ou corrida; 1 Marcha normal, mas corre lentamente; 2 Marcha anormal (tropeços, rigidez); 3 Incapaz de executar; 4 Precisa de corrimão para subir escadas; 5 Necessita de bengala (apoio unilateral) para andar; 6 Precisa de apoio bilateral para caminhar; 7 Consegue caminhar de 5 a 10 m com apoio bilateral; 8 Consegue caminhar de 1 a 5 m com apoio bilateral; 9 Não consigo andar, mas consigo engatinhar; 10 Não consegue engatinhar, mas consegue se mover usando os braços; 11 Não consegue se movimentar, mas consegue se virar na cama; 12 Não consigo virar na cama; 13 Não consigo nem mover os dedos dos pés. O escore final é caracterizado pela numeração de referência que identifica o grau de dificuldade para realizar atividade, quanto maior a graduação, maior a dificuldade funcional.

5.5.3 Questionário Internacional para Incontinência Urinária – Forma reduzida – versão brasileira validada do *International consultation on incontinence questionnaire – short form*

O ICIQ-SF (Anexo C) é um questionário auto administrável, simples e breve, validado para português e adaptado para nossa cultura para qualificar a perda urinária em relação a frequência, gravidade, por meio dos sintomas urinários, avalia o impacto funcional e o impacto na QV. (NIPA et al 2023).

O questionário apresenta 4 perguntas sobre frequência, gravidade e impacto da IU na qualidade de vida e uma escala de 0 a 10, sendo 0 não interfere e 10 interfere muito a perda de urina na vida diária. O escore é a soma das respostas 3, 4 e 5 graduadas de 0 a 100, quanto maior a soma, maior o impacto na QV. (NIPA et al, 2023).

5.5.4 Questionário Internacional para Avaliação de Bexiga Hiperativa (OAB-V8) – versão brasileira traduzida e validada do *International consultation on incontinence questionnaire - Overactive bladder (ICIQ-OAB)*

O OAB V-8 (anexo D) é um questionário de autoavaliação designado para avaliar quatro sintomas relativos à BH: frequência urinária diária, urgência urinária, urgeincontinência e noctúria. Cada item é pontuado em uma escala likert de 6 pontos variando em 0 (nada), 1 (quase nada), 2 (um pouco), 3 (o suficiente), 4 (muito), 5 (muitíssimo). O escore compreende na soma

das 8 questões e o resultado revela o grau de comprometimento da QV. O escore define a disfunção do trato urinário quando a somatória das respostas for igual ou superior a 8 pontos. (NIPA *et al*, 2023).

5.5.5 Questionário para Diagnóstico de Incontinência Urinária (QUID-Br) validada do *Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID)*

O questionário QUID-Br (anexo E), é utilizado para avaliar a diferença entre o Stress IU e IUU. Ele é formado por seis perguntas baseadas em sintomas e os resultados vão apresentar o impacto da IU na qualidade de vida dessas mulheres. As três primeiras referem ao domínio do estresse e as três últimas, ao domínio do desejo. Ele permite o prognóstico e acompanhamento dos indivíduos, porque inclui seis opções de resposta relacionadas à frequência que variam de “nenhuma vez” (0) e “todas as vezes (5), e os resultados são separados para os domínios IUE e IUU. (ALEM, et al 2020). Os valores de corte ideais identificam mulheres como tendo SUI quando a subescala é ≥ 4 e IUU, ≥ 6 cada um variando entre zero e 15 pontos. (PAWAR et al, 2023).

5.5.6 Qualiveen

O Qualiveen (anexo F), é um questionário que avalia a QV e os eventos urinários. Os domínios avaliados cobrem aspectos emocionais, sociais, físicos e comportamentais da vida dos indivíduos. É um instrumento de autoaplicação, geralmente com perguntas fechadas e escala do tipo *likert* (frequência/intensidade). Embora seja amplamente utilizado em estudos clínicos no Brasil, não há publicação formal com validação na versão para o Brasil, conforme os critérios internacionais. No entanto, sua versão traduzida está adaptada linguisticamente, sendo sensível às particularidades culturais da população brasileira e já utilizados em diversos estudos publicados, sendo considerada confiável e funcional no contexto de prática clínica e pesquisa em HAM/TSP. (NADER et al, 2016).

5.6 Avaliação do assoalho pélvico

5.6.1 Inspeção

Na avaliação do assoalho pélvico foi realizada a inspeção, observando a morfologia, coloração, cicatrizes, sinais de hipoestrogenismo, presença de dermatite amoniacal e prolapso. No segundo momento a contração voluntária, teste de esforço, sensibilidade, reflexo cutâneo anal e reflexo de Aquileu no final. Nenhuma participante apresentou alterações do nível de consciência e/ou com grau zero de contração dos MAP, uma vez com estas características não

deveriam ser submetidas à EMG, uma vez que, a resposta eletromiográfica poderá ser da movimentação da sonda por ação de músculos acessórios, e não propriamente da contração dos MAP. O que justifica a inspeção no primeiro momento.

5.6.2 Esquema PERFECT – Oxford modificada

A avaliação funcional do assoalho pélvico verificou informações sobre o grau de força de contração dos músculos e obedece ao esquema PERFECT classificada pela escala de Oxford Modificada (Anexo H). O procedimento de avaliação da funcionalidade dos MAP foi realizado com a participante desnuda da cintura para baixo, em decúbito dorsal, joelhos fletidos (posição ginecológica), respeitando todos os critérios éticos de preservação contra exposição, cuidado com higienização e proteção com uso de luva, máscara, jaleco todo material necessário para proteção individual. Este procedimento de avaliação é realizado por exame bi digital, com introdução do dedo indicador e médio, aproximadamente 4 cm a 6 cm no interior da vagina (introito vaginal) e posicionados às 4 horas e 8 horas para monitorar a atividade muscular. A avaliação inclui: força muscular (P – *Power*) pontuada de 0 (sem contração) a 5 (contração contra forte resistência); resistência (E – *Endurance*), refere-se ao tempo que a paciente consegue manter uma contração máxima calculada em segundos ; repetições (R – *Repetitions*), refere-se ao número de vezes que a contração lenta pode ser repetida mantendo-se a força e a resistência previamente avaliadas; Contrações Rápidas (F – *Fast*), máximo de contrações rápidas registradas e, finalmente, todas as contrações cronometradas (ECT – *Every Contraction Timed*), completando o acrônimo (LAIYCOCK, 2001; PENA, 2020; SHENG et al, 2022; PORTO et al, 2025).

5.7 Avaliação dos músculos do assoalho pélvico com eletromiografia

A EMG é uma ferramenta usada para avaliar a atividade bioelétrica dos músculos, altamente operacional, considerada um método de diagnóstico não invasivo que tem contribuído para análise de dados qualitativos do sinal. A captação dos padrões de ativação da atividade bioelétrica dos músculos, podem demonstrar claramente o tipo de déficit no funcionamento desses músculos, que podem ajudar na prescrição terapêutica de reabilitação. (BOTELHO et al, 2010).

5.7.1 Procedimento e execução da avaliação

O equipamento utilizado foi o Miotool 200URO (Miotec®, Porto Alegre/RS, Brasil) conectado ao *notebook* com capacidade para executar o software Miograph© inserido no gerenciador MiotecSuite© versão 1.0.1083, programado com filtro passa-banda de 20 a 500 Hz e amplificação do sinal com ganho de 1000 vezes com objetivo de eliminar ruídos, como interferência da rede elétrica, movimento dos cabos ou atividade muscular indesejada, melhorar a qualidade do sinal, deixando o traçado mais limpo e fiel à atividade muscular real e selecionar frequências relevantes. (SUN et al, 2025). O computador utilizado foi Notebook, Lenovo, Intel Core i5, Microsoft 365.

5.7.2 Orientações para captação do sinal

Todo e qualquer aparelho eletrônico que emita ondas, foi solicitado a permanecer desligado, os cabos dos eletrodos e do equipamento de EMG deverão oscilar o mínimo possível e o silêncio deverá ser mantido exceto para solicitações do avaliador. O protocolo dos procedimentos fora seguido rigorosamente no intuito de evitar interferências na captação dos sinais eletromiográficos, garantir a reprodutividade dos dados e assegurar a fidedignidade dos resultados obtidos durante a contração dos MAP.

A paciente foi acomodada na maca em decúbito dorsal, com os membros inferiores fletidos e abduzidos, pés apoiados na maca, caracterizando a posição ginecológica ou litotomia. O preparo para a avaliação eletromiográfica consistiu na higienização da região abdominal com algodão umedecido em álcool 70%, em uma área de 12 a 15 centímetros laterais a cicatriz umbilical para posicionamento do eletrodo duplo de superfície (Maxicolor) (figura 4), com objetivo de captar possíveis ativações simultâneas do músculo transverso do abdômen durante a contração voluntária dos MAP. (BERTOTTO et al, 2017; FERREIRA et al, 2010).

Figura 4 – Posicionamento dos eletrodos Maxicolor.



Fonte: <https://www.miotec.com.br>. Acesso em: 20/05/2025.

Dois eletrodos adicionais foram posicionados no introito vaginal (figura 5), também precedidos por cuidadosa higienização da área. Ressalta-se que a paciente foi previamente orientada sobre os

procedimentos, garantindo conforto, privacidade e aceitação da técnica, conforme as diretrizes éticas para exames de natureza íntima. (BERTOTTO et al, 2017; FERREIRA et al, 2010).

Figura 5 - Vista inferior (perineal) da anatomia feminina



Fonte: www.kenhub.com. Adaptado pela autora para pesquisa.

A conscientização da contração previamente à realização da EMG teve a finalidade de verificar se a participante sabia ou não contrair a MAP. Se a participante não tinha consciência da contração era orientada pelo avaliador. Desta forma, garantiu a execução das contrações durante a avaliação e evitando viés por falta de entendimento ou incapacidade de contrair os MAP.

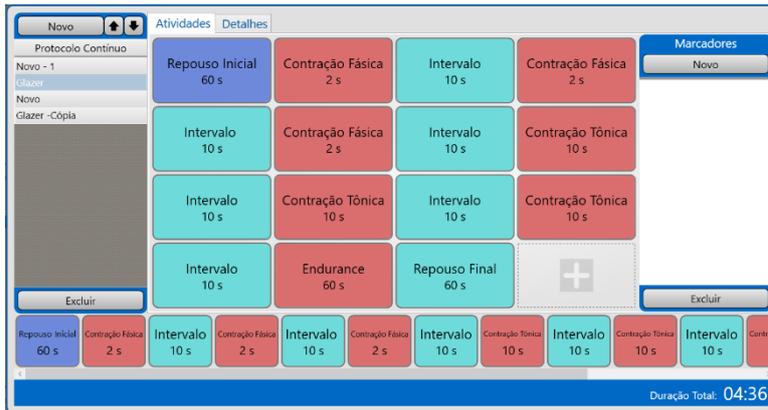
5.7.3 Protocolo de Glazer

O protocolo foi desenvolvido por Glazer (OLESKY et al, 2020), para avaliar a capacidade funcional, força, resistência e coordenação dos musculatura do assoalho pélvico, por meio de contrações voluntárias. Este procedimento é amplamente utilizado em pesquisas e na prática clínica com registros de respostas. (GLAZER, 2012; OLESKY et al, 2020).

No primeiro momento foi captado o sinal bioelétrico de padrões de ativação das fibras musculares rápidas (tipo II), figura 6, responsáveis pela potência muscular, que apresentam amplitude média entre 50 e 450 μ V (OLESKY et al, 2020; GLAZER e CHRISTOPHER 2012). Para sua mensuração, são solicitadas múltiplas contrações, com intervalos de 20 a 30 segundos já que a primeira pode refletir um processo de aprendizado motor. (BRAEKKEN et al, 2021). Embora alguns autores adotem a média de duas ou três contrações, acredita-se que o maior registro da contração voluntária máxima (CVM), obtida nas três tentativas, seja o parâmetro considerado o indicador mais preciso, pois estudos indicam que a musculatura envolvida possui alta fatigabilidade, o que limita a repetição excessiva de esforços. Essa abordagem busca equilibrar a necessidade de precisão com as características fisiológicas da musculatura avaliada. (OLESKY et al, 2020; BRAEKKEN et al, 2021).

No segundo momento o sinal bioelétrico do repouso inicial de 60 segundos, de 3 contrações fásicas de 2 segundo, sendo 10 segundos de intervalo entre elas, mais 3 contrações tônicas com intervalo de 10 segundos, da resistência por 60 segundos e o repouso final por 60 segundos, conforme figura 6.

Figura 6 Protocolo de Glazer para avaliação da atividade bioelétrica dos MAP de mulheres com HTLV-1, em Campo Grande MS - Brasil.



Fonte: OLESKY et al 2020, adaptado pelo autor (2025).

Para análise do sinal foram considerados os valores da variável *Root Mean Square* (RMS), média e frequência mediana normalizados pela CVM, o filtro *Notch* será aplicado apenas quando houver interferência em 60Hz no gráfico da *Transformer Fast de Fourier* (FFT). Cada contração foi janelada visualmente, considerando o início e fim da contração e pontos de maior estabilidade do sinal (30), e os valores das variáveis analisadas foram obtidos pela média das três contrações de cada momento. Ao término de cada avaliação os eletrodos de superfície foram descartados. (BERTOTTO et al 2017)

As informações das mulheres coletadas nas avaliações foram descritas em uma única planilha do programa EXCEL da Microsoft (2025) e os questionários posteriormente arquivados em pastas em cumprimento as regras do Programa, sempre em atenção garantindo assim o sigilo da participante.

5.8 Métodos estatísticos

A análise estatística foi realizada por meio de estatística categórica, método apropriado para variáveis quantitativas e ordinais permitindo a identificação de padrões de distribuição proporções entre categorias, sem a necessidade de pressupostos e normalidade. As variáveis utilizadas no estudo foram organizadas na Tabela 1, com objetivo de nomear claramente cada uma delas, relacionando os códigos utilizados na base de dados às suas respectivas descrições

completas. Essa sistematização visa evitar ambiguidades, facilitar a compreensão dos dados pelos leitores e funcionar como referência explicativa para as análises estatísticas subsequentes.

Para descrever se há alguma associação entre as variáveis no conjunto de análise de dados quantitativos, foi utilizado o Teste de Correlação de Pearson (Figuras 6 e 7) que mostra qualquer associação estatística, ou quão próximas duas variáveis estão de ter uma relação linear entre si. A correlação de Pearson, explicação de Porter (2004), é um número adimensional que varia entre -1 e 1. Na estatística é representado pela letra r . O valor intermediário 0 (zero) significa que não há relação linear, o valor 1 indica uma relação linear perfeita e o valor -1 também indica uma relação linear perfeita, mas inversa, ou seja, quando uma das variáveis aumenta a outra diminui. Quanto mais próximo estiver de 1 ou -1, mais forte é a associação linear entre as duas variáveis. Assim sendo, uma correlação pode ser positiva ($r > 0$), o que significa que ambas as variáveis se movem na mesma direção ou são negativas ($r < 0$), o que significa que se movem em direções opostas, ou seja, quando o valor de uma variável aumenta, o valor da outra variável tende a diminuir.

Um dos objetivos ao utilizar uma matriz de correlação, foi de resumir uma grande quantidade de dados para encontrar possíveis padrões. Além de verificar relação linear entre as variáveis e criar modelos de regressão multivariado. Ao analisar a figura 6 observamos que quanto maior o círculo maior a correlação entre as variáveis. Além disso, quanto mais azul escuro, mais próxima a correlação fica de 1, que significa que além de forte a correlação é positiva. Equivalentemente quanto mais próximo de vermelho escuro, mais próxima a correlação fica de -1, que significa que além de forte a correlação é negativa. Quando se fala em correlação de Pearson, geralmente é adotado uma escala de força dessa correlação. Para correlações inferiores a 0,50 (em módulo), essa correlação é dita fraca. Entre 0,5 e 0,7, média. Entre 0,7 e 0,9 forte, e acima de 0,9, indica uma correlação linear muito forte.

Para concluir o processo estatístico foi utilizado ainda o método de regressão linear simples para medir o efeito de uma variável quantitativa sobre outra. Neste caso, o objetivo foi criar um modelo preditivo capaz de prever a variável ICIQ-SF (V18) com base na variável Power (V14). A regressão linear gerou uma equação que descreveu a relação estatística entre uma ou mais variáveis preditoras e a variável resposta (desfecho). As variáveis preditoras são as variáveis independentes, ou seja, a que foi utilizada para treinar o modelo de regressão, e a variável resposta é a variável dependente, ou seja, a variável de interesse. A regressão linear foi simples: $y = a + bx$ (possui apenas uma variável preditora), onde “a” é o ponto em que a linha intercepta o eixo y e “b” é o coeficiente angular da reta para cada variável preditora. Foi

utilizado o método Multiple R-squared e Adjusted R-squared para definir a representatividade da variável x para prever a variável y ; F-statistics: que é um teste que compara o desempenho de um modelo com mais parâmetros (variáveis preditoras) com um modelo com menos parâmetros. O p -value será alto se o modelo com menos parâmetros tiver desempenho melhor que um modelo com mais parâmetros e o p -value será mais baixo se o seu modelo com mais parâmetros tiver um desempenho melhor que um modelo com menos parâmetros. Em geral um modelo com mais parâmetros tem um desempenho melhor. Uma forma de verificar a normalidade dos resíduos é pelo teste de Shapiro-Wilk, que teve como objetivo avaliar se uma amostra tem distribuição normal. Consideramos a hipótese nula do teste de Shapiro-Wil é de que os dados vêm de uma distribuição normal, então para um nível de significância de 5%, se o resultado do p -value no teste for menor que 0,05, indica que rejeitamos a hipótese nula e que a amostra não vem de uma distribuição normal.

6. RESULTADOS

6.1 Elementos descritivos de padrões de distribuição proporções entre categorias

As variáveis da base de dados estão descritas em V1 a V44 (Tabela 1) sendo agrupadas por domínio de avaliação: V1 a V9 variáveis sociodemográficas, V14 a V17 Variáveis musculares/perineais, V18 a V24 Variáveis de IU, V26 a V31 Variáveis de QV e V32 a V44 Variáveis eletromiográficas

Tabela 1 – Descrição das variáveis clínicas, funcionais e eletromiográficas utilizadas na análise de Correlação de Pearson.

Variável	Descrição
V1	Paciente (identificação codificada)
V2	Idade (anos)
V8	Índice de Massa Corporal (IMC)
V9	Tempo de diagnóstico (anos desde o diagnóstico de HTLV-1)
V14	Power (força muscular perineal avaliada por escala modificada de Oxford)
V15	Endurance (tempo de manutenção da contração muscular voluntária em segundos)
V16	Número de repetições lentas (resistência muscular lenta – MAP)
V17	Fast (capacidade de contrações rápidas)

V18	ICIQ-SF – Pontuação total do questionário de avaliação do impacto da incontinência urinária na qualidade de vida
V20	QUID-Br – Escore de incontinência urinária de esforço (IUE) (0–15)
V22	QUID-Br – Escore de incontinência urinária de urgência (IUU) (0–15)
V24	OAB-V8 – Pontuação do questionário de bexiga hiperativa
V26	QUALIVEEN – Domínio preocupações com limitações (média das questões 1 e 2)
V27	QUALIVEEN – Domínio frequência das limitações (média das questões 3 e 4)
V28	QUALIVEEN – Domínio medos (média das questões 5 e 6)
V29	QUALIVEEN – Domínio sentimentos relacionados aos sintomas urinários (média das questões 7 e 8)
V30	QUALIVEEN – Pontuação total (soma dos itens)
V31	QUALIVEEN – Escore (0 a 100), onde maiores valores indicam melhor qualidade de vida
V32	EMG – Pico da contração voluntária máxima (μV)
V33	EMG – Valor de repouso inicial (μV)
V34	EMG – Valor de repouso final (μV)
V35	EMG – Pico de contração durante teste de resistência (μV)
V36	EMG – Pico médio da contração fásica (μV)
V37	EMG – Pico médio da contração lenta (μV)
V38	EMG – Tempo de contração lenta (segundos)
V39	EMG – Duração do exercício de resistência (segundos)
V40	EMG – Frequência média das fibras rápidas (Hz)
V41	EMG – Frequência média das fibras lentas (Hz)
V42	EMG – Tônus basal (0: hipoativo; 1: normal; 2: hiperativo)
V43	EMG – Resposta abdomino pélvica (0: ausente; 1: presente)
V44	EMG – Sinergismo (0: ausente; 1: presente)

Legenda: Os dados estão expressos variáveis descritivas quantitativas contínuas e variáveis categóricas ordinais.

As informações sociodemográficas (Tabela 2) estão descritas pela média de idade que é de 63,20 anos, com desvio padrão de 14,81 anos, enquanto o IMC calculado de acordo com a fórmula: $\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura}^2 \text{ cm}$, cujo resultados foram a média de 26,5 com desvio padrão de 5,39 ($26,75 \pm 5,39$). Em relação ao estado civil 55% (11) são casadas, em seguida as viúvas

correspondem a 20% (4), solteiras 15% (3) e divorciadas 10% (2). Quanto à escolaridade, a maioria possui nível fundamental 75% (15), enquanto uma menor proporção tem ensino médio 15% (3) e superior 10% (2). No que diz respeito à ocupação 6% (12) das mulheres são aposentadas, 20% (4) são do lar, e os demais grupos incluem contadoras, pensionistas, professoras e trabalhadoras de serviços gerais, cada qual representando 5% (1) da população analisada. Por fim, na variável relacionada à cor 90% (18) das mulheres se identificaram como pardas, enquanto 5% (1) como brancas-nissei.

Tabela 2 – Distribuição por características sociodemográficas de mulheres com HTLV-1 (n = 20), em Campo Grande MS – Brasil.

Idade (63,20 ± 14,81)		
IMC (26,75 ± 5,39)		
Estado civil	Frequência	Percentual
Casada	11	55
Viúva	4	20
Solteira	3	15
Divorciada	2	10
Escolaridade		
Fundamental	15	75
Médio	3	15
Superior	2	10
Ocupação		
Aposentada	12	60
Do lar	4	20
Contadora	1	5
Pensionista	1	5
Professora	1	5
Serviços gerais	1	5
Cor		
Parda	18	90
Branca	1	5
Branca - nissei	1	5

Legenda: Os dados estão expressos por descritiva média ± DP para as variáveis quantitativas contínuas, apresentando tendência central e dispersão. Frequência absolutas (n) e relativas (%) para variáveis categóricas.

A tabela 3 fornece a média do tempo de diagnóstico é de 14,8 anos, com um desvio padrão de 5,16 anos. Na variável tabagismo, a maioria das mulheres 90% (18) não é tabagista, apenas uma minoria, 10% (2) afirmou ser. O uso de medicamentos controlado apresentou um percentual de 75% (15) mulheres utilizam medicamentos, enquanto 25% (5) não fazem uso. As

variáveis clínicas, na inspeção 45% (09) das mulheres apresentaram hipoestrogenismo e 55% (11). A ausência de distopia (grau 0 foi registrada em 70% (14) dos casos, enquanto o grau 1 foi encontrado em 25% (5), e o grau 2 em apenas 5% (1).

Tabela 3 – Distribuição dos dados clínicos e comportamentais de mulheres com HTLV-1 em Campo Grande MS – Brasil.

Tempo de Diagnóstico (14,80 ± 5,16)		
Tabagista	Frequência	Percentual
Não	18	90
Sim	2	10
Faz uso de medicamento controlado		
Não	5	25
Sim	15	75
Inspeção		
Hipoestrogenismo	9	45
Normal	11	55
Distopia		
0	14	70
1	5	25
2	1	5

Legenda: Os dados estão expressos por descritiva média ± DP para as variáveis quantitativas contínuas, apresentando tendência central e dispersão. Frequência absolutas (n) e relativas (%) para variáveis categóricas.

Os valores apresentados na tabela 4 são dados sobre o desempenho relacionados aos MAP avaliados com o teste de força e resistência. *Power* (3,05 ± 0,82) refere-se à força de contração rápida e máxima. Na *Endurance* (5,10 ± 2,36) foi avaliado a capacidade de manter a contração ao longo do tempo. A média razoável, mas o desvio padrão alto mostra grande variabilidade entre os indivíduos. O número de repetições lentas (5,35 ± 2,18) apresenta o controle motor e a resistência em contrações lentas. A média é relativamente alta, e o desvio padrão moderado indica consistência razoável entre os indivíduos. A *fast* (5,35 ± 2,28) mede a quantidade de contrações rápidas sucessivas. A média é idêntica à das repetições lentas, com um desvio padrão semelhante.

Tabela 4 – Resultados referente ao desempenho de força e resistência dos MAP, obtidos por meio da avaliação PERFECT em mulheres com HTLV-1, em Campo Grande MS - Brasil.

Power (3,05 ± 0,82)
Endurance (5,10 ± 2,36)

Número repetições lentas ($5,35 \pm 2,18$)

Fast ($5,35 \pm 2,28$)

Legenda: Os dados estão expressos por descritiva média \pm DP para as variáveis quantitativas contínuas, apresentando tendência central e dispersão.

A análise dos dados do questionário ICIQ-SF, conforme a tabela 5, revela informações sobre o impacto da IU na QV das mulheres avaliadas, uma média geral de $10,30 \pm 6,13$ e alto desvio padrão. Na distribuição do escore de impacto observamos que sem impacto 5% (1), com impacto leve 25% (5), impacto moderado 40% (8) e um impacto grave 20% (4) e com impacto muito grave 10% (2). A maioria, ou 70% (14) relatou impacto moderado a grave, o que reforça a relevância clínica da IU no cotidiano dessas mulheres. Apenas 5% referiram ausência de impacto.

Tabela 5 – Resultado referente a distribuição da análise sobre o impacto da IU na QV em mulheres com HTLV-1, em Campo Grande, MS – Brasil, obtidos por meio do questionário auto aplicado, ICIQ-SF

ICIQ - SF - PONTUAÇÃO ($10,30 \pm 6,13$)		
ICIQ - SF - ESCORE	Frequência	Percentual
Sem impacto na QV	1	5
Leve	5	25
Moderado	8	40
Grave	4	20
Muito grave	2	10

Legenda: Os dados estão expressos por descritiva média \pm DP para as variáveis quantitativas contínuas, apresentando tendência central e dispersão. Frequência absolutas (n) e relativas (%) para variáveis categóricas. E o ponto de corte em variáveis dicotômicas.

A análise dos dados do questionário QUID-Br, tabela 6, mostra um panorama da prevalência dos dois tipos de IU: IUE e IUU. Na avaliação para IUE os resultados apresentaram uma pontuação média de $6,25 \pm 3,65$ (escala de 0 a 15), um critério de corte ≥ 4 indica presença de IUE. Os resultados revelaram que para 85% (17) das mulheres confirmaram a presença de IUE e 15% (3) não apresentaram. Isto sugere a predominância do tipo de IU entre o grupo avaliado. A IUE é altamente prevalente, indicando fragilidade do assoalho pélvico, possivelmente associada a fatores como idade, partos vaginais, alterações hormonais. Já na avaliação da IUU a pontuação média foi de $7,05 \pm 3,35$ (escala de 0 a 15), o critério de corte ≥ 6 indica presença de IUU. Os resultados mostraram que 60% (12) mulheres foram confirmadas com IUU 40% (8) não apresentaram IUU. Esta se mostra frequente, embora em menor

proporção que a IUE. Pode estar relacionada a alterações neurogênicas do controle da bexiga, como nas doenças desmielinizantes. A presença simultânea de IUE e IUU sugere um quadro de IUM, comum em populações com alterações neurológicas e urogenitais. A média elevada nos dois domínios reforça a necessidade de abordagem multidisciplinares.

Tabela 6 – Resultados da distribuição dos escores do questionário, autoaplicado, QUID-Br e classificação dos tipos de IU em mulheres com HTLV-1, em Campo Grande MS - Brasil.

QUID-Br IUE ≥ 4 (0-15) (6,25 \pm 3,65)		
QUID-Br \geq que 4	Frequência	Percentual
Não	3	15
Sim	17	85
QUID-Br IUU ≥ 6 (0 a 15) (7,05 \pm 3,35)		
QUID-Br \geq que 6	Frequência	Percentual
Não	8	40
Sim	12	60

Legenda: Os dados estão expressos por descritiva média \pm DP para as variáveis quantitativas contínuas. Frequência absolutas (n) e relativas (%) para variáveis categóricas. E o ponto de corte em variáveis dicotômicas.

A análise de dados obtidos por meio do questionário OAB-V8 revela que 24,20% das mulheres apresentaram sintomas compatíveis com BH, com um desvio padrão de 9,89%.

A pontuação da escala de OSAME apresentada na tabela 7, mostra a distribuição dos níveis de comprometimento motor entre as mulheres, geralmente usada para avaliar a gravidade da HAM/TSP. A escala varia de 0 (sem comprometimento) a 10 (paralisia completa). Os dados coletados apresentaram 60% (12 das mulheres) com pontuação 4 comprometimentos motor moderado. Pontuaram 1, 10% (2) das mulheres sinais clínicos mínimos sem restrição funcional significativa de 0% tiveram pontuação 0.

Tabela 7 – Resultados da distribuição dos níveis de comprometimento motor, obtido por meio do questionário Escala de Osame, em mulheres com HTLV-1, Campo Grande MS – Brasil.

OSAME PONTUAÇÃO		
	Frequência	Percentual
0	0	0
1	2	10
4	12	60

Legenda: Os dados estão expressos por estatística implícita, frequência absolutas (n) e relativas (%) - variáveis categóricas ordinal.

A análise dos dados do questionário Qualiveen, tabela 8, mostrou que os sintomas urinários têm um impacto negativo moderado a elevado na QV das mulheres. Ele está dividido em quatro domínios. No primeiro domínio preocupações com limitações uma média de 2,73 para um desvio padrão de 1,39. No segundo domínio frequência das limitações, obtivemos uma média de 1,94 e o desvio 0,85 ($1,94 \pm 0,85$). No terceiro domínio, medos, a média foi de 2,25 com um desvio padrão de 1,14 ($2,25 \pm 1,14$). E no quarto e último domínio, sentimentos, teve uma média de 3 com um desvio padrão de 1,10 ($3 \pm 1,10$). A pontuação total obteve uma média de 9,09 e o desvio de 3,51 ($9,09 \pm 3,51$). O escore final alcançou uma média de 39,83 com um desvio padrão de 22,57 ($39,83 \pm 22,57$) num intervalo de 0 a 100 (quanto maior, melhor a QV).

Tabela 8 – Resultados da distribuição dos domínios de QV, obtidos por meio do questionário autoaplicado Qualiveen, em mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS - Brasil.

Qualiveen preocupações com limitações (média questões 1 e 2) ($2,73 \pm 1,39$)
Qualiveen frequência das limitações (média questões 3 e 4) ($1,94 \pm 0,85$)
Qualiveen medos (média questões 5 e 6) ($2,25 \pm 1,14$)
Qualiveen sentimentos relacionados aos sintomas urinários (média questões 7 e 8) ($3,00 \pm 1,10$)
Qualiveen pontuação (soma) ($9,09 \pm 3,51$)
<u>Qualiveen escore (0 - 100) quanto maior o escore melhor a qualidade de vida ($39,83 \pm 22,57$)</u>

Legenda: Os dados estão expressos por estatística descritiva média \pm DP para as variáveis quantitativas contínuas.

Os valores da tabela 9, apresentam a distribuição dos valores normativos de referência para atividade bioelétrica do assoalho pélvico em mulheres saudáveis, segundo Glazer et al, (1999), que estão compreendidos em tônus basal do músculo em repouso inicial tem uma referência de valores em $6.26 \mu\text{v}$ e repouso final $6.93 \mu\text{v}$; As fibras fásicas, produzem contrações de máxima amplitude de $49.76 \mu\text{v}$; As fibras tônicas, que produzem contrações de menor amplitude e maior tempo de duração, a predominância do tipo de fibras musculares registrada por meio de padrões da frequência de sinal e ainda a presença ou não do sinergismo abdominopélvico durante a contração da MAP, tem um valor de referência de pico de amplitude $43.94 \mu\text{v}$ e uma média amplitude de $37.05 \mu\text{v}$; A resistência tem uma mediana de contração de $61.50 \mu\text{v}$ de referência; O tempo de contração das fibras lenta é de 1.40s. (OLESKY et al, 2020).

Tabela 9 Distribuição dos dados eletromiográficos do protocolo de Glazer.

EMG

Parâmetro	Valor de referência (μV)	Tempo de referência (s)
Contração Voluntária Máxima	32 – 47	
Tônus basal (repouso inicial)	2,0 – 4,0	
Tônus basal (repouso final – pós fadiga)	3,0 – 5,0	
Fibras fásicas (contração rápida e máxima – 5' de sustentação)	32 - 47	
Fibras tônicas (média – contração sustentada 10')	18 - 30	
Resistência (contração máxima)	18 - 30	
Tempo de contração lenta		10 - 30

Fonte: GLAZER et al, 1999.¹

Na avaliação por EMG, apresentados na tabela 10, a análise dos dados apresenta informações sobre a função do MAP e, valores de referência do EMG, anteriormente comentados. O pico de CVM teve uma média de 18,10 μV e um desvio padrão de 7,23 μV ($18,10 \pm 7,23$). O repouso inicial obteve uma média de 6,93 μV um desvio padrão de 2,51 μV ($6,93 \pm 2,51$) e repouso final média de 6,78 μV e o desvio 5,72 μV ($6,78 \pm 5,72$). A resistência (pico de contração) apresentou uma média de 29,40 μV e o desvio de 37,56 μV ($29,40 \pm 37,56$). Nas contrações rápidas a média foi de 20,84 μV e o desvio padrão 27,09 μV ($20,84 \pm 27,09$) e as lentas uma média de 21,10 μV com um desvio de 19,49 μV ($21,10 \pm 19,49$). O tempo de contração lenta teve uma média de 21,63s e um desvio padrão de 2,93s ($21,63 \pm 2,93$) e duração do exercício média de 34,59s e um desvio de 24,21s ($34,59 \pm 24,21$). A frequência média de fibras rápidas obteve uma média de 138,14Hz e um desvio de 22,46Hz ($138,14 \pm 22,46$) e lentas a média de 139,88Hz um desvio de 25,99Hz ($139,88 \pm 25,99$). Na análise do tônus basal, a maioria das mulheres apresentou tônus normal 90% (18) e apenas 10% (2 mostrou hipoatividade. O recrutamento abdominopelvico está presente em 100% (20) das mulheres, o que é desejável e indica boa coativação entre os grupos musculares e o sinergismo muscular, presente em 95% (19) das mulheres, reforçando o padrão motor funcional adequado entre as musculaturas envolvidas.

Tabela 10 Resultados da distribuição dos dados eletromiográficos, sinais bioelétricos captados dos MAP de mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS - Brasil.

DADOS ELETROMIOGRÁFICOS

¹ Os valores de referência citados aplicam-se exclusivamente a avaliações por EMG intramuscular. Em avaliações de EMG de superfície, recomenda-se reduzir os valores em aproximadamente 20 – 30% devido à menor sensibilidade do método.

EMG Pico de contração voluntária máxima μV ($18,10 \pm 7,23$)
 EMG repouso inicial μV ($6,93 \pm 2,51$)
 EMG repouso final μV ($6,78 \pm 5,72$)
 EMG Resistência - pico de contração μV ($29,40 \pm 37,56$)
 EMG Pico médio de contração fásica μV ($20,84 \pm 27,09$)
 EMG Pico de contração lenta μV ($21,10 \pm 19,49$)
 EMG Tempo de contração lenta s' ($21,63 \pm 2,93$)
 EMG Resistência – duração do exercício s' ($34,59 \pm 24,21$)
 EMG Frequência média das fibras rápidas Hz ($138,14 \pm 22,46$)
 EMG Frequência média de fibras lentas Hz ($139,88 \pm 25,99$)
 EMG Tônus basal % (0-hipoativo 1-normal 2-hiperativo)

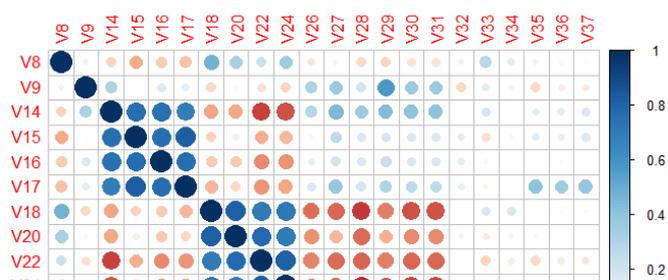
	Frequência	Percentual
0	2	10
1	18	90
EMG Abdomino-pélvico (0-ausente 1-presente)		
1	20	100
EMG Sinergismo (0-ausente 1-presente)		
0	1	5
1	19	95

Legenda: Os dados estão expressos como média \pm DP para as variáveis contínuas e frequência absoluta (%) para variáveis categóricas.

6.2 Associação entre variáveis: correlação de Pearson Heatmap

As correlações entre as variáveis clínicas, funcionais, QV e medidas de EMG em mulheres com HTLV-1, são mostradas a seguir. Apenas as correlações estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) foram consideradas para interpretação. Na figura 7 observa-se a representação no layout heatmap as variáveis da base de dados descritas em V1 a V44 (Tabela 1) sendo agrupadas por domínio de avaliação: V1 a V9 variáveis sociodemográficas, V14 a V17 Variáveis musculares/perineais, V18 a V24 Variáveis de IU, V26 a V31 Variáveis de QV e V32 a V44 Variáveis eletromiográficas. Quanto maior o círculo maior a correlação entre as variáveis. Além disso, quanto mais azul escuro, mais próxima a correlação fica de 1, que significa que além de forte a correlação é positiva. Equivalentemente quanto mais próximo de vermelho escuro, mais próxima a correlação fica de -1, que significa que além de forte a correlação é negativa.

Figura 7 Resultados da distribuição da correlação visual Pearson Heatmap entre variáveis clínicas, QV e eletromiográfica de mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS - Brasil.



Legenda: Mapa de correlação e representação visual de correlações entre variáveis. Correlações vermelha: negativa. Azul: positiva. Quanto maior o círculo e mais forte a cor maior a correlação, quanto menor o círculo e mais fraca a cor menor a correlação.

Quando se fala em correlação de Pearson, geralmente é adotado uma escala de força dessa correlação, podendo ser observada na Figura 8. Para correlações inferiores a 0,50 (em módulo), essa correlação é dita fraca, entre $r = 0,5$ e $0,7$, média e entre $r = 0,7$ e $0,9$ forte, e acima de $0,9$, indica uma correlação linear muito forte. Observa-se que houve uma correlação positiva entre o IMC (V8) e o ICQ-SF (V18) de $r = 0,47$, porém abaixo da significância, desta forma não vamos nos deter nestes valores. Outrossim, pode-se notar que os itens do esquema PERFECT (*power, Endurance, repetitions e fast*) são todas correlacionadas entre si. Estas correlações são acima de $0,60$ na sua maioria.

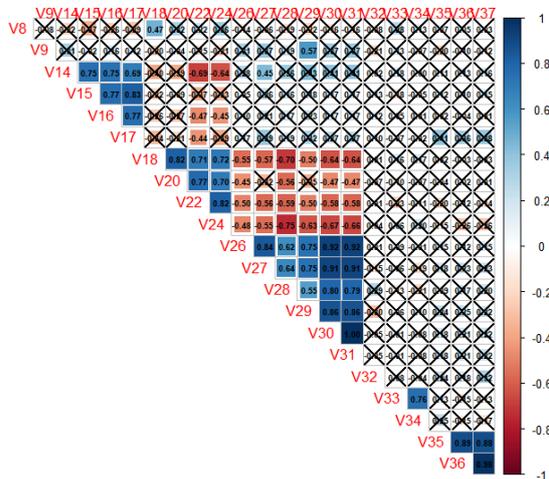
A variável *Power* (V14) apresentou correlação negativa ou inversamente proporcional com o QUID-Br – IUU (V22) $r = - 0,69$ e com o OAB-V8 (V24) $r = - 0,64$.

As variáveis ICIQ-SF (V18), QUID-Br IUE (V20) QUID-Br IUU (V22), OAB-V8 (V24), há uma correlação positiva forte com V20 $r = 0,82$ e moderada com as demais acima de $0,70$. A variável ICIQ-SF (V18) e todas as variáveis Qualiveen se correlacionam inversamente, ou são negativas, alcançando uma escala de força forte $r = - 0,70$ no Qualiveen medos (V28).

A variável OAB-V8 (V24) também correlaciona com V28 numa escala de força negativa $r = - 0,75$. As variáveis Qualiveen preocupações (V26) ($r = -0,55$), Qualiveen frequência das limitações (V27) $r = -0,57$, Qualiveen medos (V28) $r = - 0,70$, Qualiveen sentimentos relacionados a sintomas urinários (V29) $r = -0,50$, Qualiveen escore (V30) $r = -0,64$ correlacionam entre si positivamente sendo $r = 1$ a maior na escala de força entre V30 e Qualiveen escore (V31). E finalizando com as variáveis repouso inicial (V33) e repouso final (V34) numa correlação positiva moderada $r = 0,76$, e entre pico de contração (V35) $r = 0,89$

entre pico médio de contração fásica (V36) $r = 0,88$ e pico médio de contração lenta (37) $r = 0,98$.

Figura 2 Resultados da distribuição da correlação numérica Pearson Heatmap entre variáveis clínicas, QV e eletromiográfica de mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS - Brasil.



Legenda: Mapa de correlação e representação numérica de correlações entre variáveis. Correlações inferiores a 0,50: fraca. Entre $r = 0,5$ e $0,7$: média. Entre $r = 0,7$ e $0,9$: forte. Acima de $0,9$, indica uma correlação linear muito forte.

Para medir o efeito da V14 (Power), variável independente (explicativa) sobre a V18 (ICIQ-SF), variável dependente (resposta), foi utilizado a regressão linear, técnica que gera equação para descrever a relação estatística entre uma sobre outra, que seja capaz de realizar previsões. Neste caso, o objetivo é verificar se podemos criar um modelo preditivo capaz de prever o ICIQ com base no Power.

A interpretação dos coeficientes está representada na tabela 11, o intercepto foi estimado em 19,320 ($p = 0,00127$), e o coeficiente da variável Power foi -2,958 ($p = 0,08201$). Para um nível de significância de 5%, nossos dados possuem uma distribuição normal, pois o p-valor é de 0,1541.

Com base no modelo construído $y = 19,320 - 2,958 x$, sendo Y o ICIQ e x o Power, podemos prever o valor do ICIQ em função do Power. Dessa forma, a tabela 10 apresenta os valores preditos de ICIQ para alguns valores de Power.

Tabela11 Resultado da distribuição dos valores preditos correspondentes às pontuações de ICIQ-SF em função da potência (Power) de mulheres com HTLV-1 – Campo Grande MS.

A	19,320
B	-2,958
Power	ICIQ

1	16,362
2	13,404
3	10,446
4	7,488
5	4,530

Legenda: O modelo estatístico utilizado foi com base nos coeficientes: *Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)*; (*Intercept*) 19.320 5.065 3.815 0.00127 ** Dado *sterere V14* -2.958 1.606 -1.842 0.08201. Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1; Residual standard error: 5.778 on 18 degrees of freedom; Multiple R-squared: 0.1586, adjusted R-squared: 0.1119; F-statistic: 3.393 on 1 and 18 DF, p-value: 0.08201.

A estatística F foi de 3,393 com 1 e 18 graus de liberdade com $p = 0,08201$. Para verificar a adequação do modelo foi realizada a análise da normalidade dos resíduos com o teste de Shapiro-Wilk, obtido o resultado: $W=0,92995$; $p\text{-valor}=0,1541$ $W = 0,92995 \quad \text{p-valor} = 0,1541$ $W=0,92995$; $p\text{-valor}=0,1541$.

Como o p-valor é superior a 0,05, não se rejeita a hipótese nula de normalidade de resíduos, indicando que o pressuposto de normalidade foi atendido.

7 DISCUSSÃO

Considerando os objetivos do presente estudo de avaliar a atividade bioelétrica da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com HTLV-1, a ocorrência de IU e o impacto na QV, e o propósito de compreender de forma abrangente as características da amostra seguimos a ordem em primeiramente discutir os resultados da estatística descritiva e suas devidas abrangências, em seguida abordamos as correlações de Pearson entre as variáveis, e pôr fim, a análise do modelo regressão linear para descrever a relação estatística entre variáveis predictoras (Power) e a variável resposta (ICIQ-SF).

As mulheres deste estudo apresentaram um perfil de idade em média de 63 anos, casadas, com escolaridade correspondente ao ensino fundamental, e que autodeclararam pardas, e uma média de IMC em 26,75 que se enquadra na categoria de sobrepeso, sendo um fator de

risco para a IUE e sobrecarga perineal, o que pode interferir na resposta ao tratamento e na função do MAP. (MENDES et al, 2023).

A baixa escolaridade pode limitar o entendimento de orientações de autocuidado, dificultar o seguimento de terapias e comprometer o empoderamento da paciente no tratamento e está frequentemente associada a pior condição socioeconômica e maior vulnerabilidade. A maioria é casada e aposentada o que pode indicar um contexto de vida doméstica, possível isolamento social e limitação de mobilidade, quanto a aposentadoria e o tempo disponível podem favorecer a adesão ao tratamento, porém podem indicar dependência de cuidados e suporte social limitado. A maioria se autodeclara parda, o que reflete uma população possivelmente mais exposta a desigualdades sociais de acesso a saúde, especialmente no Brasil. Isso pode ter implicações importantes para políticas públicas e equidade no cuidado. (GALVÃO-CASTRO et al, 2022; MENDES et al, 2023).

Ao avaliar o desempenho da contratilidade dos MAP, observou-se um desempenho funcional moderado que, segundo Laycock (2001) parâmetros de *Power*, *Endurance* e *Fast* são fundamentais para manutenção da continência urinária. Nos resultados obtidos o valor de *Power* de 3,05, que se refere à ação explosiva, indica um déficit parcial ativação rápida, considerando uma escala de 0 a 5, e pode afetar a capacidade de resposta imediata à elevação da pressão intra-abdominal, como tossir, espirrar. O valor da *Endurance* de 5,10 que é a capacidade de manter a contração ao longo do tempo, teve uma média razoável, mas o desvio padrão alto de 2,36 mostra grande variabilidade entre os indivíduos. Isto acontece também com número de repetições lentas, ($5,35 \pm 2,18$), uma heterogeneidade com possíveis dificuldades em parte da amostra e nas fibras rápidas ($5,35 \pm 2,28$) as mulheres apresentaram uma média moderada com alto desvio padrão caracterizando a presença de fadiga precoce, isso reforça a perda involuntária de urina em situações de esforço. (LAYCOCK, 2001).

Embora não haja estudos específicos sobre a relação entre força muscular explosiva (*Power*) e a IU em mulheres com HTLV-1, a literatura oferece insights relevantes sobre a força e contração rápida e máxima dos MAP em populações com disfunções neurológicas como por exemplo a Esclerose Múltipla, no qual foi investigado os efeitos do treinamento da musculatura pélvica com significativo processo de melhoria (BOTINI et al, 2019), o que significa que intervenções específicas podem beneficiar mulheres com HTLV-1 e sintomas relacionados as contração rápidas, e alterações ligadas a sintomas urinários.

A análise dos dados, apresentados na tabela 5, sobre a perda de urina e o quanto isso impacta na QV, obtidos por meio do questionário ICIQ-SF (Anexo E), revelou um impacto moderado, considerando o escore total. No entanto, um desvio padrão elevado indica entre as mulheres, com algumas relatando impacto leve e outras muito grave. Estes achados evidenciam que as perdas urinárias aborrecem a maioria das mulheres avaliadas impactando significativamente. Estudos anteriores já destacaram que diversas alterações miccionais como a frequência e quantidade de perda urinária, em mulheres vivendo com HTLV-1 tem a vida impactada, pois a IU afeta múltiplas dimensões social e funcional, em especial aquelas com comprometimento neurológico com sintomas urinários, além de frequentes são estigmatizantes (CARNEIRO et al, 2022; PARANHOS et al, 2025; SOUSA et al, 2024; YAMAKAUA *et al* 2020). O Brasil tem se destacado em pesquisas sobre IU e QV na população com disfunções neurológicas. Pesquisas de BERTOTTO *et al* (2017), BOTINI *et al* (2019), apontam que estas alterações urinárias provocam desconforto, ansiedade e, frequentemente, obrigam as mulheres a modificarem seus hábitos de vida para se adaptarem à condição.

Os dados apresentados na tabela 6, obtidos por meio do questionário QUID-Br, (Anexo G) mostram um panorama da prevalência de IUE (85%) e frequente para IUU (60%). Isto significa que o grupo avaliado apresenta em sua maioria, disfunções dos MAP. Estudos de Botini et al, (2019) avaliou mulheres com Esclerose múltipla e Mielopatia associada a HTLV-1 e nos resultados detectaram a prevalência de IUU relacionada a alterações neurogênicas. Iijima et al (2021) realizou um estudo prospectivo conduzido ao longo de seis anos com pacientes japoneses infectados pelo HTLV-1 concluiu que sintomas urinários são frequentes, tanto na mielopatia, quanto nos portadores assintomáticos do vírus. Além disso, o surgimento tardio de HAM/TSP pode ser um fator de risco para a progressão rápida da disfunção urinária (IIJIMA et al, 2021). Outros autores ainda sugerem que essas disfunções do trato urinário inferior podem constituir os primeiros indícios clínicos de comprometimento neurológico progressivo, reforçando a necessidade de avaliação precoce e sistemática desses sinais em populações afetadas pelo HTLV-1. (CARNEIRO et al, 2022).

Outro achado que confirma uma frequência de alterações neurogênica, se deu ao analisar os dados do questionário OAB-V8 (Anexo F). As mulheres apresentaram sintomas compatíveis com BH, indicando certa variabilidade na intensidade ou na combinação dos sintomas relatados. Os sintomas avaliados como frequência urinária diurna, urgência urinária, urgeincontinência e

noctúria são clássicos na caracterização da BH. A presença destes sinais aponta para um impacto funcional importante no trato urinário inferior. (CARNEIRO et al, 2022).

A análise dos dados, tabela 8, questionário Qualiveen (anexo H), mostrou que os sintomas urinários têm um impacto negativo moderado a elevado na QV das mulheres. Ele está dividido em quatro domínios. No primeiro domínio preocupações com limitações os resultados mostraram que as mulheres têm preocupação significativa com as barreiras impostas pelos sintomas urinários como evitar sair de casa ou praticar atividades. A frequência das limitações, no segundo domínio, há uma preocupação, e as limitações são diárias ou constantes, ou seja, ocorrem com alguma regularidade. No terceiro domínio medos, há inseguranças relacionadas as situações embaraçosas ou imprevistas, como vazamentos urinários em público. E no quarto e último domínio, sentimentos, os resultados sugerem um forte componente emocional negativo, como vergonha, frustração ou tristeza, que reflete um impacto acumulado importante, somando os diferentes domínios avaliados. O escore final é baixo, confirmando que as mulheres têm sua vida afetada de forma significativa moderado pelos sintomas urinários. Segundo Botini et al (2019); Iijima et al (2020); a disfunção urinária impacta gravemente a vida diária dos pacientes, e estabelecer um tratamento na fase inicial da doença é eficaz e imperativo.

Os resultados obtidos na EMG, apresentados na tabela 10, ao serem comparados com os valores de referência, tabela 9, a variável resistência foi similar, o que significa que a maioria das mulheres conseguiram manter o tônus perineal por tempo regular e um melhor condicionamento nas contrações mantidas. Na comparação entre o pico médio de contrações rápidas, predominantemente associadas ao padrão ativação de fibras fásicas, e o pico de contração sustentadas, relacionado ao padrão de ativação das fibras tônicas, observou-se um déficit da atividade bioelétrica do MAP de mulheres com HTLV-1.

Segundo Kumekawa et al (2024) é comum em mulheres com HTLV-1 apresentarem comprometimento neuromuscular dos MAP apresentando menor recrutamento de fibras, prejudicando a função de suporte pélvico. Outro ponto nestas variáveis que merecem evidenciar é o desvio padrão elevado, Bertotto et al (2018) em seus estudos, faz considerações sobre as diferenças técnicas como colocação do eletrodo, qualidade da pele, nível de cooperação da participante ou ruído elétrico que podem ocorrer durante a coleta de sinais. Segundo Pereira et al (2020) pode indicar, ainda, dispersão com distintos níveis de recrutamento neuromuscular do assoalho pélvico, ou seja, uma heterogeneidade clínica na amostra como idade tempo de infecção, nível de comprometimento muscular.

A contração Voluntária máxima (CVM), quando comparado aos valores de referência observou-se um déficit. Isto mostra que as fibras do MAP não estão conseguindo gerar força elétrica, e conseqüentemente mecânica. Um déficit considerável nos padrões de ativação da musculatura explosiva que pode ocorrer devido fraqueza muscular ou fadiga precoce, alteração neuromuscular, dor ou inibição reflexa o cérebro ‘inibe’ a ativação máxima devido desconforto ou medo de dor, treinamento insuficiente com baixa estimulação crônica que reduz a força disponível.

Os resultados obtidos e analisados pela estatística de correlação de Pearson, apresentados na figura 2, evidenciaram que as variáveis do protocolo PERFECT (ANEXO I) tiveram correlações significativas entre força (*Power V14*), resistência (*Endurance V15*), número de repetições lentas V16 evidenciando consistência interna nas medidas da função muscular. Estas variáveis tendem a sustentar a contração por mais tempo, indicando boa capacidade funcional. Além disso, a associação entre resistência e número de repetições reforça a ideia de que uma musculatura mais resistente favorece o desempenho em séries repetidas de contração. Tais achados reforçam a coerência fisiológica deste protocolo, no qual, segundo Pereira et al (2020), o desempenho muscular eficiente depende da interação entre força, resistência e coordenação. Esta interrelação pode ser particularmente relevante com disfunções miccionais associados ao HTLV-1, considerando que a fraqueza e a fadiga muscular do assoalho pélvico podem contribuir para sintomas urinários, como urgência e incontinência.

Os resultados de correlação entre funcionalidade (*Power*), com IUU (QUID-Br) e a presença de BH (OAB-V8) em -0,69 e -0,64, tenderam a se correlacionar negativamente, ainda que níveis moderados, sugerindo que pior desempenho muscular pode estar associado a maior severidade de sintomas e pior percepção da QV. As mulheres assinalaram preocupação significativa com as barreiras impostas pelos sintomas urinários, como perdas de urina em diversas situações comuns no dia a dia e as perdas noturnas ou incomodo de ter que levantar a noite para urinar. Segundo Dumoulin (2018), em um estudo de revisão sistemática de ensaios clínico com mulheres apresentando IU, incluindo trabalhos de 10 países, resultou em achados de que músculos com baixa funcionalidade levam a diferentes tipos de IU, e quando estes são colocados em treinamento, apresentam melhoras significativas o que eleva a autoestima das mulheres.

A correlação positiva moderada de ICIQ-SF (V18) com QUID-Br (V20 e V22) e OAB-V8 (V24) significa que a gravidade dos sintomas urinários, independentemente da etiologia

(esforço ou urgência), tende a se manifestar de forma concomitante, e segundo Dumoulin et al (2018), embora mais focado em treinamento muscular, afirma que a presença de diferentes tipos de IU impactam de forma cumulativa a QV. Outro ponto de análise do ICIQ-SF (V18) que se correlacionou negativamente com Qualeveen medos (V28), moderadamente, significa que quanto maior a gravidade de IU menor a pontuação do domínio ‘medo’, pois o questionário Qualeveen é um questionário de QV, onde os valores menores = pior QV. Por outro lado, segundo Abrams et al (2017) é comum nos resultados ocorrer baixa correlação entre gravidade clínica e impacto percebido, especialmente em disfunções miccionais e afirma que indivíduos com doenças crônicas desenvolvem estratégias cognitivas de enfrentamento, o que pode levar a uma diminuição do medo.

A variável QUID-Br (V22) ao se correlacionar positivamente e forte com OAB-V8 (V24) significa que mulheres que apresentam maior gravidade nos sintomas de IUU, também tendem a relatar maior presença de sintomas típicos da síndrome da BH. Esse resultado apoia a validade convergente entre os instrumentos de avaliação. Segundo Abrams et al (2017) ambas as condições frequentemente coexistem, exigindo abordagem diagnóstica.

Os resultados da QV, obtidos pelo questionário Qualeveen (V26) sobre as preocupações com as limitações, se apresentaram fortes e diretamente proporcionais com a pontuação e escores (V30 e V31), o que significa que se não há preocupação, melhor é a QV. Segundo Oliveira et al (2020), Abrams et al (2017) a gravidade dos sintomas está correlacionada com menor bem-estar psicológico afetando esferas físicas, social e sexual. Desta forma, quanto mais a mulher percebe as limitações e se preocupa com elas por causa da IU, menor tende a ser sua QV.

Os resultados obtidos da avaliação da atividade bioelétrica dos MAP, por meio da EMG, apresentaram uma correlação forte positiva ($r = 0.76$) entre repouso inicial (V33) e repouso final (V34) o que sugere que a atividade elétrica basal dos MAP se mantém relativamente constante ao longo da avaliação.

Uma revisão de literatura de Bianchi et al(2018) na qual mapeou literatura disponível sobre avaliação de testes neurofisiológicos, entre eles a EMG, em diferentes condições clínicas analisando como esses testes ajudam a caracterizar disfunções neuromusculares e o que os achados indicam, e entre as análises evidenciou que a baixa modulação do tônus de repouso, pode refletir em um possível comprometimento na regulação neuromuscular, característico de

quadros neurológicos que afetam o controle fino da musculatura perineal. (BIANCHI et al 2018).

Por outro lado, em mulheres sem alterações neurológicas, essa mesma constância tende a apresentar um padrão funcional desejável, evidenciando bom controle motor, autorregulação fisiológica e eficiente e capacidade adequada de retorno ao tônus basal após ativação muscular. Desta forma, o mesmo achado eletromiográfico assume interpretações distintas a depender do contexto clínico da paciente que é geralmente assumida e interpretada com cautela. (BIANCHI et al 2018; KUMEKAWA et al 2024).

Diversos estudos demonstram que pessoas infectadas pelo HTLV-1 apresentam anomalias na regulação neuromuscular do trato urinário inferior, caracterizadas predominantemente por hiperatividade detrusora e dissinergia esfinteriana (OLIVEIRA et al, 2007; KUMEKAWA et al 2024). Esses achados ocorrem inclusive em indivíduos sem sinais clínicos de mielopatia, sugerindo um comprometimento precoce da função neuromuscular. Em mulheres essas alterações urodinâmicas correlacionam com queixas significativas de IUU, impactando negativamente a QV. (CARNEIRO et al 2022).

O pico de contração, na variável resistência, (V35) na análise da correlação de Pearson, se mostrou com forte e positiva ($r = 0.89$) com pico médio de contração fásica (V36). Segundo Laycock et al (2001), Pereira et al (2020) quanto maior a capacidade de sustentar uma contração, maior também a capacidade de gerar força rapidamente, sugerindo integridade funcional e coordenação na ativação das fibras da MAP.

A correlação entre pico médio de contração, no padrão de ativação das fibras, é forte positiva ($r = 0.98$) e sugere uma estreita associação entre a capacidade de gerar força rápida e a manutenção do tônus de repouso, refletindo uma função muscular integrada e sinérgica do assoalho pélvico.

Portanto, a correlação entre a contração rápida e contração lenta pode ser interpretada como uma confirmação de que essas variáveis eletromiográficas estão avaliando componentes similares da atividade muscular, ou seja, capacidade de detectar mudanças após comando, reforçando a validade dos métodos utilizados para sua mensuração. Braekke, et al (2021) num estudo com 66 mulheres com disfunção do assoalho pélvico, avaliou de forma rigorosa as propriedades métricas da EMG de superfície vaginal e detectou a eficácia da responsividade do EMG. Isto nos leva a afirmar, a partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, que o EMG é um instrumento objetivo de avaliação do trato urinário inferior.

Na análise da regressão linear observou-se que à medida que Power aumenta (maior potência de contração muscular), o escore do ICIQ-SF diminui, o que sugere menos sintomas de IU. Isto é coerente com o coeficiente $b=2,958$, que indica uma relação negativa entre as variáveis. Embora Dumoulin et al (2019) não utilize a regressão linear para discutir o assunto, reforça a EMG entre treinamento/força do MAP e melhora de sintomas avaliados por escores como o ICIQ-SF.

7.1 Limitações

Uma das principais limitações deste estudo refere-se ao reduzido tamanho amostral, o qual pode comprometer a robustez estatística e limitar os resultados. Essa limitação, contudo, deve ser contextualizada frente as dificuldades inerentes à pesquisa com populações clínicas específicas, como mulheres infectadas pelo HTLV-1. Trata-se de uma condição considerada negligenciada pela OMS, de baixa prevalência, frequentemente subdiagnosticada e cercada de barreiras sociais estruturais que dificultam o recrutamento e a adesão a pesquisa. Ainda assim, os achados obtidos fornecem subsídios relevantes para a compreensão do impacto funcional e psicossocial das alterações urinárias e musculares nesta população, justificando a necessidade de novos estudos com maior poder amostral.

8 CONCLUSÃO

Este estudo permitiu concluir que, a IUE foi altamente prevalente em mulheres com HTLV-1, correspondendo a 85% da amostra. Esteve associada a uma média de IMC compatível com sobrepeso, condição que exerce influência negativa sobre a função do assoalho pélvico. Especificamente, observou-se um déficit parcial de força na contração rápida, ou explosiva, fundamental para a resposta imediata frente ao aumento súbito da pressão intra-abdominal, como ocorre durante episódios de tosse ou espirro – eventos típicos desencadeadores da IUE.

Os resultados demonstraram que a QV das mulheres foi negativamente impactada. As dimensões de medo com limitações e sentimentos negativos indicam sofrimento emocional associado a presença e frequência dos sintomas urinários com repercussões significativas como isolamento, ansiedade e depressão.

A análise da EMG, o presente estudo identificou um déficit na atividade bioelétrica na atividade contrátil dos MAP em mulheres com HTLV-1, comparando-as com os valores de referência em mulheres saudáveis. Além disso ofereceu dados objetivos e mensuráveis sobre a atividade elétrica com correlação positiva entre si, confirmando demais avaliações clínicas e

funcionais, reforçando a validade dos achados. Assim, uma avaliação precoce das disfunções do assoalho pélvico, associada ao monitoramento eletromiográfico podem contribuir para o diagnóstico mais ágil e o manejo eficaz das manifestações urogenitais associadas ao HTLV-1, promovendo uma abordagem integral e preventiva na atenção à saúde da mulher.

Por fim, é importante informar que esta pesquisa foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), código de financiamento 001, e não apresenta conflitos de interesse relacionados à investigação.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, P.; CARDOSO, L.; KHOURY, S.; WEIN, A. **Incontinence**. 6ª Consulta Internacional de Incontinência. Bristol: ICUD. 2017.

ALEM, M. E. R; CHAVES. B. T. C; FIGUEIREDO. V. B; NASCIMENTO. A. A. S. BELEZA. A. C. S; DRIUSSO. **Cross-cultural adaptation to Matriz de Correlação de Pearson entre variáveis clínicas, de qualidade de vida e eletromiográficas Brazilian Portuguese and assessment of the measurement properties of the Questionnaire for Urinary Incontinence Diagnosis (QUID)** European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 255 (2020) 111–117

ALVES, D. L; SILVA, R. M. L.; SANTOS, J. P. M. F.; AMORIM, R. L.; SANTANA, C. S.; ANDRADE, F. O.; RIBEIRO, S. O.; COSTA, G. C. S.; SANTOS, L. A.; COSTA, D. T.; BARRETO, F. K. **Disseminação silenciosa do HTLV-1: evidências de transmissão intrafamiliar em um centro de referência brasileiro**. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, RJ, v. 120, 2025. Disponível em: <https://memorias.ioc.fiocruz.br/article/11022/0191-silent-dissemination-of-htlv-1-evidence-of-intrafamilial-transmission-in-a-brazilian-reference-entre>. Acesso em: 27 maio 2025.

ANDRADE, R.; TANAJURA, D.; SANTANA, D.; SANTOS, D.; CARVALHO, E.M. **Association between urinary symptoms and quality of life in HTLV-1 infected subjects without myelopathy**. *Int Braz J Urol*. 39 (6): 861-866. 2013.

BANDEIRA, M. L. **Infecção pelo vírus da leucemia de células T humanas tipo 1 (HTLV-1) entre imigrantes japoneses e seus descendentes no estado de São Paulo**. Tese – UFMS. Plataforma Sucupira: Newton Sucupira. 2019.

BERTOTTO A, SCHVARTZMAN R, UCHÔA S, WENDER COM. **Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of lif in postmenopausal women with strees urinary incontinence: A randomized controlled trial**. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(8):2142-2147.

BIANCHI, F.; SQUINTANI, G. M.; OSIO, M.; MORINI, A.; BANA, C.; ARDOLINO, G.; BARBIERI, S.; BERTOLASI, L.; CAMELLI, R.; COGIAMANIAN, F.; CURRÀ, A.; DE SCISCILO, G.; FORESTI, C.; FRASCA, V.; FRASSON, E.; INGHILLERI, M.; MADERNA, L.; MOTTI, L.; ONESTI, E.; ROMANO, M. C.; DEL CARRO, U. **Neurophysiology of the pelvic floor in clinical practice: a systematic literature review**. *Functional Neurology*, Roma, v. 32, n. 4, p. 173-193, out./dez. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5762103>. Acesso em: 200/05/2025.

BITTENCOURT, A. L.; FARRE, L. **Infective dermatitis associated with human T-cell lymphotropic virus type-1, an underdiagnosed. Disease**. *International Journal of Infectious Diseases* 145 2024 107058. journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijid. Consulta realizada em 01/04/2025.

BOTELHO, S; RICCETTO, C; HERRMANN, V; PEREIRA L. C; AMORIM, C; PALMA, P. **Impact f delivery mode on electromyographic activity of pelvic floor: comparative prospective study**. *Neurourology and Urodynamics*. 2017;29(7):1258-61.

BOTINI, D.; LUCIO, A.; DOMINGOS, J.; RIPELL, P.; VIEIRA, P.; CHRISTOFOLETTI, G.; PEGORARE, A. **Pelvic floor muscle training in the treatment of lower urinary tract symptoms in women with multiple sclerosis and myelopathy associated with HTLV-I (HAM/TSP): a randomized controlled trial.** In: International Continence Society (ICS) Annual meeting, 2019, Gothenburg. Abstracts [...]. Bristol: ICS, 2019. Disponível em: <https://www.ics.org/2019/abstract/551>. Acesso em: 2 jun. 2025.

BRAEKKEN, I. H, STUGE, B.; TVETER, A. T.; Bø, K. **Reliability, validity and responsiveness of pelvic floor muscle surface electromyography and manometry.** *Int Urogynecol J.* 2021 Dec;32(12):3267-3274. doi: 10.1007/s00192-021-04881-0. Epub 2021 Jun 17. PMID: 34142181.

CARNEIRO NETO, J. A.; SANTOS, S. B.; ORGE, G; TANAJURA, D; PASSOS, L; OLIVEIRA, C. J; ANDRADE, R; MELO, C. G; BARROSO JR, U; CARVALHO, E. M. **Onabotulinumtoxin A improves lower urinary tract symptoms and quality of life in patients with overactive bladder associated with human T-lymphotropic virus type 1.** *The Brazilian Journal of Infectious Diseases, Salvador, v. 26, n. 5, p. 102357, 2022.* Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867022000902>. Acesso em: 1 jun. 2025.

CARNEIRO, NETO. J. A., OLIVEIRA, C. J. V., FERRAZ, S. N., GUERRA, M., OLIVEIRA, L. A., PASSOS, L., CARVALHO, E. M., ROCHA, P. N. **Bladder dysfunction in human T cell lymphotropic virus infection: a prospective cohort study.** *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 16(1), e 0009772. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009772>, 2022.

CASTRO, N. M., FREITAS, D. M., RODRIGUES, W. Jr., Muniz, A., OLIVEIRA, P., CARVALHO, E. M. **Effects of physiotherapy in the treatment of neurogenic bladder in patients infected with human T-lymphotropic virus 1 (HTLV-1).** *Urology*, 89, 33–39, 2016.

DUMOULIN C, CACCIARIARI, L. P, HAY-SMITH, E. J. C. **Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women.** *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;10(10):CD005654. doi:10.1002/14651858.CD005654.pub4

FERREIRA A, GUIMARÃES F, SILVA J. **Aspectos metodológicos da eletromiografia de superfície: considerações sobre os sinais e processamentos para estudo da função neuromuscular.** *Ver Bras Cienc Esporte.* 2010; 31:11–30.

FUZII, H.T.; DA SILVA-DIAS, G.A.; DE BARROS, R.J.; FALCÃO, L.F.; QUARESMA, J.A. **Immunopathogenesis of HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP).** *Life Sci.* 28;104(1-2):9-14. 2014.

GALVÃO-CASTRO, B., GRASSI, M. F. R., GALVÃO-CASTRO, A. V., NUNES, A., GALVÃO-BARROSO, A. K., ARAÚJO, T. H. A., RATHASAM-PINHEIRO, R. H., NUNES, C. L. X., RIBEIRO, A., LÍRIO, M., GONÇALVES, N. L., RANGEL, S. L., DIAS, C. MC. C., OZORES, D. P., DUBOIS-MENDES S. M., LIMA, I., SILVA, A. L. P., JESUS, W. L.A., SANTOS, F. L. N., de OLIVEIRA, J. G. R., de MORAES, Y. V. P., de JESUS, A. O., DALTRO, F., BOA-SORTE, N. CASTRO-LIMA, H., SOLIANI, M. L. C. **Integrative and Multidisciplinary Care for People Living With Human T-Cell Lymphotropic Virus in Bahia, Brazil: 20 Years of Experience.** *Front Med (Lausanne).* 2022 Jun 7; 9:884127. doi: 10.3389/fmed.2022.884127. PMID: 35746949; PMCID: PMC9210980.

GESSAIN, A.; RAMASSAMY J.; AFONSO, P. V.; CASSAR, O. **Distribuição geográfica, epidemiologia clínica e diversidade genética do retrovírus oncogênico humano HTLV-1 na África, a maior área endêmica do mundo.** *Frontiers in Immunology*, [S.l.], v. 14, p. 1043600, 3 fev. 2023. DOI: 103389/fimmu.2023.1043600.

GLAZER, H. I. CHRISTOPHER, G. **Biofeedback in the diagnosis and tratment of chronic essential pelvic pain desordens. Chronic pelvic pain and dysfunction: practical physical medicine.** Churchill Livingstone Elsevier, 2012. Eletronic contente aviable at <http://bookisite.elsevier.com/97807020353326/2012>.

GLAZER, H. I.; ROMANZANI, L.; POLANECZKY. M.; **Pelvic floor muscle surface electromyography.** *J Reprod Med.*; 44:779–82. 1999.

IJIMA, N., YAMAUCHI, J., YAGISHITA, N., ARAYA, N., ARATANI, S., TANABE, K., SATO, T., TAKATA, A., YAMANO, Y. **Clinical course of neurogenic bladder dysfunction in human T-cell leukemia virus type 1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis: a nationwide registry study in Japan.** *Orphanet J Raro Dis* 16, 355 (2021). <https://doi.org/10.1186/s13023-021-01990-3>

KENHUB GMBH. **Anatomia.** Universitätsmedizin Berlin e a Universidade do Colorado. <https://www.kenhub.com/en/about>. Acesso em: 20/04/2025.

KUMEKAWA, T.; AKAIHATA, H.; NATSUYA, H.; HARIGANE, Y.; IMAI, H.; MATSUOKA, K.; TANJI, R.; HATA, J.; OGAWA, S.; KOJIMA, Y. **Achados urodinâmicos e efeitos do vibegron na disfunção neurogênica do trato urinário inferior causada por mielopatia associada ao vírus da leucemia de células T humanas tipo I/paraparesia espástica tropical.** *IJU Case Reports*, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 438–441, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/iju5.12773>. Acesso em: 26 maio 2025.

LAYCOCK J.; JERWOOD D. **Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme.** ELSEVIER: *Physiotherapy*. 2001;87(12):631-42.

MAHER, A. K.; ARISTODEMOU, A.; GIANG, N.; TANAKA, Y.; BANGHAM, C.R.M.; TAYLOR, G.P.; DOINGUEZ-VILLAR, M. **HTLV-1 induces na inflammatory CD4+CD8+ T cell population in HTLV-1 associated myelopathy.** *JCI Insight*. 2024 jan 9;0(1): e173738. Doi:10.1172/jcci.insight.173738.

MENDES, P. C. S., FRETTE, T. B., CAMARGO, M. F. C. DRIUSSO, P., JORGE, C. H. **Effect of pelvic floor muscle training on reports of urinary incontinence in obese women undergoing a low-calorie diet before bariatric surgery — protocol of a randomized controlled trial.** *Trials* 24, 376 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07347-4>.

MICROSOFT CORPORATION. **Microsoft Excel 365. Redmond, WA: Microsoft, 2023. Planilha eletrônica.** Disponível em: <https://www.microsoft.com>. Acesso em: fevereiro de 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Prevalência da infecção por HTLV-1/2 no Brasil. Coordenação-Geral de Vigilância das Infecções Sexualmente Transmissíveis do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGIST/DCCI/SVS).** *Boletim Epidemiológico*, v. 51, n. 48, dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 1 maio 2025.

MIOTEC Equipamentos Biomédicos. Sistema de Eletromiografia Miotec®. Porto Alegre: Miotec Equipamentos Biomédicos. Disponível em: <https://www.miotec.com.br>. Acesso em: 20/05/2023.

NADER, B. B; D'ANCONA, C. A. L; **Tradução Validação e adaptação cultural do questionário Qualiveen short form.** Dissertação de mestrado. UEC – Faculdade de Ciências Médicas, SP, 2016.

NIPA, S. I., COOPER, D., MOSTAFA, A. **Novas pontuações clinicamente significativas para os questionários ICIQ-UI-SF e ICIQ-FLUTS em mulheres com incontinência urinária de esforço.** *Int Urogynecol J* 34, 3033–3040 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00192-023-05657-4>

NEUSIDLER, J. **To translate or to degrade? The role of INT6 in histone mRNA translation and Nonsense Mediated mRNA Decay.** *Agricultural sciences. Ecole normale supérieure de lyon - ENS LYON*, 2011. English. NNT: 2011ENSL0685.

OLEKSY, L.; WOICIECHOWSKA, M.; MIKA, A.; ANTOS, E. Z.; BULINA, D.; KIELNAR, R.; NSKI, B. Z. P. STOLARCZK, A. **Normative values Glazer Protocol in the evaluation of pelvic floor muscle bioelectrical activity.** *Medicine* 2020; 99:5 (e19060).

OLIVEIRA, L. G. P, TAVARES, A. T. D. V. B, AMORIM, T. V, PAIVA, A. do C. P. C, SALIMENA, A. M. O. **Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres: revisão integrativa da literatura.** *Rev. enferm. UERJ.* 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/51896>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório sobre o HTLV-1 e sua distribuição global. Genebra, 2019.** Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 1 maio 2025.

OSAME, M. **Review of WHO Kagoshima meeting and diagnostic guidelines for HAM/TSP.** In: Blattner W (Ed). *Human Retrovirology: HTLV.* New York: Raven Press. 191-197. 1999.

PARANHOS, R. FAGUNDES, B.; AMARAL, J. B.; DAVID, R. A. R.; SOUSA, A. R.; ESCOBAR, O. J. V.; SANTOS, T. A.; SANTOS, J. M.; FERNANDES, R. C. **Self-care conditioning factors in women and men with urinary incontinence and Human T-Lymphotropic Virus Type 1.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo*, v. 58, e20240086, 27 jan. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0086en>. Acesso em: 29 maio 2025.

PAWAR, A. M.; GANVIR, S. D. **Translation and validation of Marathi version of questionnaire for urinary incontinence diagnosis.** *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, [S. l.], v. 12, n. 4, p. 1234–1239, 2023. Disponível em: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/13534>. Acesso em: 26 maio 2025

PENA, C. C. **Reprodutibilidade intraexaminador da inspeção visual e da palpação vaginal na aferição da capacidade de contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico em mulheres.** 2020. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020. doi:10.11606/D.17.2020.tde-23082020-102231. Acesso em: 2025-05-29.

PEREIRA, M. C., et al. **Função muscular do assoalho pélvico e qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária.** Revista Brasileira de Fisioterapia. (2020).

PORTER, T. M. **Karl Pearson: The Scientific Life in a Statistical Age.** Princeton University Press. 2004.

PORTO, D. F., DELL'AQUILLA, A. S. L. T. Y., PISTELII, L.; HADDAD, J. M.; BARACAT, E. C.; FERREIRA, E. A. G. **Relationship Between the PERFECT Scheme, Vaginal Manometry, and Transperineal Ultrasound in Women With and Without Stress Urinary Incontinence: A Cross-Sectional Study.** Int Urogynecol J. 2025 Jan;36(1):177-187. doi: 10.1007/s00192-024-05970-6. Epub 2024 Dec 5. PMID: 39636465.

RAMESH, N. COCKBAIN, B. TAYLOR G.P. ROSADAS, C. **Iniquidades em saúde e HTLV-1.** Lancet Microbe. (2024) 3:e164. doi: 10.1016/S2666-5247(21)00330-X

ROSADAS, C.; ASSONE, T.; YAMASHITA, M.; ADONISL, M.; PUCCIONI-SOHLER, M.; SANTOS, M.; PAIVA, A.; CASSEB, J.; OLIVEIRA, A. C. P.; TAYLOR, G. P. **Health state utility values in people living with HTLV-1 and in patients with HAM/TSP: The impact of a neglected disease on the quality of life.** PLOS Neglected Tropical Diseases. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008761> October 16, 2020.

ROSADAS, C.; ASSONE, T.; SERENO, L.; MIRANDA, A. E.; MAYORGA-SAGASTUME, R.; FREITAS, M. A.; TAYLOR, G. P.; ISHAK, R. **We need to translate research into meaningful HTLV health policies and programs:** Webinar HTLV World Day 2021. *Frontiers in Public Health*, [S.l.], v. 10, p. 1–5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.883080>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.883080/full>. Acesso em: 27 maio 2025.

ROSADAS, C. MIRANDA, A. E. **Infecção pelo HTLV e suspensão do aleitamento materno: contexto e desafios na implementação das políticas de prevenção de forma universal no Brasil.** Epidemiol. Serv. Saúde 32 (2) 25 Set 2023 • <https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000200025>.

SABOIA, D. M. et al. **Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres.** Revista da Escola de Enfermagem da U S P, v. 51, n. 0, 2017.

SAITO, M. **Neuroimmunological aspects of human T cell leukemia virus type 1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis.** J Neurovirol. Apr;20(2):164-74. 2014.

SATO, T. YAGISHITA, N.; TAMAKI, I.; E.; HASEGAWA, D.; NAGASAKA, M. **Proposal of Classification Criteria for HTLV-1-Associated Myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis Disease Activity.** Front. Microbiol. 9:1651. 2018.

SHENG, Y, CARPENTER, J.S, ASHTON-MILLER, J. A, MILLER, J. M. **Mechanisms of pelvic floor muscle training for managing urinary incontinence in women: a scoping review.** BMC Womens Health. 2022 May 13;22(1):161. doi: 10.1186/s12905-022-01742-w. PMID: 35562699; PMCID: PMC9103460.

SCHMIDT, F. R. COUTINHO, E. S. F.; LIMA, M. A. SILVA, T.; LEITE, A. C.; FONSECA, I. O; ARAUJO, A. Q. **Desempenho da escala de incapacidade do Instituto Nacional de Doenças Infecciosas na mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical.**

Journal of NeuroVirology, [S.l.], v. 29, n. 5, p. 555–563, out. 2023. DOI: [Disponível em https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37400732/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37400732/). Acesso em: 2 jun. 2025.

SORIA-REYES, L. M.; ALARCÓN, R.; CEREZO, M. V.; BLANCA, M. J. **Propriedades psicométricas das Escalas de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) em mulheres com câncer de mama.** *Scientific Reports*, [S. l.], v. 14, art. 20473, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-68814-9>. Acesso em: 27 maio 2025.

SOUSA, A. J. S; RODRIGUES, J. C; PADILHA, J. F; GODOY, A. G; DEGANI, A. M; DANNA-SANTOS, A; DRIUSSO, P. **Efeitos da educação em saúde em mulheres com incontinência urinária: revisão sistemática e meta-análise.** *Journal International Uroginecol.* Fev 2024;35(2):273-289. doi: 10.1007/s00192-023-05693-0. Epub 2023 15 de dezembro.

SOUZA, A.; TANAJURA, D.; TOLEDO-CORNELL, C.; SANTOS, S.; CARVALHO, E.M. **Immunopathogenesis and neurological manifestations associated to HTLV-1 infection.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 45(5):545-552. 2012.

SUN, J.; ZHANG, C.; LIU, G. CUI, W. **Detecting muscle fatigue during lower limb isometric contractions tasks: a machine learning approach.** *Front Physiol.* 2025 Mar 13;16:1547257. doi: 10.3389/fphys.2025.1547257. PMID: 40182684; PMCID: PMC11965937.

YAMANO, Y.; SATO, T. **Clinical pathophysiology of human T-lymphotropic virus-type 1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis.** *Frontier in microbiology.* 3: 389. 2012.

APÊNDICES

APENDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

(Elaborado de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Você está sendo convidada para participar, como voluntária, do projeto de pesquisa **“Impacto do treinamento do assoalho pélvico nos sintomas do trato urinário inferior em mulheres com mielopatia associada ao HTLV-1 MAH/PET”**, de responsabilidade da pesquisadora Sandra Aparecida Pereira Fernandes.

JUSTIFICATIVA: O treinamento do assoalho pélvico auxilia a adiar a micção, a controlar a urgência urinária e no esvaziamento vesical pelo relaxamento muscular. com isso, espera-se contribuir com a eficácia do tratamento da incontinência urinária em mulheres com HTLV-1 associada ao MAH/PET utilizando eletroestimulação e exercícios de treinamento para o assoalho pélvico.

OBJETIVOS: avaliar o impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico com Biofeedback eletromiográfico sobre os sintomas urinários de mulheres com diagnóstico de MAH/PET.

PROCEDIMENTOS:

- a) Você irá responder questionários com informações importantes para pesquisa.
 - ✓ Questionário sociodemográfico(dados pessoais);
 - ✓ Questionário sobre Incontinência Urinária;
 - ✓ Questionário Internacional de Incontinência Urinária - Avaliação de Sintomas Urinários;
 - ✓ Questionário de Avaliação de Bexiga Hiperativa;
 - ✓ Questionário - Diagnóstico de Incontinência Urinária;
 - ✓ Questionário – 3 perguntas sobre Incontinência Urinária.
- b) Você será submetida a avaliação física do grau de disfunção motora.
- c) Você será submetida a avaliação física do teste de força da musculatura do assoalho pélvico.
- d) Você será submetida a avaliação física de Eletromiografia.

Durante a **anamnese** inicial pode ocorrer algum constrangimento ao responder os questionários que aborda temas particulares de sua atividade de vida diária envolvendo

perguntas íntimas relacionadas a incontinência urinária. Para que se sinta a vontade será reservada uma sala reservada e será assegurado que os dados coletados sejam utilizados exclusivos para esta pesquisa e mantidos em posse apenas da pesquisadora em sigilo total, sendo que os dados serão desfeitos após um período de 5 anos.

Durante a **avaliação física** você será submetida a um procedimento necessário que exige uma inspeção mais íntima que será realizada por uma fisioterapeuta mulher com expertise no assunto que irá introduzir o dedo medial e indicador no interior da vagina para verificar a contratilidade local. Para esse procedimento será explicado de forma detalhada dando ênfase da importância dessa avaliação. O procedimento será realizado em uma sala reservada onde apenas a fisioterapeuta se encontrará, se caso você solicitar o acompanhamento de um familiar durante o procedimento estará liberado pela pesquisadora. A fisioterapeuta solicitará retirada de trajes íntimos (calcinha) para que seja realizada uma avaliação específica utilizando luvas descartáveis e gel lubrificante a base de água para diminuição do desconforto da voluntária, as vestimentas superiores serão mantidas.

Caso ocorra desconfortos mesmo utilizando essas precauções as intervenções e ou avaliação física serão interrompidas com finalidade de manter a integridade física e se ocorrer muito constrangimento durante a aplicação dos questionários, a participante poderá levar os questionários para casa e trazê-los respondidos. No caso de desconforto ou incomodo emocional devido aos questionários ou avaliação física, se caso ocorrer, a voluntária será encaminhada ao setor de psicologia do HUMAP/UFMS no qual será realizado uma avaliação com psicólogo ali presente.

Ao término de todas as avaliações, você será direcionada de forma aleatória por meio de sorteio para um dos grupos do estudo, que serão dois grupos: grupo tratamento e grupo controle. No sorteio, se for retirado um número ímpar, seu grupo será o grupo tratamento e se for número par, será destinada ao grupo controle. Após o sorteio você será conduzida para um protocolo de tratamento terapêutico do seu devido grupo.

O grupo tratamento (GT) irá realizar as intervenções com exercícios de treinamento para o assoalho pélvico na Clínica Escola Integrada da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CEI/UFMS), setor da Saúde da Mulher duas vezes por semana durante 8 semanas. Os exercícios serão Kegel que compreendem a contrações da musculatura do assoalho pélvico com séries de dez contrações relaxamento, na posição decúbito dorsal (barriga para cima) na maca ou tablado, orientados pela fisioterapeuta. O tratamento com eletroestimulação será eletrodo

intracavitário vaginal com aparelho Dualpex Uro da marca quark produtos médicos. Os parâmetros elétricos utilizados serão: frequência de estimulação 35Hz, duração de pulso positivo 250 μ s, intensidade tolerável pelo paciente (20 a 40 mA) e tempo de terapia 15 minutos. Para que não haja desconforto com a eletroestimulação, a intensidade será aumentada conforme a voluntária conseguir aguentar, criando assim um feedback. Caso haja alguma intercorrência ou risco quanto ao uso dos eletrodos e da eletroestimulação, como por exemplo alergia, vermelhidão por queimadura, desconforto com os estímulos elétricos ou dor intensa na região estimulada, a sessão será interrompida e você terá toda assistência com encaminhamento ao serviço médico acompanhada do pesquisador responsável.

O grupo controle (GC) terá respaldo da pesquisadora via telefone, que irá fazer ligações periodicamente. Você receberá uma cartilha com exercícios do assoalho pélvico em três posições: decúbito dorsal, sentada e em pé. Serão solicitadas vinte contrações lentas e vinte contrações rápidas em cada posição, totalizando 120 contrações por sessão. Todas as mulheres receberão uma cartilha com orientações domiciliares, contendo explicações dos exercícios praticados para serem realizados uma vez ao dia.

As mulheres de ambos os grupos serão reavaliadas após 8 semanas.

Os benefícios esperados da prática deste tipo de exercício incluem a possibilidade de melhora da incontinência urinária e aumento da força muscular da musculatura do assoalho pélvico; a correção total ou parcial da contratilidade dos músculos do assoalho pélvico para se contraírem de forma correta e no momento correto; o ganho de conscientização corporal em relação à musculatura do assoalho pélvico e a melhora do desempenho sexual.

O protocolo de cinesioterapia em âmbito domiciliar não apresenta riscos e efeitos colaterais, porém, exercícios que envolvem respiração, se feitos de maneira errada, podem causar hiperventilação (breves sintomas como tontura, confusão mental, dormência de mãos e pés) ou manobra de valsava (quando se prende a respiração durante exercício, ocasionando elevação da frequência cardíaca e pressão arterial sistêmica com queda seguida desta).

Por isso, caso ocorra algum desses sintomas durante o protocolo de intervenção mínima, você deverá interromper o exercício, manter-se na posição deitado com tronco inclinado cerca de 45 ° mantendo uma inspiração e expiração calma e em seguida avisar a pesquisadora do estudo que irá até sua residência dar os respaldos necessários como aferição de pressão arterial, mensuração da frequência cardíaca e saturação. Caso os sintomas não

normalizem a pesquisadora irá acompanhar a participante até uma unidade de pronto atendimento.

Quanto ao tratamento na Clínica Escola com eletroestimulação, em caso de algum dano ou risco quanto ao uso dos eletrodos, como por exemplo alergia, vermelhidão por queimadura, desconforto com os estímulos elétricos ou dor intensa na região estimulada, você será encaminhada ao pronto atendimento acompanhada do pesquisador responsável e garantirá indenização de acordo com a Resolução CNS/MS nº466/2012.

Será compartilhado telefone de contato e e-mail para a voluntária esclarecer possíveis dúvidas subjacentes com a responsável da pesquisa. Na abordagem serão apresentados, de forma clara e explicativa, os riscos e benefícios da pesquisa dentro de um contexto clínico dentro da incontinência urinária na melhoria de qualidade de vida da paciente.

Caso a voluntária não aceite de imediato não será feito nenhum tipo de pressão para aceitar, mas se caso o aceite seja posteriormente, a pesquisadora irá ressarcir a voluntária financeiramente com despesas de transporte para que se desloque até o local da pesquisa para assinatura e entrega do TCLE.

Ao final do estudo, será ofertado às pacientes do GC atendimento no Projeto de Extensão Atenção Fisioterapêutica em Urologia e Ginecologia na média complexidade, assegurando o mesmo período recebido pelas mulheres do GT sem nenhum encargo para paciente, sob coordenação da Prof. Ana Beatriz Pegorare, profissional componente deste projeto.

Após o aceite a voluntária irá assinar duas vias do Termo de Consentimento Livre Esclarecido e ficará com uma via, a outra ficará em mãos da pesquisadora,

1. Fui informada e estou ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação, no entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, serei ressarcido.

2. Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim a minha privacidade, e se eu desejar terei livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

3. Fui informada que os dados coletados serão utilizados, única e exclusivamente, para fins desta pesquisa, e que os resultados poderão ser publicados em revistas científicas em forma de artigos e apresentação em congressos e simpósios.

4. Qualquer dúvida, pedimos a gentileza de entrar em contato com a pesquisadora responsável pela pesquisa, Sandra Aparecida Pereira Fernandes, cel. (067) 98419-1171, e-mail: fsandraaparecida@hotmail.com, endereço: Rua Leonidas de Maotos, 77, B. Santo Antônio, Campo Grande, (MS), ou no Comitê de Ética e Pesquisa, localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias 'Hércules Maymone' – 1º andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS. e-mail: cepconep.propp@ufms.br; telefone: 3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino.

Campo Grande, _____.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO**QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRAFICO****Dados pessoais**

Nome da participante: _____

Código da participante: _____

Data de Nascimento ____ / ____ / ____ Idade: _____

Data da Aplicação: ____ / ____ / ____

Estado civil: () casada () solteira () divorciada () viúva () união estável

Escolaridade: () Fundamental () Médio () Superior () Pós-graduação

Ocupação:

Peso : _____ Altura: _____

Estilo de vida e histórico de saúde

Tabagista? () Sim () Não Quantas vezes ingeriu álcool na última semana?

Faz uso de medicamentos de uso contínuo? () Sim () Não - Qual?

Possui alguma doença ou problema de saúde?

(Diabetes, hipertensão, câncer, doença no coração ou no cérebro) () Sim () Não Qual?

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA CLÍNICA ESCOLA INTEGRADA (CEI – UFMS)



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



CARTA DE ANUÊNCIA
(Pesquisa)
CLÍNICA ESCOLA INTEGRADA (CEI-UFMS)

Declaro a anuência para o desenvolvimento do projeto de mestrado intitulado **"Impacto do treinamento do assoalho pélvico nos sintomas do trato urinário inferior em mulheres com Mielopatia associada ao HILV-1 (MAH/PET)"**, sob coordenação Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare, com duração prevista de fevereiro a novembro de 2024.

Destarte, destacamos que a alocação de atividades nas dependências da CEI ocorre **semestralmente**, obedecendo a seguinte hierarquização: 1º Atividades de Ensino de Graduação (abertura para agendamento duas semanas antes de início do calendário acadêmico); 2º Atividades de Extensão (abertura uma semana após o início do ano letivo) e 3º Projetos de Pesquisa (após a segunda semana do início do ano letivo).

Resultamos que os espaços da Clínica Escola Integrada para realização do projeto de extensão apenas serão disponibilizados mediante solicitação prévia (fluxo disponível no site: <http://msu.ufms.br/pagina-inicial/clinica-escola-integrada/solicitacao-destatividades/>) e conforme disponibilidade.

A presente carta concede anuência para execução do projeto de extensão, mas não implica na garantia de reserva de espaços.

Campo Grande, 07 de novembro de 2023.

Prof. Dr. Ramon Moraes Penha
Coordenador Clínica Escola Integrada

Prof. Dr. Ramon Moraes Penha
SIAPE - 2080117

ANEXO B – ANUÊNCIA PARA UTILIZAÇÃO DO PRONTUÁRIO HUMAP-UFMS/EBSERH





Ministério Público Federal
Fundação Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
Anuência para utilização de prontuários Humap-UFMS/Ebserh

Título do projeto: IMPACTO DO TREINAMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO NOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM MULHERES COM MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 (MAH/PET)

A Unidade de Gestão e Processamento da Informação Assistencial – (UGPIA), declara, para os devidos fins, que cederá ao pesquisador nominado o acesso aos dados solicitados para uso exclusivo no projeto de Pesquisa supracitado.

Esta autorização está condicionada à observância pelo(a) Pesquisador(a), da Lei n.º 13.709/2018, da Resolução CNS n.º 466/12, da Resolução CNS n.º 674/2022 Carta Circular n.º 039/2011 CNS e demais normativas aplicáveis, inclusive as normas internas da Ebserh.

O(a) Pesquisador(a) se compromete a utilizar os dados dos participantes da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo-se o sigilo e anonimização e garantindo a não utilização das informações em prejuízo de pessoas e/ou de comunidades salvaguardando inclusive o próprio pesquisador e o Humap-UFMS/Ebserh.

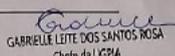
Dentro deste contexto, cabe destacar algumas das exigências descritas nas regulamentações supracitadas e que, assim como as demais, deverão ser cumpridas pela equipe de pesquisa. São elas:

- Iniciar o presente estudo apenas após sua aprovação pelo Sistema CEP/CONEP;
- Orientar, treinar e supervisionar a aderência da equipe de pesquisa às regulamentações e normas supracitadas;
- Utilizar os dados e informações coletados dos participantes deste estudo, **exclusivamente** para as finalidades descritas no protocolo aprovado pelo Humap-UFMS/Ebserh e pelo Sistema CEP/CONEP;
- Notificar ao Comitê de Ética avaliador deste projeto todo e qualquer evento adverso grave e/ou não esperado;
- Aderir, seguir e monitorar a aderência de todos os envolvidos aos procedimentos estabelecidos para assegurar a confidencialidade e privacidade dos participantes, preservando, dessa forma, a imagem dos mesmos e garantindo a sua não estigmatização;
- Manter os documentos do projeto em arquivo protegido com acesso restrito a equipe de pesquisa;
- Assegurar, o direito à indenização ao participante que sofrer qualquer tipo de dano resultante especificamente da sua participação na pesquisa, estando este previsto ou não no projeto;

Documento assinado digitalmente

SANDRA APARECIDA PEREIRA FERNANDES
CPF: 19.12.2022-255238-009
Verifique em https://validar.it.gov.br

Campo Grande, 13 de dezembro de 2023.


GABRIELLE LUIE DOS SANTOS ROSA
Chefe da UGPIA
STAPE 3071207 – CONEN/MS 33.666

Pesquisador responsável do projeto

Unidade de Gestão e Processamento da Informação Assistencial – UGPIA

15/12/23

ANEXO C – PARECER CONSUBSTANCIAL DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IMPACTO DO TREINAMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO NOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM MULHERES COM MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 (MAH/PET)

Pesquisador: Sandra Aparecida Pereira Fernandes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 75886723.9.0000.0021

Instituição Proponente: INISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.612.137

Apresentação do Projeto:

Introdução: A mielopatia associada ao HTLV-1/paraparesia espástica tropical (MAH/PET) é uma doença inflamatória crônica do sistema nervoso central, causada pelo vírus T-linfotrópico humano 1 (HTLV-1) caracterizada por fraqueza progressiva dormência ou formigamento nas pernas, dor lombar e nas pernas, perda do controle da urina. Cerca de 8,3% de indivíduos infectados desenvolvem a mielopatia sendo mais comum em mulheres do que em homens. Não há intervenção concluída, o treinamento do assoalho pélvico auxiliam a adiar a micção, a controlar a urgência urinária e no esvaziamento vesical pelo relaxamento muscular. **Objetivo:** Avaliar o impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico com Biofeedback eletromiográfico sobre os sintomas urinários de mulheres com diagnóstico de MAH/PET. **Metodologia:** Será realizado um ensaio clínico randomizado controlado, composto por mulheres com diagnóstico de HTLV-1/MAH/PET, na qual serão avaliadas por meio de instrumento de medidas e questionários validado para o português: Escala de Osame que avalia o grau de disfunção motora; ICIQ-SF – avalia os sintomas urinários e a bexiga hiperativa; OAB-V8 que avalia o nível de comprometimento dos STUI; PERFECT verifica o grau de força de contração; QUID-Br que avalia a diferença entre o Stress IU e IUU; 3QIU que avalia a diferença entre IUE e IUU. Para atividade bioelétrica da musculatura do MAP utilizaremos a Eletromiografia de superfície, com o equipamento Miotool 200URO (Miotec®, Porto Alegre/RS, Brasil). **Resultados:** Espera-se com esta pesquisa gerar

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ç Prédio das Pró-Reitorias çHércules Maymoneç ç 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.612.137

conhecimento científico, avaliando esses mecanismos, podendo melhorar o bem-estar social da população.
(TEXTO DO PESQUISADOR)

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o impacto de um programa de treinamento do assoalho pélvico com Biofeedback eletromiográfico sobre os sintomas urinários de mulheres com diagnóstico de MAH/PET.

Objetivo Secundário:

1. Avaliar os sintomas urinários;
2. Avaliar a contratilidade do assoalho pélvico;
3. Avaliar a atividade bioelétrica dos músculos do assoalho pélvico

(TEXTO DO PESQUISADOR)

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

De acordo com a Resolução No 466, de 12 de dezembro de 2012, que determina que as investigações envolvendo os seres humanos, as assegurem que seus direitos sejam protegidos, esta pesquisa adotará na condução do estudo todos os princípios básicos das resoluções e lei de proteção geral dos dados mantendo o anonimato dos pacientes que sejam incluídos as informações cedidas. Não será realizado qualquer procedimento invasivo à sua integridade física. Serão realizadas perguntas relacionadas a intimidade o qual podem causar constrangimentos. Caso seja verificado durante as avaliações alguma queixa, a participante será orientada e terá assistência integral e encaminhada para acompanhamento na CEI/UFMS. Qualquer dado que possa identificá-la será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material será armazenado em local seguro, servindo-se única e exclusivamente para fins científicos. Quanto a avaliação eletromiográfica são métodos não invasivos e indolores, caso haja algum risco quanto ao uso dos eletrodos usados na eletromiografia, como por exemplo, alergia ao produto a participante terá toda assistência com encaminhamento ao serviço médico acompanhada do pesquisador responsável.

(TEXTO DO PESQUISADOR)

Benefícios:

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ç Prédio das Pró-Reitorias çHércules Maymoneç ç 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.612.137

Os participantes não terão nenhuma despesa com as avaliações, porém em caso de gastos decorrentes de sua participação na pesquisa, como por exemplo gastos com gasolina ou passe de ônibus, ela (e seu acompanhante, se houver) será ressarcido. Em caso de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será indenizado. Como benefícios diretos para a participação da pesquisa, as participantes terão acesso aos resultados das avaliações físicas e dos questionários respondidos e receberão orientações sobre a importância da prática de exercícios físicos e disfunções do assoalho pélvico. Como benefícios indiretos, os participantes contribuirão com o desenvolvimento do conhecimento científico da comunidade.

(TEXTO DO PESQUISADOR)

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Ensaio Clínico realizado com mulheres acompanhadas no CDIP.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados: Folha de rosto, projeto detalhado, TCLE, e autorização institucional

Recomendações:

Mudar a data que consta no TCLE para o ano 2024.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências listadas no parecer anterior foram entendidas não restando impedimentos éticos para execução do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

É de responsabilidade do pesquisador, após a aprovação do projeto de pesquisa, de submeter ao CEP semestralmente o relatório de atividades desenvolvidas no projeto e, se for o caso, comunicar ao CEP a ocorrência de eventos adversos graves esperados ou não esperados. Também, ao término da realização da pesquisa, o pesquisador deve submeter ao CEP o relatório final da pesquisa. Os relatórios devem ser submetidos através da Plataforma Brasil, utilizando-se da ferramenta de NOTIFICAÇÃO. Informações sobre os relatórios parciais e final podem acessadas em <https://cep.ufms.br/relatorios-parciais-e-final/>

CONFIRA AS ATUALIZACOES DISPONIVEIS NA PAGINA DO CEP/UFMS

1) Regimento Interno do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/novo-regimento-interno/>

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2Hércules Maymone 2 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.612.137

2) Renovação de registro do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/registro/>

3) Calendário de reuniões de 2024

Disponível em: <https://cep.ufms.br>

4) Composição do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/composicao-do-cep-ufms/>

5) Etapas do trâmite de protocolos no CEP via Plataforma Brasil

Disponível em: <https://cep.ufms.br/etapas-do-tramite-de-protocolos-no-cep-via-plataforma-brasil/>

6) Legislação e outros documentos: Resoluções do CNS.

Norma Operacional nº001/2013. Portaria nº2.201 do Ministério da Saúde. Cartas Circulares da Conep.

Resolução COPP/UFMS nº240/2017.

Outros documentos como o manual do pesquisador, manual para download de pareceres, pendências frequentes em protocolos de pesquisa clínica v 1.0, etc.

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/legislacoes-2/>

7) Informações essenciais do projeto detalhado

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/informacoes-essenciais-projeto-detalhado/>

8) Informações essenciais – TCLE e TALE

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/informacoes-essenciais-tcle-e-tale/>

- Orientações quanto aos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) que serão submetidos por meio do Sistema Plataforma Brasil versão 2.0.

- Modelo de TCLE para os participantes da pesquisa versão 2.0.

- Modelo de TCLE para os responsáveis pelos participantes da pesquisa menores de idade e/ou legalmente incapazes versão 2.0.

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros e Prédio das Pró-Reitorias e Hércules Maymone e 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.612.137

- 9) Biobancos e Biorrepositórios para armazenamento de material biológico humano
Disponível em: <https://cep.ufms.br/biobancos-e-biorrepositorios-para-material-biologico-humano/>
- 10) Relato de caso ou projeto de relato de caso? Disponível em: <https://cep.ufms.br/662-2/>
- 11) Cartilha dos direitos dos participantes de pesquisa
Disponível em: <https://cep.ufms.br/cartilha-dos-direitos-dos-participantes-de-pesquisa/>
- 12) Tramitação de eventos adversos
Disponível em: <https://cep.ufms.br/tramitacao-de-eventos-adversos-no-sistema-cep-conep/>
- 13) Declaração de uso de material biológico e dados coletados Disponível em:
<https://cep.ufms.br/declaracao-de-uso-material-biologico/>
- 14) Termo de compromisso para utilização de informações de prontuários em projeto de pesquisa Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-prontuarios/>
- 15) Termo de compromisso para utilização de informações de banco de dados Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-banco-de-dados/>
- 16) Orientações para procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em ambiente virtual
Disponível em: <https://cep.ufms.br/orientacoes-para-procedimentos-em-pesquisas-com-qualquer-etapa-em-ambiente-virtual/>
- 17) Solicitação de dispensa de TCLE e/ou TALE
Disponível em: <https://cep.ufms.br/solicitacao-de-dispensa-de-tcle-ou-tale/>

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2Hércules Maymone 2 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.612.137

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2250245.pdf	11/01/2024 11:30:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOHTLV1.pdf	11/01/2024 11:26:02	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito
Outros	CARTARESPOSTACE.pdf	11/01/2024 11:17:53	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOCE.pdf	11/01/2024 11:15:47	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTAANUENCIAEBSERH.pdf	10/01/2024 16:15:25	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTADEANUENCIACLINICAESCOLA.pdf	20/11/2023 11:40:44	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/11/2023 11:40:29	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	20/11/2023 11:39:58	Sandra Aparecida Pereira Fernandes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 12 de Janeiro de 2024

Assinado por:
Fernando César de Carvalho Moraes
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros ç Prédio das Pró-Reitorias çHércules Maymoneç ç 1º andar
Bairro: Pioneiros **CEP:** 70.070-900
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br

ANEXO D – ESCALA DE OSAME**ESCALA DE OSAME**

Código da participante: _____ Data: ____ / ____ / _____

Idade: _____

() Sem anormalidades de caminhada ou corrida.

- 1 () Marcha normal, mas corre lentamente
- 2 () Marcha anormal (tropeços, rigidez)
- 3 () Incapaz de executar
- 4 () Precisa de corrimão para subir escadas
- 5 () Necessita de bengala (apoio unilateral) para andar
- 6 () Precisa de apoio bilateral para caminhar
- 7 () Consegue caminhar de 5 a 10 m com apoio bilateral
- 8 () Consegue caminhar de 1 a 5 m com apoio bilateral
- 9 () Não consigo andar, mas consigo engatinhar
- 10 () Não consegue engatinhar, mas consegue se mover usando os braços
- 11 () Não consegue se movimentar, mas consegue se virar na cama
- 12 () Não consigo virar na cama.
- 13 () Não consigo nem mover os dedos dos pés.

ESCORE:

ANEXO E - QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL PARA INCONTINÊNCIA URINÁRIA

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL PARA INCONTINÊNCIA URINÁRIA – VERSÃO CURTA (ICIQ-SF)

1. Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder às seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média nas ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS .											
1. Data de Nascimento: ____ / ____ / ____											
2. 2. Sexo: Feminino ()	Masculino ()										
2. Com que frequência você perde urina? (assinale uma resposta)											
3. () Nunca	0										
4. () Uma vez por semana ou menos	1										
5. () Duas ou três vezes por semana	2										
6. () Uma vez ao dia	3										
7. () Diversas vezes ao dia	4										
8. () O tempo todo	5										
3. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta)											
9. () Nenhuma	0										
10. () Uma pequena quantidade	2										
11. () Uma moderada quantidade	4										
12. () Uma grande quantidade	6										
4. Em geral quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)											
14. 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
15. Não interfere											Interfere muito
16.		17. ICIQ Score: soma dos resultados 3 + 4 + 5 = _____									
5. Quando você perde urina? (Por favor assinale todas as alternativas que se aplicam a você)											
18. () Nunca											
19. () Perco antes de chegar ao banheiro											
20. () Perco quando tusso ou espiro											
21. () Perco quando estou dormindo											
22. () Perco quando estou fazendo atividades físicas											
23. () Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo											
24. () Perco sem razão óbvia											
25. () Perco o tempo todo											

**ANEXO F – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE BEXIGA HIPERATIVA OAB–V8
– validado para o Brasil**

Questionário de avaliação de Bexiga Hiperativa - OAB–V8

Código da participante: _____ Data: ___ / ___ / _____

O quanto você tem sido incomodado/a por...	Nada	Quase nada	Um pouco	O suficiente	Muito	Muitíssimo
1. Urinar frequentemente durante o dia?	0	1	2	3	4	5
2. Uma vontade urgente e desconfortável de urinar?	0	1	2	3	4	5
3. Uma vontade repentina e urgente de urinar com pouco ou nenhum aviso prévio?	0	1	2	3	4	5
4. Perdas acidentais de pequenas quantidades de urina?	0	1	2	3	4	5
5. Ter que levantar durante a noite para urinar?	0	1	2	3	4	5
6. Acordar durante a noite porque você teve que urinar?	0	1	2	3	4	5
7. Uma vontade incontrolável e urgente de urinar?	0	1	2	3	4	5
8. Perda de urina associada a uma forte vontade de urinar?	0	1	2	3	4	5
9. Você é do sexo masculino?	Se você é do sexo masculino some dois pontos ao seu resultado.					

ANEXO G – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA (QUID BR)

**QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA
(QUID-Br)**

Nº Pergunta	Nunca (0)	Raramente (1)	Às vezes (2)	Muitas vezes (3)	Sempre (4)
1 Com que frequência você perde urina ao tossir ou espirrar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Com que frequência você perde urina ao levantar pesos ou se exercitar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Com que frequência você perde urina ao se mover (ex: levantar-se de uma cadeira)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Com que frequência você tem perda de urina acompanhada de uma vontade súbita de urinar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Com que frequência você tem dificuldade para segurar a urina antes de chegar ao banheiro?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Com que frequência você perde urina sem motivo aparente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANEXO H - QUALIVEEN SHORT FORM (Q – SF) – original em português

Código da participante: _____ Data: ____/____/____

QUALIVEEN SHORT FORM (Q – SF)**SEUS PROBLEMAS DE BEXIGA E COMO VOCÊ URINA NO MOMENTO:**

Por favor, responda todas as perguntas assinalando o quadrinho apropriado

1. Em geral, seus problemas de bexiga complicam sua vida? Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**2. Você fica incomodado pelo tempo gasto em urinar ou realizar cateterismo?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**3. Você se preocupa com um agravamento em seu problema de bexiga?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**4. Você se preocupa com o cheiro de sua urina?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**5. Você se sente preocupado com seu problema de bexiga?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**6. Você se sente constrangido com seus problemas de bexiga?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**7. Você se sente regulada (controlada) por causa dos seus problemas de bexiga?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo**8. Você pode sair sem planejar nada antecipadamente?** Não Suavemente Levemente Quantia moderada Extremo

ANEXO I – AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO

AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO

Código da participante: _____ Data: ____ / ____ / ____

Idade: _____

Inspeção (morfologia, coloração, cicatrizes, sinais de hipostrogenismo, dermatite amoniacal):

Distopia Genital: () Não () Grau 1 () Grau 2 () Grau 3 () Grau 4

Contração Voluntária: () Presente () Ausente

Teste de Esforço: () Negativo () Positivo

Sensibilidade Dermátomos S2, S3, S4: _____

Reflexo Cutâneo Anal (Integração S5): _____

Reflexo Aquileu (Integração L5, S1 e S2, nervo tibial): _____

Força de Contração	Sustentação em segundos	Número repetições lentas	Número repetições rápidas
0			
1			
2			
3			
4			
5			

avaliação feita por: _____

ANEXO J - ESQUEMA PERFECT

ESQUEMA PERFECT

Código da participante: _____ Data: ____ / ____ / ____

P	Power	Contração voluntária máxima	Oxford 0 a 5	
E	Endurance	Resiliência: refere-se ao tempo em que se consegue manter o grau de função muscular alcançado em P	Até 10 segundos	
R	Repetitions	Número de repetições em que consegue manter o grau P durante o tempo em E, com intervalos de 4 seg. de repouso entre cada contração.	Até 10 repetições	
F	Fast	Contrair e relaxar MAP de maneira vigorosa e rápida com o grau em P	Até 10 contrações	
E	Elevation	Elevação da parede vaginal durante uma contração voluntária máxima.	Presente/ausente	
C	Co-contraction	Co-contração dos músculos acessórios durante uma contração voluntária máxima.	Presente/ausente	
T	Timing	Contração involuntária MAP durante a tosse.	Presente/ausente	

Avaliação feita por: _____