



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
APLICADAS À SAÚDE**

DANIELLE ALVES DE ANDRADE REBOUÇAS

**DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E SINTOMAS
URINÁRIOS EM MULHERES HOSPITALIZADAS COM
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS**

LAGARTO-SE

2024

DANIELLE ALVES DE ANDRADE REBOUÇAS	DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E SINTOMAS URINÁRIOS EM MULHERES HOSPITALIZADAS COM DOENÇAS RESPIRATÓRIAS	2024

DANIELLE ALVES DE ANDRADE REBOUÇAS

**DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E
SINTOMAS URINÁRIOS EM MULHERES
HOSPITALIZADAS COM DOENÇAS
RESPIRATÓRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Érika Ramos Silva

Linha de pesquisa: Pesquisa Clínica Avançada

LAGARTO-SE

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CAMPUS DE LAGARTO

Rebouças, Danielle Alves de Andrade.

R292d Disfunções do assoalho pélvico e sintomas urinários em
mulheres hospitalizadas com doenças respiratórias / Danielle
Alves de Andrade Rebouças ; orientadora Érika Ramos Silva. –
Lagarto, SE, 2025.
78 f. ; il.

Dissertação (mestrado em Ciências Aplicadas à Saúde) –
Universidade Federal de Sergipe, 2025.

1. Hospitalização. 2. Mulheres. 3. Diafragma da pelve. 4.
Transtornos urinários. 5. Doenças respiratórias. I. Silva, Érika
Ramos, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

CRB-5/ 2100

DANIELLE ALVES DE ANDRADE REBOUÇAS

**DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E
SINTOMAS URINÁRIOS EM MULHERES
HOSPITALIZADAS COM DOENÇAS
RESPIRATÓRIAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde.

Aprovada em: 30/08/2024

Orientadora: Profa. Dra. Érika Silva Ramos

1º Examinadora: Prof. Miburge Bolívar Gois Júnior

2º Examinadora: Profa. Dra. Patrícia SilvaTofani

PARECER FINAL: APROVADO

DEDICATÓRIA

Dedico essa tese a Deus, à minha família e aos amigos pelo incentivo e apoio nessa trajetória.

AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus por esta conquista e sabedoria divina que me sustentou nos momentos mais difíceis!

À minha família, meu alicerce! Agradeço por todo incentivo e preocupações durante toda essa jornada, mesmo à distância. Desculpem-me pelas ausências em momentos importantes!

Tenho um enorme agradecimento ao meu companheiro, Rodrigo, que da sua forma tentava me encorajar, incentivar e acolher nos vários momentos em que pensei em desistir. Apenas nós sabemos o quanto foi desafiadora essa jornada que coincidiu com um momento de vida tão complicado.

Agradeço imensamente à minha orientadora Profa Dra Érika, minha referência, desde sempre, de profissional e pessoa. Obrigada pelo incentivo e apoio, pelos ensinamentos e por toda confiança depositada na minha capacidade. Que honra ter sido sua orientanda!

Gostaria de agradecer a Profa Dra Patrícia Tofani, por quem eu tenho grande admiração. Muito obrigada pelo grande incentivo a entrar na área da pesquisa acadêmica, pela colaboração e por todos os ensinamentos.

Serei também eternamente grata ao Prof. Dr. Miburge Bolívar Gois Júnior pela disponibilidade de apoio e por me encorajar desde o início desta jornada. Estendo meus agradecimentos a Profa Dra Isabela Azevedo Freire Santos pelos ensinamentos compartilhados e por me motivar nesta trajetória.

Gratidão as minhas maravilhosas colaboradoras do projeto (Francielly, Talita e Débora). Muito obrigada pelo comprometimento! Não conseguiria jamais terminar essa jornada sem vocês.

E não poderia deixar de agradecer a minha parceira de mestrado Amanda, pela troca de conhecimentos e colaboração. Duas cancerianas nascidas no mesmo dia só poderia sem um caos de drama, na tentativa da perfeição sem fim. Enfim, conseguimos!

EPÍGRAFE

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”

(Josué 1:9)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Delimitação da cavidade abdominopélvica.....	10
Figura 2 - Visão frontal dos músculos do assoalho pélvico.....	20
Figura 3 - Movimentos dos diafragmas torácico e pélvico durante inspiração e expiração...	22
Figura 4 - Diagrama de fluxo dos resultados das etapas do estudo elaborado pela autora.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características demográficas, sociais e antropométricas das participantes.....	43
Tabela 2 - Características clínicas e funcionais das participantes.....	44
Tabela 3 - Dados das participantes durante internação.....	46
Tabela 4 - História obstétrica e uroginecológica das participantes.....	48
Tabela 5 - Sintomas de disfunções do assoalho pélvico e de fadiga conforme PFDI-20 e CFQ-11.....	49
Tabela 6 - Características das participantes de acordo com quadro de infecção do trato urinário e uso da SVD.....	50
Tabela 7 - Regressão logística indicando fatores associados com infecção urinária e o uso da SVD.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIHs	Autorizações de Internação Hospitalar
AP	Assoalho pélvico
CAUTI	Catheter-Associated Urinary Tract Infections
CQF	<i>Chalder Fatigue Questionnaire</i>
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DRC	Doenças Respiratórias Crônicas
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
FMA-UTI	Força Muscular Adquirida-Unidade de Terapia Intensiva
GDB	<i>Global Burden of Disease</i>
HUL	Hospital Universitário de Lagarto
ICS	Sociedade Internacional de Continência
IF	Incontinência fecal
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUM	Incontinência Urinária Mista
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
IMC	Índice de Massa Corporal
ITU	Infecção do Trato Urinário
ITU-AC	Infecção do Trato Urinário associada a cateter vesical
MAP	Musculatura do Assoalho Pélvico
MEC	Ministério de Educação
OMS	Organização Mundial de Saúde
PFDI-20	<i>Pelvic Floor Disability Index</i>
PIA	Pressão intra-abdominal
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
STROBE	<i>Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology</i>
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

RESUMO

DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO E SINTOMAS URINÁRIOS EM MULHERES HOSPITALIZADAS COM DOENÇAS RESPIRATÓRIAS, Danielle Alves de Andrade Rebouças, Lagarto, Sergipe, Brasil, 2024.

Introdução: Indivíduos acometidos por afecções respiratórias podem apresentar comprometimentos biomecânicos e neuromusculares associados a sintomas e disfunções do assoalho pélvico. Entretanto, poucos são os estudos que integram esse conjunto de afecções e que analisam seus impactos sobre a qualidade de vida e de sobrevivência, hospitalização, ocorrência de infecções, tempo de internação e desfecho clínico. **Objetivo:** Analisar fatores associados à disfunção do assoalho pélvico e sintomas urinários em mulheres hospitalizadas acometidas por afecções respiratórias. **Método:** Trata-se de um estudo primário, observacional, transversal, descritivo e analítico desenvolvido no Hospital Universitário de Lagarto (HUL). A seleção das participantes e coleta de dados foi realizada em 3 etapas. A primeira etapa foi via prontuário eletrônico onde foram coletados dados sociodemográficos, antropométricos, funcionais e clínicos. Na segunda etapa, foi realizada triagem cognitiva pelo 10-CS-Edu e coleta direta de dados sobre a história obstétrica e uroginecológica (entrevista). Na terceira etapa, foram aplicados os questionários: *Pelvic Floor Disability Index* (PFDI-20) (desconforto do assoalho pélvico) e *Chalder Fatigue Questionnaire* (CFQ-11) (sintomas de fadiga física e mental). **Resultados:** Foram avaliadas 92 mulheres com média de idade 70,93 anos; maioria baixo peso, baixa escolaridade e com afecções respiratórias restritivas e infecciosas. Para a segunda etapa, 64 (69,56%) participantes foram excluídas por apresentarem instabilidade clínica, déficit motor, cognitivo ou de consciência. Vinte e uma mulheres foram recrutadas para aplicação dos questionários PFDI-2 e CFQ-11. Todas as análises quantitativas (73 das 92 participantes) foram realizadas utilizando o software Stata 17.0®, com nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$). Diferenças nas características da amostra de acordo com a presença da infecção urinária e SVD foram analisadas utilizando teste qui quadrado, análise de variância (ANOVA) e teste post hoc de Tukey. Catorze (66,7%) autorrelataram sintomas de disfunção leve do assoalho pélvico, média 5,28 ($\pm 6,47$) na subescala de sintomas urinários (UDI-6) e 66,7% sinais de fadiga, média de 7,71 ($\pm 6,09$) no domínio físico. A prevalência de infecção urinária e uso da sonda vesical de demora (SVD) na população foi de 48,39%, sendo a isolada para infecção urinária (21,43%) e para SVD (51,61%). Após ajuste para variáveis confundidoras (idade, estado civil, IMC e IMS atual), a associação entre uso de SVD e infecção urinária permaneceu significativa (OR ajustado = 3,98; IC 95%: 1,13 - 14,00; $p = 0,031$). **Conclusão:** Portanto, mulheres portadoras de doenças respiratórias com pior funcionalidade e que fazem uso de SVD têm maior chance de apresentar infecção urinária no ambiente hospitalar. **Descritores:** Hospitalização; Mulheres; Diafragma da pelve; Transtornos urinários; Doenças respiratórias.

ABSTRACT

PELVIC FLOOR DYSFUNCTION AND URINARY SYMPTOMS IN HOSPITALIZED WOMEN WITH RESPIRATORY DISEASES, Danielle Alves de Andrade Rebouças, Lagarto, Sergipe, Brasil, 2024.

Introduction: Individuals affected by respiratory conditions may develop biomechanical and neuromuscular impairments associated with symptoms and dysfunctions of the pelvic floor. However, few studies have examined this set of conditions and analyzed their impacts on quality of life and survival, hospitalization, occurrence of infections, length of stay, and clinical outcomes. **Objective:** To analyze factors associated with pelvic floor dysfunction and urinary symptoms in hospitalized women affected by respiratory conditions. **Method:** This is a primary, observational, cross-sectional, descriptive, and analytical study conducted at the University Hospital of Lagarto (HUL). Participant selection and data collection were carried out in three stages. The first stage involved using electronic medical records to collect sociodemographic, anthropometric, functional, and clinical data. In the second stage, cognitive screening was performed using the 10-CS-Edu, and direct data on obstetric and urogynecological history were collected through interviews. In the third stage, the questionnaires used were: Pelvic Floor Disability Index (PFDI-20) (pelvic floor discomfort) and Chalder Fatigue Questionnaire (CFQ-11) (physical and mental fatigue symptoms). **Results:** A total of 92 women were evaluated, with a mean age of 70.93 years; most had low body weight, low education, and restrictive and infectious respiratory conditions. For the second stage, 64 (69.56%) participants were excluded due to clinical instability, motor, cognitive, or consciousness deficits. Twenty-one women were recruited for the administration of the PFDI-2 and CFQ-11 questionnaires. Quantitative analyses were performed on data from 73 of the 92 participants using Stata 17.0® software, with statistical significance set at a 5% level ($p < 0.05$). Differences in sample characteristics based on urinary tract infection and indwelling urinary catheter (IUC) were analyzed using chi-square tests, analysis of variance (ANOVA), and Tukey's post hoc test. A total of 66.7% of participants self-reported mild pelvic floor dysfunction symptoms, with a mean score of 5.28 (± 6.47) on the urinary symptom subscale (UDI-6). Additionally, 66.7% exhibited signs of fatigue, with a mean score of 7.71 (± 6.09) in the physical domain. The prevalence of urinary tract infection and use of an indwelling urinary catheter (IUC) in the population was 48.39%, with 21.43% having isolated urinary tract infections and 51.61% having IUCs. After adjusting for confounding variables (age, marital status, BMI, and current IMS), the association between IUC use and urinary tract infection remained significant (adjusted OR = 3.98; 95% CI: 1.13 - 14.00; $p = 0.031$). **Conclusion:** Therefore, women with reduced functionality who use IUCs are at an increased risk of developing urinary tract infections in the hospital setting.

Keywords: Hospitalization; Women; Pelvic Floor; Urination Disorders; Respiratory Diseases.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 JUSTIFICATIVA	18
3 REVISÃO DA LITERATURA	19
3.1 ANATOMIA E BIOMECÂNICA PÉLVICA	19
3.1.1 <i>Função do MAP e sinergia abdominopélvica</i>	<i>21</i>
3.2 DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO	24
3.3 DISFUNÇÕES VESICAIS E INFECÇÕES URINÁRIAS ASSOCIADAS AO CATETER VESICAL	26
3.4 DOENÇAS RESPIRATÓRIAS, SISTEMA MUSCULAR E DISFUNÇÕES DO AP	27
3.4.1 <i>Relação das doenças respiratórias, hospitalização e disfunções musculares...</i>	<i>29</i>
3.4.2 <i>Relação entre as afecções respiratórias e disfunções do assoalho pélvico.....</i>	<i>31</i>
4 OBJETIVOS	33
4.1 GERAL.....	33
4.2 ESPECÍFICOS	33
5 MATERIAIS E MÉTODOS	34
5.1 TIPO E LOCAL DO ESTUDO	34
5.2 ASPECTOS ÉTICOS	34
5.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	34
5.4 SELEÇÃO DE PARTICIPANTES E VARIÁVEIS.....	35
5.4.1 <i>Procedimentos e instrumentos de coleta de dados.....</i>	<i>35</i>
5.4.1.1 <i>Avaliação dos sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico.....</i>	<i>37</i>
5.4.1.2 <i>Avaliação da fadiga física e mental.....</i>	<i>38</i>
5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	38
6 RESULTADOS	40
6.1 PARTICIPANTES.....	40
6.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E FUNCIONAIS	42
6.3 PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO E SVD	49
7 DISCUSSÃO	52
7.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	56
7.2 IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA E PESQUISA	57
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58

REFERÊNCIAS	59
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	69
APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA.....	72
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	73
ANEXO B - INTENSIVE CARE UNIT MOBILITY SCALE- IMS	74
ANEXO C - ESCALA DE COGNIÇÃO 10-CS.....	75
ANEXO D - QUESTIONÁRIO DE DESCONFORTO NO ASSOALHO PÉLVICO	76
ANEXO E - CHALDER FATIGUE QUESTIONNAIRE (CFQ-11).....	78

1 INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias classificadas como agudas ou crônicas promovem altos índices de morbimortalidade e elevado impacto financeiro para o sistema de saúde, sendo assim, um grande problema de saúde pública (Conde et al., 2015). Doenças respiratórias podem levar a hospitalizações frequentes, sendo a maior causa de internações hospitalares brasileiras (Gomes et al., 2018). O prolongamento da hospitalização associado a processos inflamatórios das doenças respiratórias pode estar relacionado a comprometimentos neuromusculares (Powers et al., 2016). Uma revisão sistemática evidenciou que aproximadamente 40% dos pacientes internados apresentaram fraqueza muscular adquirida em Unidade de Terapia Intensiva (FMA-UTI) que atinge tanto os membros superiores e inferiores quanto os músculos respiratórios (Appleton; Kinsella; Quasim, 2015). Segundo Powers et al. (2016), o prolongamento da ventilação mecânica favorece uma disfunção no principal músculo respiratório, o diafragma, nas primeiras 12-18 horas de suporte ventilatório.

Além da fadiga e da perda de força muscular periférica e respiratória, a internação prolongada associada as afecções respiratórias podem causar disfunções do assoalho pélvico (Siracusa; Gray, 2020). Os sintomas urinários e intestinais dessas disfunções promovem impacto significativo na qualidade de vida das mulheres (Silva et al., 2024). Dentre as condições mais comuns estão a incontinência urinária (IU), incontinência fecal (IF), prolapso genital, constipação e disfunção sexual (Milsom; Gyhagen, 2019). Durante a internação podem ocorrer também distúrbios miccionais que devem ser considerados para avaliação da condição do assoalho pélvico (Siracusa; Gray, 2020). Um estudo prévio de Talaz et al. (2012), com população idosa hospitalizada, identificou que 65% apresentavam contração voluntária (normal ou fraca) da musculatura do assoalho pélvico (MAP), entretanto 35% não realizavam nenhuma contração. Ademais, o uso prolongado de sonda vesical no período hospitalar é um fator de risco para infecção urinária e consequentemente para os distúrbios miccionais, como retenção urinária e incontinência urinária (Letica-Kriegel et al., 2019).

Acredita-se que sinais e sintomas respiratórios como tosse e dispneia podem provocar hipoatividade da musculatura do assoalho pélvico (Battaglia et al., 2019; Siracusa; Gray, 2020). Por sua vez, as disfunções diafragmáticas e torácicas decorrentes do imobilismo podem gerar hiperatividade da musculatura do assoalho pélvico (Siracusa; Gray, 2020). Já, Gordon e Reed (2020) sugerem que o esforço respiratório manifestado pelas doenças respiratórias, restritivas ou obstrutivas, associado à provável fraqueza dos músculos do assoalho pélvico (AP), pode promover as disfunções pélvicas, devido ao aumento da pressão intra-abdominal ocasionada

pela sobrecarga do diafragma. Dessa forma, as disfunções pélvicas podem ser justificadas pela associação entre os músculos do assoalho pélvico e a respiração (Hodges; Gandevia, 2000; Sapsford, 2004; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007; Cowley et al., 2023).

Na inspiração em repouso, ocorre o deslocamento caudal do diafragma e da musculatura do assoalho pélvico por ação sinérgica, sendo o inverso na expiração (Talaz et al., 2010, 2011, 2022). No entanto, em situações de aumento da demanda ventilatória, há alteração da excursão diafragmática e a expiração ativa ocorre com ativação da musculatura acessória da respiração, do abdômen e do assoalho pélvico, para a subida diafragmática (Gordon; Reed, 2020; Talasz et al., 2010). Estudos anteriores já sugeriram o papel das ações sinérgicas abdominopélvicas, durante o ciclo respiratório, na modulação da pressão intra-abdominal, para funções respiratórias, suporte dos órgãos e continência urinária e fecal durante respiração e tosse (Hodges; Gandevia, 2000; Neuman; Gill, 2002; Sapsford, 2004; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007; Talasz et al., 2011).

No entanto, são escassos os estudos que relacionam as disfunções do assoalho pélvico em mulheres hospitalizadas com afecções respiratórias. Além de que, a avaliação de disfunção do assoalho pélvico e de sintomas urinários em ambiente hospitalar, ainda não é prioridade (Mendes et al., 2023)., incluindo o gerenciamento das tecnologias do compartimento pélvico por fisioterapeutas. Por isso, a prevalência e fatores de associação de disfunções do assoalho pélvico e de sintomas urinários nesse perfil de população é desconhecida por estudos. Diante disso, hipotetiza-se que mulheres hospitalizadas por doenças respiratórias podem apresentar sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico e de sintomas urinários variando de acordo com os fatores de risco aos quais foram expostas. Portanto, o principal objetivo deste estudo foi analisar os fatores que contribuem para o desenvolvimento de disfunções do assoalho pélvico e de sintomas urinários em mulheres hospitalizadas por afecções respiratórias.

2 JUSTIFICATIVA

Apesar da relevância da sinergia da musculatura abdominopélvica na modulação da pressão intra-abdominal, conhecimento do impacto do diafragma na contração e relaxamento da musculatura do assoalho pélvico (Hodges; Gandevia, 2000; Sapsford, 2004; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007; Cowley et al., 2023), a avaliação fisioterapêutica do compartimento pélvico raramente é considerada durante a hospitalização. Isso pode ser explicado pelo fato de que os sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico não são prioridades na avaliação e seguimento do paciente à beira do leito. Ainda é pouco investigada e avaliada a ação dos músculos do assoalho pélvico em mulheres hospitalizadas com afecções respiratórias. Por isso, são desconhecidos a prevalência e os fatores de associação das disfunções do assoalho pélvico e suas implicações funcionais e na qualidade de vida dessa população.

O conhecimento dos fatores associados as disfunções do assoalho pélvico e aos distúrbios miccionais terá um impacto significativo que permitirá o planejamento das ações, elaboração de protocolos e gerenciamento das boas práticas para promoção e prevenção de infecção urinária. Além disso, reforçará a necessidade da inclusão do profissional fisioterapeuta pélvico na equipe multiprofissional para promoção do esvaziamento vesical adequado, treinamento precoce da musculatura do assoalho pélvico, evitando complicações vesicais e custos financeiros.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 ANATOMIA E BIOMECÂNICA PÉLVICA

A cavidade abdominopélvica é formada por estruturas ósseas da pelve (íleos, ísquios, púbis, sacro e cóccix), vértebras lombares e costelas. Dentre outros órgãos, bexiga, útero e intestino estão contidos nessa cavidade (Lee; Lee; Mclaughlin, 2008). No entanto, delimita-se superiormente pelo diafragma com seus pilares; ântero-lateralmente, pelos músculos abdominais; posteriormente, com fáscia toracolombar, músculos dorsais (quadrado lombar e multifídios) e iliopsoas; e inferiormente, pelo diafragma da pelve, região mais profunda do assoalho pélvico (Figura 1) (Lee; Lee; Mclaughlin, 2008; Easley; Abramowitch; Moali, 2017).

Por sua vez, o assoalho pélvico forma a base da cavidade abdominopélvica, através de camadas musculares, fasciais e ligamentares, com fixações anatômica e biomecânica diferentes. Os limites ósseos do assoalho pélvico são o arco púbico, anteriormente; cóccix, posteriormente e entre tuberosidades isquiáticas e partes laterais do sacro e cóccix (ligamentos sacrotuberais), lateralmente. Quanto as camadas musculares, o assoalho pélvico é composto pelo esfíncter anal, músculos perineais superficiais, diafragma urogenital e músculos profundos (diafragma pélvico) (Ashton-Miller; Delancey, 2007; Eickmeyer, 2017).

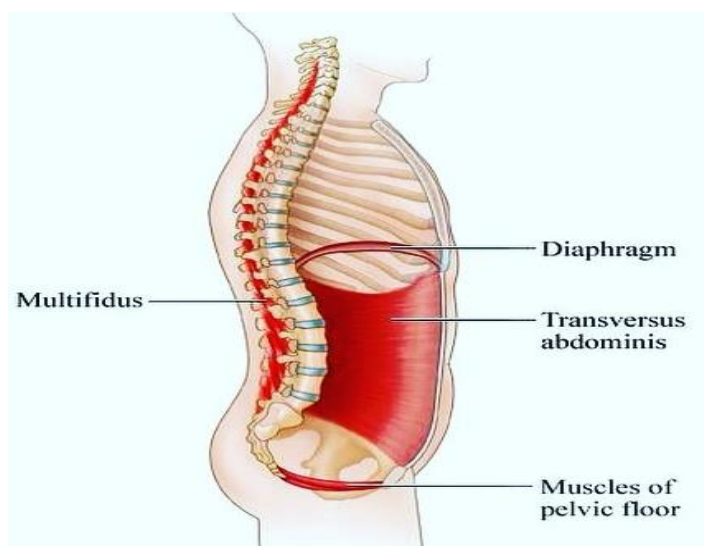


Figura 1: Delimitações da cavidade abdominopélvica.

Fonte: Gordon e Reed (2021)

A camada superficial da musculatura do assoalho pélvico é constituída por músculos superficiais (bulbocavernosos, isquiocavernosos e transverso superficial do períneo) e pelo esfíncter anal externo (Ashton-Miller; Delancey, 2007). Por sua vez, o diafragma urogenital é

composto pelo músculo transverso profundo do períneo, esfíncter uterovaginal, esfíncter da uretra e compressor da uretra (Ashton-Miller; Delancey, 2007). Quanto a camada profunda, constitui-se pelo diafragma pélvico composto pelos levantadores do ânus (puborretal, pubococcígeo, ileococcígeo) e coccígeo (isquiococcígeo). No entanto, o músculo pubococcígeo divide-se em relação ao órgão ao qual se conecta em: pubouretral (puboperineal), pubovaginal e puborretal (puboanal). Em relação as inserções ósseas, o diafragma pélvico é inserido na face interna do púbis, sacro, cóccix. Como também se insere na fáscia do obturador interno (arco tendíneo do músculo levantador do ânus) (Ashton-Miller; Delancey, 2007). Porém, a fáscia endopélvica recobre o diafragma pélvico, que se relaciona anatomicamente com o diafragma através da fáscia lombopélvica, ao qual se conecta com o músculo transverso abdominal (Lee; Lee; Mclaughlin, 2008). Por sua vez, o diafragma pélvico é formado em sua maioria por fibras de contração lenta (tipo I) (70%), resistentes à fadiga, em comparação aos músculos superficiais (Aljuraifani et al., 2019).

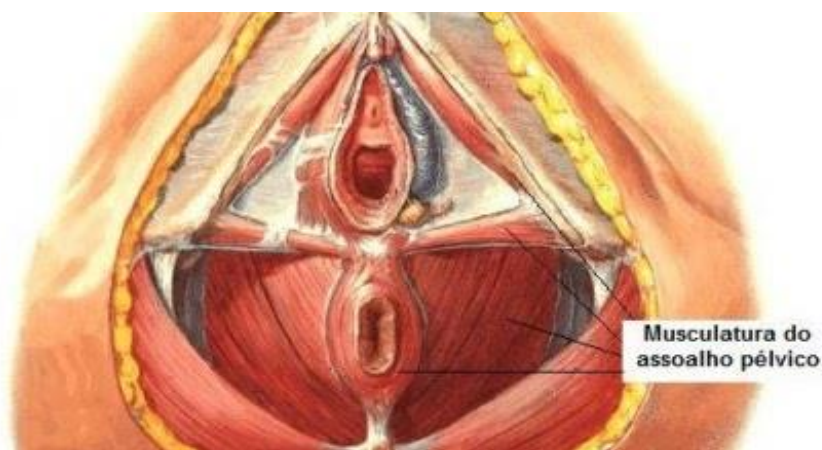


Figura 2: Visão frontal dos músculos superficiais do assoalho pélvico.
Fonte: Netter (2011).

3.1.1 Função do MAP e sinergia abdominopélvica

Os músculos do assoalho pélvico, em repouso, desempenham importante função de sustentação dos órgãos pélvicos (Easley; Abramowitch; Moali, 2017). Para manter a função de suporte dos órgãos, no momento de posturas estáticas ou dinâmicas, durante elevação da pressão intra-abdominal (PIA), deve ocorrer ativação do diafragma pélvico em associação com fáscia endopélvica e diafragma urogenital (Ashton-Miller; Delancey, 2007). Além disso, a musculatura do assoalho pélvico é responsável pela continência urinária e fecal (durante sua contração) e pelo esvaziamento vesical e intestinal (durante seu relaxamento). Essas ações acontecem através das funções esfinterianas da uretra (sistema urinário) e reto (sistema gastrointestinal), ao permitir a abertura dessas estruturas pélvicas (Easley; Abramowitch; Moali, 2017).

Os músculos da camada profunda (principalmente pubococcígeo) são importantes no mecanismo de deslocamento anterior ou posterior dos órgãos pélvicos, permitindo assim a abertura ou fechamento não só da uretra e reto, como também da vagina (Easley; Abramowitch; Moali, 2017). No entanto, as estruturas da camada média apresentam papel na continência durante contração simultânea com o músculo pubococcígeo ao angular, uretra e ânus. Como também, desempenham função na micção e evacuação, ao promover abertura do colo vesical durante relaxamento do músculo pubococcígeo. Ainda, a musculatura do assoalho pélvico apresenta um importante papel na sexualidade feminina (Moreira; Arruda, 2010).

Pelo conceito biomecânico, os diafragmas torácico e pélvico apresentam concavidades opostas e movimentos alternados com parede abdominal, mantendo assim relações funcionais (Hodges; Sapsford; Pengel; Neumann; Gill, 2002). Dessa forma, durante a inspiração em repouso, a contração concêntrica e descida diafragmática, promove a expansão anterior do torác e elevação das costelas, entrando ar nos pulmões pela negatividade da pressão intrapulmonar. Por ação sinérgica, o abdômen se expande e o aumento da pressão abdominal promove o relaxamento e deslocamento caudal da musculatura do assoalho pélvico (contração excêntrica) (Hodges; Gandevia, 2000; Neumann; Gill, 2002; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007; Talasz et al., 2010, 2011, 2022; Newman, 2014).

Entretanto, na expiração forçada e tosse, as costelas movem-se para baixo e o deslocamento para cima do assoalho pélvico (contração concêntrica) acompanha a contração concêntrica abdominal e a subida diafragmática, pelo aumento da pressão intra-abdominal (Figura 3) (Hodges; Gandevia, 2000; Neumann; Gill, 2002; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007; Talasz et al., 2010, 2011, 2022; Newman, 2014). No entanto, para manter continência urinária

e fecal durante elevação da PIA, como durante Manobra de Valsalva, tosse, espirro ou atividade de levantar, há contração antecipatória do MAP de forma coordenada com músculos abdominais como observado no estudo realizado com mulheres continentais (Sapsford, 2004). Essa ação muscular, favorece a manutenção da posição do colo vesical e fechamento uretral e anal, com movimento crânio-ventral perineal (Ashton-Miller; Delancey, 2007).

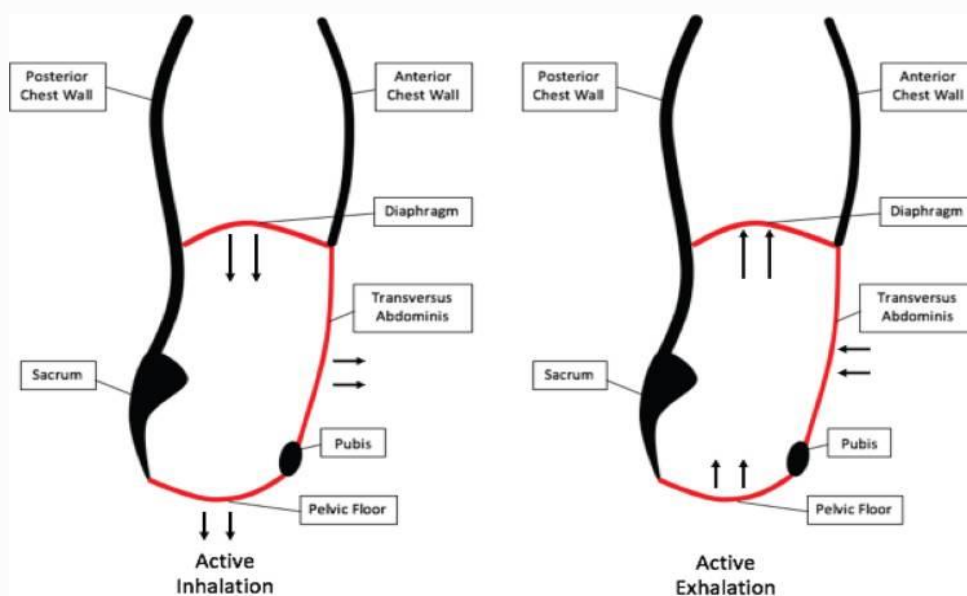


Figura 3: Movimentos dos diafragmas torácicos e pélvicos durante inspiração e expiração.
Fonte: Siracusa e Gray, 2020

Segundo Hodges; Sapsford; Pengel (2007), a ativação tônica dos músculos do assoalho pélvico acontece no momento da fase inspiratória e expiratória da respiração, sendo a contração fásica predominantemente na fase expiratória. Estudo recente de Aljuraifani et al. (2019), investigou a ação dos músculos superficiais e profundos em mulheres, através de eletromiografia de superfície, em atividades respiratórias em diferentes posturas. Foi observado que tanto os músculos superficiais e profundos são ativados principalmente na fase expiratória, sendo os superficiais mais precocemente com episódio de tosse. Isso demonstra que a contração das camadas musculares do assoalho pélvico não necessariamente é ativada ao mesmo tempo durante aumento de pressão intra-abdominal, no ciclo respiratório.

Dentre as ações do MAP, as evidências mostram que existe co-contração sinérgica dos músculos do assoalho pélvico com o músculo diafragma e os músculos abdominais durante elevação da pressão intra-abdominal para funções além de suporte dos órgãos e continência como também funções respiratórias e de estabilidade postural (lombopélvica) (Hodges;

Gandevia, 2000; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007; Talasz et al., 2011). No estudo de Sapsford (2004), com indivíduos com disfunções na musculatura do assoalho pélvico do tipo incontinência urinária de esforço, foi observada alteração de padrão respiratório com diminuição da descida diafragmática e do abaulamento abdominal, aumento da parede torácica superior, no momento da inspiração. Entretanto na expiração, a MAP direcionou-se caudalmente com descida da parede torácica e maior abaulamento abdominal.

Já existem evidências científicas, baseadas em estudos que utilizaram a eletromiografia, de que o controle postural tanto em posições estáticas quanto dinâmicas é também influenciado pelos ajustes antecipatórios coordenados pelos músculos do assoalho pélvico e músculos abdominais anterolaterais (Hodges; Gandevia, 2000; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007). Sugere-se que atrasos nos ajustes posturais antecipatórios pré-programados pelo sistema nervoso, em consequência, acarretam não só incontinência urinária (Smith; Coppieters; Hodges, 2007), como também disfunções da marcha pela instabilidade lombopélvica (Bagheri et al., 2019).

Segundo Sapsford; Hodges (2001), há principalmente ativação do músculo transversso abdominal com os músculos do assoalho pélvico (MAP) durante exercícios resistidos dos músculos abdominais associados ao ciclo respiratório. Em seu estudo, Madill; McLean (2006) verificaram que os músculos retoabdominais e oblíquo externo possuem coativação menos predominante com os MAP do que em relação com os músculos transversso abdominal e oblíquo interno. Hodges, Sapsford; Pengel (2007), verificaram uma ação antecipatória da MAP no momento de elevação da PIA, antes da execução de movimentos dos membros superiores (ação muscular do deltóide) em mulheres continentas. Essa ação favorece a postura estática do tronco no momento de perturbações posturais. No entanto, estudo realizado em indivíduos incontinentes, mostrou alteração no tempo de ativação (aumento da atividade) dos músculos do assoalho pélvico e abdominais, que dificultou a modulação da PIA e os ajustes posturais, pela provável instabilidade lombopélvica (Smith; Coppieters; Hodges, 2007).

Para Mirelman et al. (2018), dentre outras ações, os músculos do assoalho pélvico fornecem estabilidade corporal de forma indireta pela tensão em fáscia toracolombar e estabilização das articulações sacroilíacas. Estudo recente realizado com mulheres continentas através de registros eletromiográficos mostrou que durante todo o ciclo da marcha na caminhada ou corrida, os músculos do assoalho pélvico encontravam-se em atividade com contração voluntária máxima, principalmente no momento de apoio unipodal (Williams et al., 2022). De acordo com Panjabi (2003), a sinergia da musculatura profunda lombopélvica, em condições normais, promove estabilidade da coluna, pelve e quadril, distribuindo e absorvendo forças sobre articulações, sendo base para os movimentos de membros superiores e inferiores. No que

se refere à estabilização lombopélvica, o diafragma pélvico é recrutado em diferentes atividades relacionadas às posturas, também em associação com músculos locais profundos, tais como multífidos e quadrado lombar (Sapsford, 2004). Como também, o diafragma pélvico é ativado tonicamente durante ortostatismo, ação que ocorre da mesma forma com o diafragma (Hodges, Gandevia, 2000; Hodges; Sapsford; Pengel, 2007).

Em um estudo estabilométrico realizado com mulheres sem e com incontinência urinária de esforço, verificou-se alteração da variável relacionada a velocidade do Centro de oscilação de Pressão (VCoP) no sentido ântero-posterior (AP), naquelas incontinentes. Sugerindo assim, mais instabilidade postural (Smith; Coppieters; Hodges, 2007). Dessa forma, acredita-se que os músculos pélvicos possuam função musculoesquelética com ação postural importante ao fornecer estabilidade lombopélvica durante transmissão de cargas e forças compressivas direcionadas para coluna, no momento de atividades funcionais estáticas e dinâmicas. No entanto, para manutenção da pressão intra-abdominal, ocorre ação sinérgica abdominopélvica com coativação dos músculos estabilizadores do tronco, como transverso do abdome, oblíquo interno (Hodges; Sapsford, 2007; Smith; Coppieters; Hodges, 2007), multífido e quadrado lombar (Sapsford, 2004). Para Ashton-Miller e Delancey (2007), a integridade de todos esses músculos e fáscia lombopélvica, com suas inserções musculares, são essenciais para melhor função respiratória, continência urinária e fecal, além da manutenção da estabilidade lombopélvica.

Em uma revisão sistemática recente de Bo, Driusso e Jorge, 2023 com ensaios clínicos randomizados (09 estudos com 765 participantes) e estudos experimentais de curto prazo (18 estudos com 374 participantes) foram apontadas informações limitantes relacionadas ao efeito adicional de exercícios respiratórios (ação diafragmática) na função da musculatura do assoalho pélvico. Esse estudo teve como objetivo investigar a evidência de uma intervenção isolada ou adicionada de exercícios respiratórios ao treinamento da musculatura do assoalho pélvico no tratamento da incontinência urinária e prolapso de órgãos.

3.2 DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define a contração muscular voluntária normal da MAP como aquela capaz de resultar no movimento crânio-ventral do períneo com fechamento da uretra, vagina e ânus, com concomitante movimento ascendente dos órgãos pélvicos e posterior relaxamento, com movimento descendente. No entanto, a contração involuntária ocorre antes ou durante o aumento da pressão intra-abdominal, prevenindo

disfunções do MAP (Haylen et al., 2010). Caracteriza-se por disfunção do assoalho pélvico, toda alteração dos músculos do AP causando comprometimentos em outros órgãos, tais como disfunção vesical, disfunção intestinal, disfunção sexual e prolapso genital (Baessler et al., 2009). Para Iacobellis et al. (2020), qualquer alteração anatômica, biomecânica ou neuromuscular das estruturas do assoalho pélvico, poderá promover disfunção pélvica.

Dentre as disfunções do assoalho pélvico, nas mulheres, a mais prevalente é a incontinência urinária (IU) que afeta 25-45% das mulheres adultas no mundo, dependendo da faixa etária e população de estudo (Milsom; Gyhagen, 2019). Estudos anteriores com população internacional mostram prevalência de 13% a 38,7% para mulheres, aumentando prevalência de 26,7% a 36,3% para as mulheres idosas (Irwin et al., 2011; Wu et al., 2015). Para a população brasileira, estima-se nas mulheres uma prevalência de 15,6% a 32,9%, com acréscimo de até 41,5%, para a faixa etária maior que 75 anos (Menezes; Hashimoto; Santos, 2009; Tamanini et al., 2009; Santos; Santos; 2010; Marques et al., 2015; Junqueira et al., 2017).

Essa condição afeta a qualidade de vida da mulher, limitando as atividades de vida diária, gerando custos financeiros e assim impacta a saúde pública (Iacobellis et al., 2020). A Sociedade Internacional de Incontinência (2019) define a incontinência urinária (IU) como qualquer perda involuntária de urina (Haylen et al., 2010). Quanto aos aspectos dos sintomas, pode ser classificada em incontinência urinária de esforço (IUE) que é o tipo mais frequente, sendo definida como toda perda de urina a partir de esforço físico como tossir, espirar e de atividades físicas que aumentem a pressão intra-abdominal (Haylen et al., 2010), ou durante fisioterapia respiratória e exame de espirometria (Aigon; Billecocq, 2018). Essa condição está relacionada à hipermobilidade da uretra ou à deficiência do esfíncter uretral. Já a incontinência urinária de urgência (IUU) é a queixa de perda involuntária de urina associada à urgência (desejo súbito e forte). Na incontinência urinária mista coexistem ambos os tipos de incontinência urinária (esforço e urgência) (Haylen et al., 2010). Ademais, estudos prévios apontam que disfunções na musculatura do assoalho pélvico pode repercutir na função urinária de mulheres. Outros sintomas urinários são: esvaziamento incompleto da bexiga, gotejamento pós-miccional e noctúria (Tochetto et al., 2022).

A incontinência fecal (IF) é definida, segundo a ICS, como condição anorretal caracterizada como perda involuntária das fezes (líquidas ou sólidas) ou de flatos (Haylen et al., 2010). Estudo mostra que a IF atinge cerca de 4 a 8,2 % da população idosa feminina (Matthews, 2013; Wu, 2015; Ihmát, 2016). No estudo internacional de Shahin e Lohrmann, 2015, com participantes hospitalizados, verificou-se uma prevalência de IF de 6,5%, aumentando para 24,4% em pacientes sob cuidados críticos. Além do impacto social e financeiro, podem

provocar infecção urinária e lesões tegumentares (Ruiz e Kaisen, 2017). Já a constipação, é definida pela ICS como a dificuldade com esforço frequente ou assistência manual para evacuar ou infrequência e/ou incompletos movimentos peristálticos intestinais. Caracteriza-se também por frequência de evacuação menor do que 3 vezes por semana, sensação incompleta de esvaziamento, presença de dor e fezes endurecidas (Haylen et al., 2010). No estudo de Deb; Prichard; Bharucha (2020), a prevalência mundial de constipação em adultos, acima de 60 anos, foi cerca 33,5%. Além disso, a constipação pode ocasionar enfraquecimento das estruturas de suporte do assoalho pélvico, pelo aumento da pressão intra-abdominal, e em consequência disfunções, como IU, IA e prolapso de órgão pélvico (POP) (Deb; Prichard; Bharucha, 2020).

O prolapso de órgão pélvico (POP) define-se pela descida da parede vaginal anterior (descida da bexiga) e/ou posterior (descida do reto) e do ápice da vagina (útero ou cúpula vaginal) através das paredes vaginais e do assoalho pélvico. Essa condição afeta até 50% a população mais idosa, sendo a queixa mais comum, a sensação de peso ou “bola na vagina” (Weintraub; Gliner; Marcus-Braun, 2020). O principal fator preditor é o enfraquecimento da fásia endopélvica (Delancey, 2016).

As disfunções do assoalho pélvico tem causa multifatorial. Dentre fatores associados a prevalência de disfunção do AP, estão idade avançada, paridade (múltiplas gestações), diabetes e obesidade (Milson; Gyhagen, 2019). Adicionalmente, estão associadas a fatores genéticos, a menopausa e a cirurgias uroginecológicas e anorretais. Estas disfunções podem ocorrer em situações de aumento da pressão intra-abdominal, como constipação, tosse crônica e sobrecarga de peso (Delancey, 2016; Weintraub; Gliner; Marcus-Braun, 2020). Outro fator importante associado a disfunções vesicais, como incontinência urinária, em indivíduos hospitalizados, é a utilização de cateteres urinários de demora (Hooton et al., 2010).

3.3 DISFUNÇÕES VESICAIS E INFECÇÕES URINÁRIAS ASSOCIADAS AO CATETER VESICAL

No decorrer da internação vários procedimentos invasivos são necessários, dentre eles o cateterismo urinário, que percorre a uretra (Amaral et al., 2022). A literatura evidencia que até 25% dos pacientes em internação hospitalar fazem uso de sonda vesical de demora (SVD). No entanto, em pacientes hospitalizados dentro da UTI verifica-se o uso de SVD em cerca de 70% dessa população. Os cateteres de demora são utilizados em pacientes críticos, para alívio de retenção urinária, incontinência urinária e medição do débito urinário. Deste modo, podem promover alterações do trato urinário inferior (Meddings et al., 2014).

Um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de infecção do trato urinário (ITU) são o uso dos cateteres urinários de demora (Strassle, et al. 2019; Mota; Oliveira, 2019). A infecção do trato urinário (ITU) é responsável por 35 a 45% das infecções em adultos, no Brasil (Tenke et al., 2017; Strassle, et al., 2019). Dentre as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), a ITU, é a de maior ocorrência na unidade hospitalar, correspondendo a aproximadamente 30% de todas as notificações de eventos adversos. A patogênese da ITU envolve a colonização de microrganismos que acometem a estrutura do trato geniturinário, aderindo a superfícies e formando biofilmes (Santos, Pereira, Almeida, 2023).

O uso da Sonda Vesical de Demora (SVD) corresponde aproximadamente de 70% a 98% da bacteriúria assintomática e 10% a 35% de infecções sintomáticas (Almeida et al., 2019). O *National Healthcare Safety Network* (NHSN, 2019), apresenta como critério para definição da ITU, o uso de cateter vesical há mais de 48 horas ou após a remoção do cateter em até 48 horas, com sintomas de febre ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) e urocultura positiva. A densidade de incidência do ITU é de 3,1-7,4/1000 cateteres/dia. A *Catheter-Associated Urinary Tract Infections* (CAUTI) apresenta-se em cerca de 15 a 25% dos pacientes hospitalizados (Meddings et al., 2014; Strassle, et al. 2019), sendo mais comum na unidade de terapia intensiva (UTI) apresentando-se até 88,9% daqueles que utilizam o cateter vesical. O risco de CAUTI está associado à duração do tempo do uso do cateter urinário de demora, podendo chegar a 10% diariamente (Meddings et al., 2014; Strassle, et al. 2019). Estima-se que, após 28 dias de cateterização, esse risco eleva-se para 100%, culminando em aproximadamente 4% dos pacientes com evolução para sepse secundária à infecção e uma taxa de mortalidade estimada em até 30% (Tenke et al., 2017).

Várias estratégias para prevenção da ocorrência de infecção do trato urinário associada a cateter vesical de demora (ITU-AC) no ambiente hospitalar têm sido consideradas para redução das altas taxas de prevalência, redução das disfunções vesicais, diminuição do tempo de internação e dos custos financeiros (Meddings et al., 2014).

3.4 DOENÇAS RESPIRATÓRIAS, SISTEMA MUSCULAR E DISFUNÇÕES DO AP

As doenças respiratórias são responsáveis pelas principais causas de morbidade e mortalidade e pelo aumento da carga de doenças não transmissíveis, no mundo. De acordo com estimativas do estudo *Global Burden of Diseases* (GBD), realizado em conjunto com Organização Mundial da Saúde (OMS), as Doenças Respiratórias Crônicas (DRC) representaram, em 2017, a terceira causa de morte mundial (7%), especialmente a Doença

Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e a asma (GBD, 2017). Em se tratando das doenças respiratórias crônicas, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é a principal causa de morte afetando especialmente a população adulta e idosa (prevalência entre mulheres de 54,8%) (GBD, 2020). No entanto, a asma é a segunda maior causa (GBD, 2020). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a DPOC em 2019 foi a terceira maior causa de mortalidade mundial (OMS, 2020). No entanto, as infecções respiratórias de vias aéreas inferiores são a quarta causa de mortalidade mundial em adultos (OMS, 2020).

No entanto, de acordo com estimativas do GBD, no Brasil, houve redução na prevalência e incidência de doenças respiratórias crônicas, entre 1990 e 2017 (Leal et al., 2020). Seguindo a tendência global, no Brasil, a DPOC representou a quarta causa de óbitos, em 2019. (GBD, 2019; MS, 2019). Já, sobre a morbidade causada por doenças infecciosas, dados divulgados pelo Ministério da Saúde do Brasil (DATASUS) mostraram anualmente, mais de 600 mil internações por Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) e Influenza. No entanto, em 2018, foram 197.568 internações hospitalares (aproximadamente 2% de todas as internações) registradas no Brasil, decorrentes da asma e da DPOC, no Brasil, sendo a asma a principal causa (DATASUS, 2020). Assim, as doenças respiratórias são uma causa significativa de hospitalização.

As doenças respiratórias, classificadas como agudas ou crônicas, definem-se como aquelas que afetam os órgãos e as estruturas do sistema respiratório, acometendo tanto vias aéreas superiores (vias nasais, faringe, laringe), como inferiores (traqueia, brônquios, pulmões e alvéolos pulmonares) (Filho et al., 2017). As doenças respiratórias agudas são causadas por processos inflamatórios infecciosos ou não infecciosos. Como também, podem ser decorrentes de processo crônico agudizado (Santos, 2017). A pneumonia responde por cerca de 47% das internações hospitalares (Toyoshima et al., 2005).

A pneumonia é a doença infecciosa inflamatória aguda mais prevalente no ambiente hospitalar na senescência. Essa afecção se instala nos pulmões, podendo acometer brônquios, bronquíolos, alvéolos e espaço entre os alvéolos (interstício). Pode ser provocada por penetração de microrganismos como bactérias, vírus, fungos ou pela inalação de algum agente irritante (tóxico). As principais manifestações clínicas são tosse produtiva, dor torácica, mal-estar geral, dispneia, febre, confusão mental, alteração de pressão arterial, prostração e toxemia (Corrêa et al., 2009). Em adultos e idosos, as comorbidades e condições crônicas, como doenças respiratórias crônicas, diabetes mellitus tipo 2, alterações hepáticas e renais, insuficiência cardíaca, deficiências nutricionais e disfagia são fatores associados ao aumento da prevalência de pneumonia no ambiente hospitalar (Chebib et al, 2021).

Já, as doenças respiratórias crônicas (DRC) relacionam-se com pneumopatias tanto de vias aéreas inferiores quanto de vias aéreas superiores (MS, 2010; GBD, 2020). De acordo com o GBD Data Dictionary, as DRC apresentam-se em cinco categorias: asma, DPOC, doença pulmonar intersticial e sarcoidose pulmonar, pneumoconiose e outras doenças respiratórias crônicas (apneia obstrutiva do sono; rinite vasomotora e alérgica; rinite crônica; nasofaringite e faringite; sinusite crônica; dentre outras). As DRC mais comuns no ambiente hospitalar são asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença pulmonar intersticial, sarcoidose e pneumoconiose, rinite alérgica e alergias respiratórias (MS, 2010; GBD, 2020).

Segundo *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD, 2023) as doenças pulmonares obstrutivas crônicas, de caráter heterogêneo, caracterizam-se por sintomas respiratórios crônicos, tais como tosse, expectoração e dispneia, por alterações das vias aéreas inferiores e/ou alvéolos. Dessa forma, promovendo limitação do fluxo aéreo geralmente de forma progressiva e persistente. Já a asma é uma doença respiratória crônica que se manifesta por inflamação das vias aéreas inferiores também dificultando a passagem de ar (GINA, 2020). A principal alteração na estrutura e função pulmonar é a diminuição da retração elástica dos pulmões e a redução da força muscular respiratória. Essas condições levam à alteração diafragmática, uma vez que a inflamação crônica leva a hiperinsuflação e assim aumento de carga do componente elástico pulmonar, promovendo distúrbios ventilatórios (quadro hipoxêmico e/ou hipercápnico) (Santos et al., 2021).

3.4.1 Relação das doenças respiratórias, hospitalização e disfunções musculares

Pacientes hospitalizadas por condições respiratórias apresentam redução da força muscular respiratória periférica e respiratória, comumente, impactando na sua funcionalidade (Santos et al., 2021). Aqueles pacientes submetidos à ventilação mecânica na UTI por afecções respiratórias agudas ou crônicas agudizadas terão fatores de risco adicionais para alterações respiratórias, como utilização de bloqueadores neuromusculares, sedação por tempo prolongado, e especialmente, durante modos ventilatórios que suprimem o impulso respiratório (Supinski et al., 2018). Segundo Powers et al. (2016), o prolongamento da ventilação mecânica favorece uma disfunção diafragmática nas primeiras 12-18 horas de suporte ventilatório. Estudo em pacientes pós-operatórios ventilados mecanicamente verificou que ocorre aumento significativo de pressão intra-abdominal (PIA) com PEEP a partir de 4cmH₂O. No entanto, a alta PIA observada em pacientes na UTI sob ventilação mecânica pode comprometer a mecânica respiratória (Gavrilovska-Brzanov, 2013), promovendo a subida diafragmática e a

elevação da pressão intratorácica (Moore et al., 2004). No seu estudo, Yver et al. (2018) constataram que o prolongamento da ventilação mecânica está associado ao acréscimo da pressão intra-abdominal. Além disso, a VM está associada ao aumento das taxas de pneumonia. O acúmulo de secreção na orofaringe com redução do mecanismo de proteção mucociliar (tosse) devido ao tubo endotraqueal predispõe à infecção respiratória (ANVISA, 2017).

Por sua vez, a hospitalização de pacientes com afecções respiratórias crônicas pode estar associada à inatividade física (Watz et al., 2014). Além do declínio da função pulmonar, é preocupante a fraqueza muscular em pacientes com doenças inflamatórias crônicas multissistêmicas, como Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (Hermans; Van Den Berghe, 2015). Segundo Hermans; Van Den Berghe (2015), processos inflamatórios agudos e crônicos podem promover sarcopenia e disfunção muscular, que atinge tanto os músculos periféricos como respiratórios. A proteólise ou diminuição da síntese de proteína muscular (Puthuchearry et al., 2013) associada ao aumento da produção de citocinas pró-inflamatórias, como interleucinas IL-6, IL-8, IL10 (Witteveen et al., 2017), contribuem para a atrofia muscular durante a permanência na UTI. Além disso, fatores de risco como sexo feminino, idade, hiperglicemia, longa duração na ventilação mecânica, tempo de permanência na UTI, sepse, doença infecciosa, terapia renal substitutiva, uso de corticoide (Yang et al., 2022), falência dos órgãos e imobilidade, também devem ser considerados (Powers et al., 2016).

Estudo publicado recentemente demonstrou que 51% dos pacientes submetidos à hospitalização prolongada na UTI, apresentaram após 06 meses a 5 anos de alta, algum tipo de disfunção neuromuscular (Gustafson et al., 2021). Outro estudo prévio também descreveu fraqueza e fadiga muscular significativa, com alteração na velocidade da marcha até 05 anos após a alta hospitalar, avaliada pela redução da distância percorrida durante teste de caminhada de 6 minutos (Herridge et al., 2011). As disfunções neuromusculares, podem ocorrer por modificações estruturais e/ou funcionais das fibras musculares esqueléticas ou por comprometimento das fibras nervosas (Hermans; Van Den Berghe, 2015; Powers et al., 2016).

Dentre as disfunções, que comprometem a qualidade de vida após cuidados críticos, está a fadiga muscular. Para Terezen et al. (2023), a fadiga é um sintoma multifatorial e subjetivo sendo comumente relacionada a uma sensação de esgotamento, falta de energia e exaustão. Enoka e Duchateau (2008) definem a fadiga como a redução da força ou potência do músculo durante contração muscular no exercício alvo. A fadiga é classificada em dois subtipos: fadiga central e periférica. A de origem periférica está relacionada à própria alteração bioquímica e contrátil muscular (córtex motor primário) com diminuição da velocidade de condução nervosa.

Já a fadiga central envolve mecanismos superiores (sistema nervoso central) com diminuição da transmissão dos potenciais de ação dos efetores do movimento (músculos) (Gandevia, 2001).

3.4.2 Relação entre as afecções respiratórias e disfunções do AP

Em disfunções respiratórias, a diminuição da excursão diafragmática associada a redução da expansibilidade torácica pelo imobilismo e/ou presença de doenças restritivas, como a fibrose pulmonar podem gerar alteração no relaxamento e aumento da atividade da musculatura do assoalho pélvico (Siracusa; Gray, 2020). Segundo Hodges e Gandevia (2000), a redução da excursão diafragmática pode dificultar a co-contração sinérgica do MAP e transversal abdominal com o diafragma no momento de atividades funcionais. O estudo de Dodd e Langman (2005), mostrou que pacientes com fibrose cística podem apresentar pelas exacerbações pulmonares agudas e hiperinsuflação dinâmica, disfunções no assoalho pélvico. As exacerbações podem ocasionar alteração de contração muscular pela liberação de citocinas pró-inflamatórias (Spruit et al., 2003).

Além disso, mulheres com afecções respiratórias crônicas podem apresentar sintomas respiratórios comuns como tosse crônica e dispneia, sendo fatores de risco para alteração da função do assoalho pélvico, como incontinência urinária (Battaglia et al., 2019) e prolapso de órgãos pélvicos, principalmente pela não ativação sinérgica dos músculos abdominais (Ashton-Miller; Delancey, 2007). Essa condição pode ser ocasionada por microtraumas da musculatura do assoalho pélvico decorrentes do aumento da pressão intra-abdominal, gerado no momento da tosse. Como consequência, ocorre progressão do déficit de força muscular e assim hipoatividade da MAP (Cornacchia, 2001; Newman, 2014; Siracusa; Gray, 2020). Em contrapartida, a dispneia pode promover sobrecarga no músculo do assoalho pélvico e consequentemente diminuição de sua atividade, ao ser utilizado como músculo acessório da respiração durante expiração ativa (Siracusa; Gray, 2020).

Estudos anteriores já relataram prevalência de disfunções pélvicas em pessoas com doenças respiratórias. Em mulheres com fibrose cística, uma prevalência varia entre 25 a 76% de incontinência urinária de esforço (Cornacchia, 2001; Moran et al., 2003; Orr et al., 2001; Reichman, 2016) e de 22,6% de incontinência fecal (Benezech et al., 2018). Entretanto, no caso de mulheres com doença pulmonar obstrutiva crônica, a literatura mostra uma prevalência de 34,9 a 70% (Hagglund, 2011; Hrisanfow, 2016; Paes et al., 2016; Button et al., 2017; Aigon; Billecocq, 2018). No estudo de Marques et al. (2015), participantes com asma e bronquite apresentaram uma probabilidade 38% maior de relatar sintomas de IU em relação aqueles sem

doenças respiratórias obstrutivas crônicas. Nesse contexto, portanto, as afecções respiratórias associadas às disfunções pélvicas durante a internação hospitalar, podem gerar impactos funcionais e consequentemente na qualidade de vida (Kiriella et al., 2018; Puthuchearry et al., 2013; Reichman, 2016).

Com a finalidade de investigar a lacuna científica que ainda existe com relação ao conhecimento da prevalência e dos fatores associados a sintomas urinários e disfunções do assoalho pélvico, em mulheres hospitalizadas com afecções respiratórias, foi realizado estudo observacional transversal.

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

- Analisar fatores associados à disfunção do assoalho pélvico e aos sintomas urinários em mulheres hospitalizadas por afecções respiratórias.

4.2 ESPECÍFICOS

- Estabelecer perfil sociodemográfico, clínico e funcional das pacientes hospitalizadas por afecção respiratória.
- Identificar a prevalência dos sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico e de sintomas urinários em mulheres hospitalizadas por doenças respiratórias.
- Analisar probabilidade para desenvolvimento de infecção do trato urinário em mulheres sob o uso de sonda vesical de demora.
- Verificar fatores relacionados à infecção do trato urinário e uso de sonda vesical de demora.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 TIPO E LOCAL DO ESTUDO

Trata-se de estudo observacional, do tipo transversal, descritivo e analítico. O estudo seguiu a lista de verificação de 22 itens da Declaração *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)* (von Elm et al., 2007; Vandembroucke et al., 2007). A coleta de dados foi realizada no Hospital Universitário de Lagarto (HUL), entre maio de 2023 a março de 2024. O hospital localizado no município de Lagarto-Sergipe garante cobertura assistencial da microrregião Centro-Sul do estado de Sergipe e regiões circunvizinhas. O HUL é referência local de urgência e emergência, gerido pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh), estatal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). O perfil assistencial é de hospital porta aberta voltado ao ensino, à pesquisa, à extensão e à assistência.

5.2 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi aprovado pela Gerência de Ensino e Pesquisa do HUL, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFSLAG/HUL) sob o número CAAE: 64853522.7.0000.0217, Parecer: 5.921.747 e pelo Programa de Iniciação Científica (PIC/EBSERH/HUL-UFS) número: 3900. O estudo está de acordo com a Resolução n.º466/12 do Conselho Nacional de Saúde que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Mediante a aprovação, o estudo foi conduzido pela autora do pré-projeto, fisioterapeuta, da Universidade Federal de Sergipe e por três discentes colaboradoras, do Departamento de Fisioterapia do Campus Lagarto, após treinamento dos instrumentos. Todas as participantes foram esclarecidas sobre os procedimentos e a livre escolha conforme preconizado pela humanização e em seguida assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), antes da participação no estudo.

5.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídas as participantes internadas nas enfermarias da clínica médica do HUL, do sexo feminino, hospitalizadas por doenças respiratórias agudas ou crônico agudizadas, com

idade maior ou igual a 18 anos; clinicamente estáveis e em ventilação espontânea; submetidas ou não a suportes avançados de vida (ventilação mecânica invasiva, sedativos ou bloqueadores neuromusculares) e que tenham feito uso ou não de dispositivos vesicais.

Os critérios de exclusão foram: 1) instabilidade hemodinâmica no momento da avaliação; 2) rebaixamento do nível de consciência (Escala de Coma de Glasgow abaixo de 13). A escala de coma de Glasgow é uma escore neurológico que avalia o nível de consciência através de 4 domínios (abertura ocular; resposta verbal; melhor resposta motora e reatividade pupilar). A soma da pontuação pode variar de 1 a 15 e quanto menor a pontuação maior o coma. A pontuação de 13 a 15 indica lesão leve (Murray; Brennan; Teasdale, 2018); 3) alteração cognitiva com incapacidade de compreensão dos comandos verbais, registrada nos prontuários, inicialmente. No entanto, para etapa deste estudo relacionado à coleta de dados sobre a história obstétrica e uroginecológica e à aplicação de questionários, foi utilizado o ponto de corte menor do que 6 no teste de cognição *10-point cognitive screener* (10-CS). O *10-point cognitive screener* (10-CS) é um instrumento de triagem de avaliação das funções cognitivas, que avalia a orientação temporal, fluência de categoria e recordação de três palavras. Apresenta pontuação máxima de 10 pontos, sendo ajustada para nível de escolaridade. Interpreta-se de 0 a 5 pontos (provável deterioração cognitiva), 6 a 7 pontos (possível deterioração cognitiva) e maior ou igual a 8 pontos (exame normal) (Apolinario et al., 2016) (Anexo A); 4) alterações neurológicas ou musculoesqueléticas que impedissem a realização da marcha; ausência de controle de tronco e capacidade de deambulação no momento e previamente à internação, com escore menor que 9 na *Intensive Care Unit Mobility Scale- IMS*. A IMS é uma escala funcional de 0 a 10, onde 0 (zero) corresponde a nenhuma mobilidade ativa no leito e 10 (dez) significa deambulação sem auxílio de terceiros ou dispositivos (Kawaguchi et al., 2016); alterações visuais, auditivas e somatossensoriais.

5.4 SELEÇÃO DE PARTICIPANTES E VARIÁVEIS

5.4.1 Procedimentos e instrumentos de coleta de dados

As pacientes admitidas nas enfermarias da clínica médica do HUL foram previamente selecionadas, inicialmente a partir da análise dos prontuários eletrônicos. Para complementação dos dados que não constavam em prontuário eletrônico foi realizada entrevista com as participantes. Um instrumento, elaborado pela autora, denominado Ficha de Avaliação Fisioterapêutica (Apêndice 2) foi utilizado para registro dos dados coletados

(sociodemográficos, clínicos e funcionais). Aquelas que cumpriram com os critérios de elegibilidade foram abordadas com leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE. Após a assinatura do TCLE, ao concordar em participar deste estudo, as participantes potencialmente elegíveis, foram selecionadas para a próxima etapa do estudo, conforme etapas descritas a seguir:

Seleção das participantes (Primeira etapa):

- Momento e local da avaliação: após admissão das participantes nas enfermarias da Clínica Médica do HUL.

- Meio de coleta dos dados: prontuário eletrônico (retrospectivo e prospectivo) e coleta direta de dados através de entrevista (prospectivo).

- Variáveis pesquisadas durante a seleção das participantes: sexo; idade; escolaridade; estado civil; IMC (Índice de Massa Corpórea) histórico de tabagismo; diagnóstico clínico; comorbidades; doença respiratória aguda ou crônica; nível de consciência e cognição; controle de tronco; capacidade de ortostatismo e marcha; IMS prévio e atual; estabilidade hemodinâmica. De forma concomitante, foram avaliadas as variáveis consideradas possíveis fatores para disfunção do assoalho pélvico: ventilação mecânica invasiva e tempo de uso de níveis altos de PEEP (Pressão Expiratória Final Positiva) na ventilação mecânica; ventilação não invasiva (VNI); admissão e tempo de permanência na UTI; admissão em eixo crítico (ala amarela e vermelha); tempo de hospitalização; uso de sedativos, bloqueadores neuromusculares, drogas vasoativas e corticoides; traqueostomia; oxigenoterapia; sonda vesical de demora e tempo de uso sonda vesical de alívio, histórico de retenção urinária; histórico de doença infecciosa e sepse; presença de infecção urinária, presença de infecção nosocomial; hiperglicemia; uso de terapia renal substitutiva; histórico de tosse e dispneia; constipação e diarreia.

Avaliação cognitiva e coleta do histórico obstétrico e uroginecológico (Segunda etapa):

- Momento e local da avaliação: após análise dos prontuários das participantes, nas enfermarias da Clínica Médica do HUL.

- Meio de coleta dos dados: coleta direta através de entrevista (prospectiva).

-Variáveis pesquisadas: paridade, tipo de parto, trauma perineal (episiotomia e laceração), tempo de menopausa, cirurgia ginecológica prévia, histórico prévio de incontinência urinária, incontinência fecal, prolapso de órgãos, constipação, disfunção sexual e dor pélvica.

Um ponto de corte maior ou igual a 6 pontos, com o *10-point cognitive screener* (10-CS), foi utilizado durante a triagem cognitiva para que as participantes pudessem ser recrutadas para a próxima etapa.

Avaliação das disfunções do assoalho pélvico e de fadiga (Terceira etapa):

- Momento e local da coleta dos dados: após inclusão das participantes elegíveis, nas enfermarias da Clínica Médica do HUL.

- Meio de coleta dos dados: coleta direta dos dados através de questionários (entrevista) (prospectiva).

- Variáveis mensuradas: desconforto dos sintomas de disfunções do assoalho pélvico (sintomas de prolapso de órgãos, anorretais e urinários); fadiga física e mental.

5.4.1.1 Avaliação dos sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico

Para avaliação do desconforto dos sintomas de disfunções do assoalho pélvico foi utilizado o *Pelvic Floor Disability Index* (PFDI-20). Trata-se de um questionário que apresenta vinte questões divididas em três subescalas que avaliam sintomas de prolapso de órgãos pélvicos, anorretais e urinários: *Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory* (POPDI-6) com seis questões; *Colorectal-Anal Distress Inventory* (CRADI-8) com oito questões; *Urinary Distress Inventory* (UDI-6) com seis questões. Em cada item é perguntado se houve algum sintoma nos últimos três meses. Se a resposta for afirmativa, classifica-se quanto o sintoma incomoda com base nas alternativas: nada (1 ponto), um pouco (2 pontos), moderadamente (3 pontos) ou bastante (4 pontos), de acordo com escala do tipo Likert. O valor de cada subescala é obtido pela média aritmética das questões multiplicada por 25. Cada subescala pode pontuar de 0-100. A pontuação total gerada é a soma das pontuações das subescalas, com escore total de 0-300. Quanto maior o escore, maior o desconforto dos sintomas de DAP (Barber; Walters; Bump, 2005; Arouca et al., 2016).

O PFDI-20 é um instrumento recomendado pela *International Consultation on Incontinence (ICI)* como grau de recomendação A para avaliação de DAP. O PFDI-20 foi validado e adaptado transculturalmente para o Brasil e apresenta valores adequados de confiabilidade teste-reteste (coeficiente de correlação intraclasse: $ICC \geq 0,70$) de 0,803-0,843 e consistência interna (alfa de Cronbach: $ICC \geq 0,70$) do PFDI-20 (0,816-0,844) (Arouca et al., 2016). A sua estrutura fatorial em mulheres brasileiras foi avaliada por Horst, et al. (2017), que classificou em: 0 (sem sintomas e sem incômodo), 1 – 15 pontos (sintomas com desconforto leve), 16 – 34 (sintomas com desconforto moderado) e 35 – 40 (sintomas com desconforto grave). Essa classificação foi utilizada no presente estudo.

5.4.1.2 Avaliação da fadiga física e mental

Para avaliar a fadiga foi utilizada a *Chalder Fatigue Questionnaire* (CFQ-11). Trata-se de uma escala traduzida e validada para o Brasil (Cho et al, 2007), com alto grau de consistência interna (alfa de Cronbach de 0,91) (De Vries; Michielsen; Van Heck 2003) e coeficiente de confiabilidade (0,83-0,90) (Morris; Wearden; Mullis, 1998). O questionário apresenta 11 itens, sendo 07 itens para sintomas de fadiga física e 04 itens para fadiga mental. Apresenta 4 afirmações autorrelatadas, relacionadas à intensidade dos sintomas em relação às duas últimas semanas, dispostas em escala Likert de 0 a 3: nunca (0), raramente (1), às vezes (2), sempre (3). O número total de pontos poder variar de 0 a 33, com subescala de fadiga física (0–21) e subescalas de fadiga mental (0–12) (Chalder et al., 1993).

O escore também pode ser considerado a partir de cálculo bimodal. No cálculo bimodal, a partir da escala Likert, os valores zero e um são considerados como zero e os valores dois e três são considerados como um. A pontuação total do escore bimodal considera valor maior ou igual a quatro, caracteriza-se fadiga e menor que 4, não fadiga (Jackson, 2015). No presente estudo, utilizamos a pontuação bimodal e pontuação total do CFQ-11 (de um máximo de 33).

5.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O tamanho da amostra foi de 84 participantes, conforme cálculo amostral realizado pelas fórmulas abaixo, sendo N referente a média de mulheres internadas no período de três meses no HUL e E_0 =erro amostral de 5%:

$$N_0 = 1/E_0^2$$

$$n = N \cdot n_0 / (N + n_0)$$

Os dados foram tabulados no aplicativo Excel. Todas as análises foram realizadas utilizando o software Stata 17.0®. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas. Para a caracterização da amostra foi realizada a análise descritiva simples (para características demográficas, antropométricas, sociais e clínicas das participantes), em que foram calculadas médias e desvio padrão (para variáveis contínuas) e porcentagens (para variáveis categóricas). Diferenças nas características da amostra de acordo com a presença da infecção urinária e SVD foram analisadas utilizando o teste qui quadrado, análise de variância (ANOVA) e o teste post hoc de Tukey. Foi estabelecido nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

A associação entre infecção urinária e a presença de SVD foi avaliada utilizando um modelo de regressão logística. A variável dependente foi a presença ou ausência de SVD, enquanto a variável independente principal foi a ocorrência de infecção urinária. As variáveis selecionadas para as análises de associação entre infecção urinária e uso da SVD foram idade; escolaridade; estado civil; histórico de tabagismo; doenças pulmonares; comorbidades: endócrinas, cardiovasculares, musculoesqueléticas, neurocognitivas, psiquiátricas e oncológicas; IMS prévio e atual; admissão na UTI; tempo de hospitalização; tempo de uso de sonda em dias; uso de corticoides. As covariáveis potencialmente confundidoras foram idade, estado civil, IMS atual e índice de massa corporal.

O modelo logístico foi escolhido devido à natureza binária da variável dependente e à capacidade do método de estimar *odds ratios* (ORs) ajustados, que quantificam a força da associação entre infecção urinária e SVD. Os resultados foram reportados como ORs com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). A significância estatística foi definida como um valor de $p < 0,05$.

6 RESULTADOS

6.1 PARTICIPANTES

A Figura 4 apresenta o diagrama de fluxo dos resultados para cada etapa do estudo incluindo número dos participantes (dados) que foram utilizados para análise descritiva e quantitativa. Dos 228 prontuários eletrônicos de mulheres analisados inicialmente, 136 foram de participantes não consideradas elegíveis, por não apresentarem doenças respiratórias como diagnóstico de base. Dessa forma, após análise inicial dos prontuários, um total de 92 participantes foram consideradas potencialmente elegíveis para estabelecer o perfil sociodemográfico, clínico e funcional das mulheres hospitalizadas com doenças respiratórias. A partir dessa análise, por não cumprirem os critérios de elegibilidade, foram excluídas 64 participantes (69,56%).

As principais razões para a exclusão foram: alterações neurológicas com rebaixamento do nível de consciência ou desorientação ou déficit de cognição associadas a alterações musculoesqueléticas impedindo deambulação (50%). Dessas, quatorze (14) participantes encontravam-se em cuidados paliativos. Outros motivos como alterações neurocognitivas ou musculoesqueléticas isoladas, alterações psiquiátricas, instabilidade clínica, alterações visuais e auditivas, recusa ou falta de colaboração para participação no estudo, transferência da participante para outra unidade ou alta hospitalar, também foram registrados.

Desse modo, 28 mulheres examinadas foram consideradas elegíveis para a etapa da entrevista, onde foram coletados dados sobre a história obstétrica e uroginecológica, incluindo disfunções do assoalho pélvico prévia e atual. Porém, apenas 25 realizaram a avaliação da cognição através do 10-CS-Edu. Nesse momento, houve 01 (uma) recusa e 02 (duas) situações de falta de entendimento para responder as perguntas. Dentre as 25 participantes, 21 delas apresentaram pontuação maior ou igual a 6, onde 9 (36%) alcançaram pontuação ≥ 8 (cognição normal) e 12 participantes alcançaram uma pontuação entre 6 e 7 pontos (possível deterioração da cognição). Essas 21 participantes foram elegíveis para a aplicação dos questionários *Pelvic Floor Distress Inventory Short Form* (PFDI-SF-20) e *Chalder Fatigue Questionnaire* (CFQ-11), sendo os dados sócio-demográficos, clínicos e funcionais analisados de maneira descritiva. Para a fase de análise estatística, das variáveis relacionadas ao diagnóstico de infecção urinária e fatores associados, foram considerados apenas os participantes cujas variáveis estavam registradas de forma completa no prontuário eletrônico, totalizando 73 participantes.

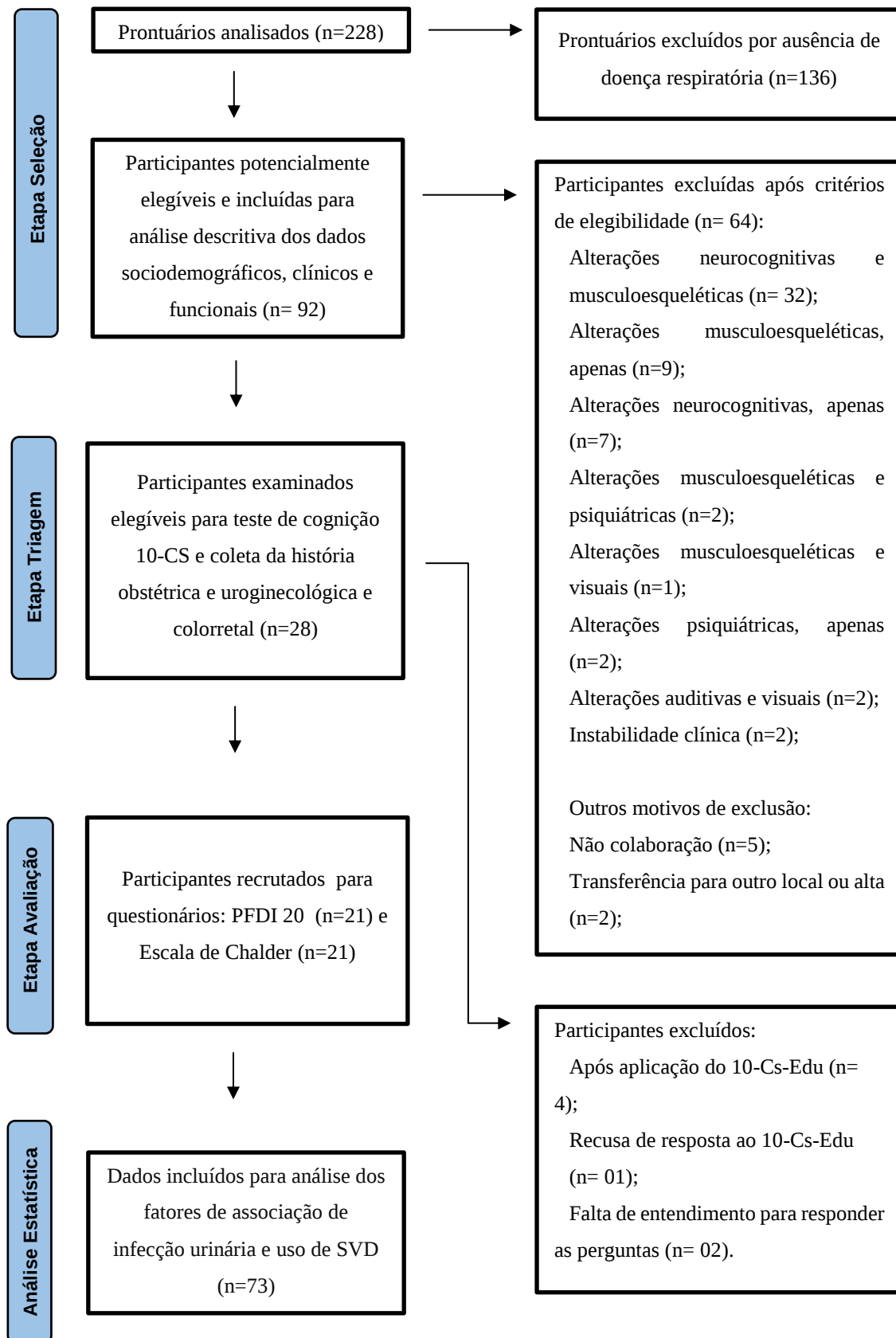


Figura 4 - Diagrama de fluxo dos resultados das etapas do estudo, elaborado pela autora.

6.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E FUNCIONAIS

Com relação às características sociodemográficas, a idade variou de 18 anos a 106 anos, com média e desvio padrão de 70,92 $\pm$ 17,40 anos, sendo a faixa etária das participantes composta em sua maioria por idosas (76,1%). Quanto ao perfil antropométrico, a média de IMC foi de 23,88 ($\pm$ 6,76) Kg/m², sendo para mulheres adultas 25,75 ($\pm$ 7,78) Kg/m² e para as idosas de 23,75 ($\pm$ 6,36) kg/m². Em relação ao grau de escolaridade, a predominância foi de 26 (43,33%) participantes com ensino fundamental incompleto e 24 (40%) de analfabetas/sem escolaridade. Quanto ao estado civil, a maioria era de viúvas (33,33%), seguidas das casadas (31,11%). Por sua vez, nos prontuários, existia um registro considerável de participantes, 39 (42,9%) com histórico de tabagismo. A Tabela 1 descreve as características demográficas, sociais e antropométricas das participantes do estudo.

As características clínicas e funcionais das participantes estão apresentadas na tabela 2. Quanto ao diagnóstico clínico respiratório, 54 (58,7%) participantes foram internadas por infecção respiratória, sendo 51 (94,4%) por pneumonia, 1 (1,85%) por tuberculose; 1 (1,85%) por COVID-19 e 1 (1,85%) por Infecção de Vias Aereas Superiores (IVAS). O perfil restritivo respiratório prevaleceu em 40 (43,5%) participantes, enquanto o obstrutivo em 31 (33,7%) delas. Dentre as afecções respiratórias de padrão restritivo, as mais prevalentes foram: 62,5 (50%) com derrame pleural, 9 (22,5%) com congestão pulmonar/edema agudo pulmonar, 2 (5%) com nódulos pulmonares, 1 (2,5%) com fibrose pulmonar, 1 (2,5%) com pneumotórax, 1 (2,5%) com sarcoidose, 1 (2,5%) com hipertensão arterial pleural. Quanto às doenças obstrutivas, a DPOC e a asma foram as mais prevalentes, acometendo 24 (80%) e 6 (20%) das participantes, respectivamente.

Nas participantes avaliadas foram constatadas diferentes comorbidades, conforme descrito na tabela 2. De forma considerável, sessenta e sete (72,82%) participantes apresentavam alguma alteração cardiovascular, sendo as mais comuns a hipertensão arterial sistêmica, angina instável, insuficiência cardíaca congestiva, miocardiopatia dilatada, infarto agudo do miocárdio. Cinquenta e duas (56,5%) tiveram alterações musculoesqueléticas que afetavam a marcha, sendo observadas 67 (72,8%) com alterações reumáticas e ortopédicas. Entretanto, observou-se também uma maioria considerável, de cinquenta e duas (56,5%) participantes com alterações neurológicas/neurocognitivas, sendo as mais prevalentes: Acidente Vascular Cerebral (AVC), Doença de Alzheimer, Neoplasia cerebral e Epilepsia. Enquanto onze 11 participantes (11,9%) tinham alterações psiquiátricas. Foram verificadas 15 (16,3%) de participantes com doenças oncológicas e 15 (16,3%) em cuidados paliativos.

Tabela 1 - Características demográficas, antropométricas e sociais das participantes (Lagarto, 2024).

Variáveis	N (%)	Média ± DP
Idade (anos)	N=92 (100%)	70,92 ± 17,49
18 a 29	04 (4,3)	
30 a 59	14 (15,2)	
Maior ou igual a 60	74 (80,4)	
IMC kg/m² *	N=76 (100%)	
Adultos:	N=16 (100%)	25,75 ± 7,58
IMC abaixo de 18,5	5 (31,2)	
IMC >ou=18,5 e < 25,0	2 (12,5)	
IMC >ou= 25,0 e < 30,0	5 (31,2)	
IMC>ou=30,0	4 (25,0)	
Idosos:	N=60 (100%)	23,75 ± 6,4
IMC < ou = 22,0	28 (46,7)	
IMC > 22 e < 27	17 (28,3)	
IMC > ou = 27	15 (2,0)	
Dados ausentes	16	
Escolaridade	N=60 (100%)	
Sem escolaridade	24 (40,0)	
Ensino fundamental incompleto	26 (43,3)	
Ensino fundamental completo	06 (10,0)	
Ensino médio completo	03 (5,0)	
Ensino superior	01 (1,7)	
Dados ausentes	32	
Estado civil	N=90 (100%)	
Solteira	24 (26,7)	
Casada	28 (31,1)	
Divorciada	08 (8,8)	
Viúva	30 (33,3)	
Dados ausentes	02	
Histórico de tabagismo	N=92 (100%)	
Sim	40 (43,5)	
Não	52 (56,5)	

Nota: As variáveis categóricas foram expressas em números e porcentagens (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão.

Abreviações: N- Número total de participante.

*Conforme referência para adultos: IMC abaixo de 18,5- baixo peso; IMC > ou = 18,5 e < 25,0- eutrófico; IMC >ou= 25,0 e < 30,0- sobrepeso; IMC > ou = 30- obeso (WHO, 2000) e para idosos: IMC < ou = 22,0- baixo peso; IMC > 22 e < 27- eutrófico; IMC > ou = 27 (Lipschitz, 1994).

Tabela 2 - Características clínicas e funcionais das participantes (Lagarto, 2024).

Variáveis	N (%)	Média ± DP
Doenças respiratórias	N=92 (100%)	
<i>Doença pulmonar obstrutiva</i>	31 (33,7)	
<i>Doença pulmonar restritiva</i>	40 (43,5)	
<i>Doença respiratória infecciosa</i>	54 (58,7)	
<i>Doença respiratória infecciosa e restritiva</i>	13 (14,1)	
<i>Doença obstrutiva, infecciosa e restritiva</i>	05 (5,4)	
<i>Doença obstrutiva e infecciosa</i>	08 (8,7)	
<i>Doença obstrutiva e restritiva</i>	05 (5,4)	
Comorbidades	N=92 (100%)	
<i>Neurológicas/neurocognitivas</i>	48 (52,2)	
<i>Musculoesqueléticas</i>	52 (56,5)	
<i>Reumáticas/ortopédicas</i>	67 (72,8)	
<i>Psiquiáticas</i>	11 (11,9)	
<i>Cardiovasculares</i>	67 (72,8)	
<i>Gastrointestinais</i>	22 (23,9)	
<i>Endócrinas</i>	38 (41,3)	
<i>Hematológicas</i>	08 (8,7)	
<i>Metabólicas</i>	15 (16,3)	
<i>Renais</i>	16 (17,4)	
<i>Oncológicas</i>	15 (16,3)	
<i>Cuidados Paliativos</i>	15 (16,3)	
<i>Visuais</i>	4 (4,3)	
Escala de Glasgow	N=80 (100%)	13,0 ± 3,0
<i>Menor que 13</i>	17 (21,2)	
<i>Entre 13 e 15</i>	63 (78,75)	
<i>Dados ausentes</i>	12	
IMS	N=76 (100%)	8,14 ± 3,06
Prévio		
<i>IMS 0 a 3</i>	12 (15,8)	
<i>IMS 4 a 8</i>	14 (18,7)	
<i>IMS maior ou igual a 9</i>	52 (69,3)	
<i>Dados ausentes</i>	16	
Atual	N= 78	5,0 ± 4,0
<i>IMS 0 a 3</i>	43 (55,1)	
<i>IMS 4 a 8</i>	20 (25,6)	
<i>IMS maior ou igual a 9</i>	25 (32,0)	
<i>Dados ausentes</i>	14	
Controle de tronco	N=91	
<i>Sim</i>	57 (63,3)	
Capacidade de ortostatismo e marcha	N=91	
<i>Sim</i>	42 (46,7)	
<i>Dados ausentes</i>	01	

Nota: As variáveis categóricas foram expressas em números e porcentagens (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão. # doenças que impeçam a marcha. Abreviações: N- Número total de participantes; 10-Cs-Edu: 10-point Cognitive screener; IMS- ICU Mobility Scale.

Na avaliação do nível de consciência, 56 participantes das 92 (60,86%) apresentaram pontuação igual a 15 na Escala de Coma de Glasgow e 63 participantes (78,75%) pontuação entre 13 a 15. Durante a avaliação cognitiva a partir do teste 10-CS-Edu realizado à beira leito,

observou-se que apenas 09 participantes atingiram a pontuação maior ou igual a 8, correspondente a estado cognitivo normal. Ao ser avaliado o nível de funcionalidade através do IMS, foi evidenciado que o escore prévio à hospitalização de 12 participantes (15,8%) foi entre 0 e 3 e de 51 participantes (67,1%) foi maior que 9. A perda funcional após a internação, pôde ser observada ao se constatar que o IMS atual (verificado no ato da avaliação) de 43 participantes (48,9%) foi de 0 e 3 e apenas 24 dos 51 iniciais (27,3%) mantiveram IMS maior que 9. Nesse estudo, apenas 37 (40,21%) apresentaram IMS maior ou igual a 8. Quanto ao controle de tronco e capacidade de deambulação, havia 57 registros de mulheres com controle de tronco (63,33%), porém 49 (53,33%) não apresentavam capacidade de ortostatismo e deambulação.

Em relação à condição endócrina, 38 dos participantes (41,3%) tinha Diabetes Mellitus, sendo esta afecção a mais prevalente. Ao mesmo tempo que 22 participantes (23,91%) apresentavam alterações gastrointestinais. Dezesseis 16 (17,4%) mulheres possuíam alterações renais. Outras condições menos frequentes foram: alterações hematológicas (8%) e alterações visuais (4,34%).

No que diz respeito ao processo de hospitalização, durante a coleta dos dados nos prontuários, ainda no momento da internação hospitalar, todas as 92 participantes (100%) estavam em ventilação espontânea e apresentavam estabilidade hemodinâmica. Os dados das participantes durante a internação hospitalar estão descritos na tabela 3. O tempo médio entre admissão e data da avaliação, foi de 15,45 ($\pm 18,84$) dias de hospitalização. Ainda durante a internação, apenas 7 avaliadas (7,6%) foram admitidas na UTI, sendo que 49 (53,26%) estavam no eixo crítico do hospital (alas amarela ou vermelha), antes da internação na enfermaria da Clínica médica.

A oxigenoterapia foi ofertada a 51 participantes (55,48%) e a Ventilação Não Invasiva (VNI) a 16 (17,39%). A Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) foi instituída em 12 (13,04%) mulheres, sendo que apenas 1 (1,08%) necessitou de alta Pressão Positiva no Final da Expiração (PEEP). Seis (6,5%) passaram pelo Teste Respiração Espontânea (TRE) e 8 (8,69%) evoluíram para traqueostomia. Apenas 2 (2,17%) participantes necessitaram de Terapia Renal Substitutiva (TRS). Quanto ao histórico medicamentoso, 53 (57,6) fizeram uso de corticoides, 14 (15,21%) de sedativos, 16 (17,39%) de drogas vasoativas, mas, apenas 1 (1,08%) utilizou bloqueadores neuromusculares.

Tabela 3 - Dados das participantes durante internação hospitalar (Lagarto, 2024).

Variáveis	N=92 (100%)	Média ± DP
Admissão na UTI	07 (7,6)	
Admissão em eixo crítico	49 (53,3)	
Ventilação mecânica invasiva	12 (13,04)	
PEEP alto	01 (1,1)	
Ventilação não invasiva	16 (17,39)	
Traqueostomia	08 (8,7)	
Oxigenioterapia	51 (55,5)	
Terapia renal substitutiva	02 (2,17)	
Sonda vesical de demora	35 (38,9)	5,05 ± 15,68
<i>Tempo de sonda vesical</i>		
Sonda vesical de alívio	00 (0,0)	
Retenção urinária	04 (4,3)	
Infecção urinária	30 (32,6)	
Infecção nosocomial	15 (16,3)	
Sepse	17 (18,5)	
Hiperglicemia	14 (15,2)	
Tosse	54 (58,7)	
Dispneia	63 (68,5)	
Diarreia	22 (23,9)	
História medicamentosa		
<i>Uso de sedativos</i>	14 (15,20)	
<i>Uso de drogas vasoativas</i>	16 (17,4)	
<i>Bloqueadores neuromusculares</i>	1 (1,1)	
<i>Corticoides</i>	53 (57,6)	
Tempo de hospitalização total*		15,45 ± 18,8

Nota: As variáveis categóricas foram expressas em números e porcentagens (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão.

* tempo de hospitalização até a data da coleta dos dados.

Abreviações: N- Número total de participantes; UTI- Unidade de Terapia Intensiva; PEEP- Pressão Expiratória Final Positiva.

Quanto aos quadros infecciosos, 15 (16,3%) participantes apresentaram infecção nosocomial, 17 (18,5%) sepse e 30 (32,6%) infecção urinária. Ainda em relação a questões do sistema urinário, observou-se relato de apenas 04 (4,3%) participantes com retenção urinária.

No entanto, em relação ao uso de dispositivos vesicais, 35 (38,9) fizeram uso de sonda vesical de demora, com tempo médio em dias de uso de 5,05 ($\pm$ 15,68).

Em relação aos sinais e sintomas respiratórios, 54 (58,7%) possuíam histórico de tosse e 63 (68,5%) de dispneia. Das 51 participantes que responderam com relação a episódios de tosse prévia, 10 (19,6%) relataram sofrer desse sintoma antes da internação. Em relação a sintomas gastrointestinais, verificou-se 22 (23,9%) participantes com diarreia. Além disso, 14 (15,2%) relataram hiperglicemia.

Com relação à história obstétrica e uroginecológica das participantes, descritas na tabela 4, verificou-se que a maioria eram multíparas (75%), predominância de parto vaginal (92%). Sobre traumas perineais, 15 (60%) relataram episiotomia e 8 (32%) tiveram laceração. Nove participantes (36%) haviam sido submetidas à cirurgia ginecológica anteriormente. Quanto a distúrbios do assoalho pélvico, 13 (52%) participantes reportaram ter incontinência urinária (IU) prévia, enquanto 7 (28%) afirmaram estar com IU. Por sua vez, não houve relato de incontinência fecal prévia, enquanto 7 (28%) apresentaram IF no momento da internação. Já, a constipação prévia foi relatada por 11 (44%) participantes, sendo que 7 (28%) afirmaram constipação atualmente. Apenas três (12%) participantes relataram sofrerem de prolapso de órgãos, enquanto 2 (8%) afirmaram ter disfunção sexual. Por sua vez, a maioria das participantes, 18 (72%), relatou estar na menopausa e 12 (48%) mencionaram quadro algico na região lombopélvica.

Quanto ao incômodo dos sintomas de disfunção do assoalho pélvico, catorze das participantes (66,7%) que responderam ao questionário *Pelvic Floor Disability Index* (PFDI-20), reportaram disfunção leve na sua pontuação total (bimodal). Cinco (23,8%) relataram ausência de disfunção e duas (9,5%) disfunção moderada. No entanto, nenhuma pontuou disfunção grave. Já em relação ao sintoma de fadiga relatado pelo CFQ-11, foi constatado que a maioria das participantes apresentaram fadiga (66,67%), pela pontuação total bimodal. Pela pontuação total (Likert) verificou-se uma média de fadiga física ($7,71 \pm 6,09$) e de fadiga mental ($3,28 \pm 4,05$). A tabela 5 descreve as pontuações dos questionários PFDI-20 e CQF-11 respondidos pelas participantes.

Tabela 4 - História obstétrica e uroginecológica das participantes e 10- Cs- Edu (triagem cognitiva) (Lagarto, 2024).

Variáveis	N= 28 (100%)	
Gestações		
Nuligesta	01 (3,6)	
Primigesta	06 (21,4)	
Multigesta	21 (75,0)	
Tipo de parto		
Parto Normal	23 (92,0)	
Parto Cesáreo	04 (16,0)	
Aborto	06 (21,4)	
Trauma perineal		
Episiotomia	09 (32,1)	
Laceração	05 (17,8)	
Cirurgia Ginecológica	09 (36,0)	
Incontinência urinária		
Prévia	13 (52,0)	
Atual	07 (28,0)	
Incontinência fecal		
Prévia	00 (0,0)	
Atual	01 (3,57)	
Constipação		
Prévia	11 (44,0)	
Atual	07 (28)	
Prolapso de órgãos	03 (12,0)	
Disfunção sexual	02 (8,0)	
Dor lombopélvica	12 (48,0)	
Menopausa	18 (72,0)	
10- Cs-Edu	25 (89,3)	6,28 ± 2,25
10- Cs-Edu 0-3	04 (16,0)	
10- Cs-Edu 4-7	12 (48,0)	
10- Cs-Edu maior ou igual a 8	09 (36)	

Nota: As variáveis categóricas foram expressas em números e porcentagens (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão. Abreviações: N- Número total de participantes.

Tabela 5: Sintomas de disfunções do assoalho pélvico e de fadiga, conforme PFDI-20 e CFQ-11 (Lagarto, 2024).

Variáveis	N= 21	Média ± DP
PFDI-20		
Pontuação total (Likert)		1,14 ± 2,39
Subescala POPDI-6		2,14 ± 2,92
Subescala CRADI-8		2,00 ± 2,09
Subescala UDI-6		5,28 ± 6,47
Pontuação total (Bimodal)		
Ausência de disfunção	05 (23,8)	
Disfunção leve	14 (66,7)	
Disfunção moderada	02 (9,5)	
Disfunção grave	00 (0,0)	
CFQ-11		
Pontuação total (Likert)		11,76 ± 8,38
Fadiga física		7,71 ± 6,09
Fadiga mental		3,28 ± 4,05
Pontuação total (Bimodal)		
Não fadiga	07 (33,3)	
Fadiga	14 (66,7)	

Nota: As variáveis categóricas foram expressas em números e porcentagens (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão.

Abreviações: N- Número total de participantes; PFDI-20- *Pelvic Floor Disability Index*; CFQ-11- *Chalder Fatigue Questionnaire*.

6.3 PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO E SVD

A prevalência de infecção do trato urinário e uso da SVD na população foi de 48,39%. No entanto, a prevalência isolada de infecção do trato urinário foi de 21,43% e a prevalência isolada da SVD foi de 51,61%. A tabela 6 apresenta as características das participantes de acordo com quadro de infecção do trato urinário e uso de SVD. Os resultados mostram que não houve diferença estatisticamente significativa em termos de idade, estado civil, escolaridade, tabagismo, comorbidades (endócrinas, cardiovasculares, neurocognitivas, psiquiátricas e oncológicas), IMS prévio, admissão na UTI, tempo de hospitalização, tempo de uso de sonda em dias e uso de corticoides, entre aqueles com presença e ausência de infecção urinária e uso de SVD. Pacientes com infecção urinária apresentaram maior frequência de alteração musculoesquelética ($p=0,015$) e valor médio de IMS atual significativamente mais baixo ($p=0,02$).

Tabela 6: Características das participantes de acordo com quadro de infecção do trato urinário e uso da SVD (Lagarto, 2024)

	Total (N = 73)	Infecção urinária SIM (N = 24)	Infecção urinária NÃO (N = 49)	Estatística (valor p*)
Variáveis Sociodemográficas				
Idade anos (DV)	69.63 (18.3)	69.06 (18.96)	70.79 (16.63)	p = 0.705
Estado civil (com vida conjugal) (%)	29,17	25	31,25	P= 0.3025
Escolaridade (%)				
Analfabeto	34.25	25.00	38.78	p = 0.490
Fundamental	26.06	25.00	26.53	
Médio/Superior	5.48	4.17	6.12	
Não respondeu	34.25	45.83	28.57	
Variáveis comportamentais				
Tabagismo (sim)	39.73	25.00	46.94	p= 0.072
Condições de saúde				
Doenças pulmonares (%)	43.84	41.67	44.90	p= 0.794
Dispneia (%)	72.60	70.83	73.47	p = 0.812
Cardiovascular (%)	73.97	79.17	71.43	p = 0.479
Endócrinas (%)	42.47	41.67	42.86	p = 0.923
Musculoesquelética (%)	54.79	75.00	44.90	p = 0.015
Neurocognitivas (%)	53.42	62.50	48.98	p = 0.277
Psiquiátricas (%)	53.42	62.50	48.98	p = 0.277
Oncológicas (%)	16.44	12.50	18.37	p = 0.525
IMS atual (DP)	5.10 (3.86)	3.62 (3.89)	5.83 (3.66)	p= 0.020
IMS prévio (DP)	7.98 (3.14)	8.44 (2.87)	7.05 (3.51)	p= 0.096
Tempo hospitalização (DP)#	17.16(20.26)	15.35 (14,13)	20.87 (29.11)	p =0.277
Admissão UTI (sim) (%)	8.22	12.50	6.12	p= 0.351
Corticoides (%)	60.27	57.14	71.11	p= 0.262
Tempo de uso de SVD em dias	5.11 (15.78)	8.15 (23,71)	4.95 (13,71)	p = 0.507

Nota: As variáveis categóricas foram expressas em números e porcentagens (%), enquanto as variáveis contínuas foram apresentadas por média e desvio padrão. [#] tempo de hospitalização até a data da coleta dos dados. Abreviações: N- número total de participantes; DP – desvio padrãoUTI- unidade de terapia intensiva. * teste qui quadrado, análise de variância (ANOVA) e o teste post hoc de Tukey.

De acordo com os dados da tabela 7, no modelo de regressão logística, houve 243% mais chance de ocorrer infecção do trato urinário em pacientes que utilizaram SVD (OR = 3,43; IC 95%: 1,24 - 9,53; $p = 0,018$). Após ajuste para variáveis de confusão, como idade, estado civil, IMC atual e IMS atual, a associação entre infecção urinária e SVD permaneceu significativa (OR ajustado = 3,98; IC 95%: 1,13 - 14,00; $p = 0,031$).

Tabela 7: Regressão logística indicando fatores associados com infecção urinária e o uso da SVD

	Odds ratio	IC %		P valor
Infecção urinária x SVD	3.43	1.240138	9.528301	0.018
Infecção urinária x SVD x ajustamento	3.984346	1.133629	14.00372	0.031

*ajustado por: idade, estado civil, IMS atual e IMC.

7 DISCUSSÃO

Este estudo observacional transversal parece ser o primeiro a avaliar sintomas de disfunções do assoalho pélvico e complicações miccionais relacionados ao uso de sonda vesical, especificamente em mulheres hospitalizadas por doenças respiratórias. A hipótese de que mulheres hospitalizadas por afecções respiratórias podem apresentar sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico com alterações variando de acordo com os fatores de risco aos quais foram expostas, não pode ser confirmada, pela imprecisão estatística (tamanho amostral pequeno).

No entanto, ao associar fatores sociodemográficos, clínicos e funcionais de acordo com o quadro de infecção do trato urinário e ausência ou presença de uso de SVD constatou-se que o cateterismo vesical aumenta a chance de desenvolver infecção urinária nessa população. Verificou-se alta prevalência combinada de ITU e uso da SVD. Como também, redução da funcionalidade (menores valores de IMS) e maiores alterações musculoesqueléticas nos participantes com quadro de ITU e uso de SVD. Além disso, observou-se um perfil sociodemográfico de mulheres idosas com baixo peso, sem escolaridade e múltiparas. Por outro lado, o perfil clínico é de predomínio de doenças pulmonares infecciosas e restritivas, com comorbidades neurocognitivas e musculoesqueléticas. Em contrapartida, o perfil funcional é de maioria com baixa funcionalidade, com sintomas de disfunção leve do assoalho pélvico e de sinais de fadiga, naquelas sem comprometimento cognitivo.

Estudos prévios já observaram alterações uroginecológicas em indivíduos com doenças respiratórias obstrutivas crônicas (Hagglund, 2011; Hrisanfow, 2016; Paes et al., 2016; Button et al., 2017; Aigon; Billecocq, 2018), também prevalentes neste estudo, onde houve proporção considerável de doenças respiratórias de caráter obstrutivo crônico, como a DPOC. Fatores como tosse frequente, hiperinsuflação pulmonar e ativação da musculatura expiratória, são comuns em pacientes com doenças obstrutivas que limitam o fluxo aéreo e contribuem para a sobrecarga e desvantagem mecânica do assoalho pélvico.

Manifestações clínicas comuns das afecções respiratórias são a tosse e a dispneia. Esses sintomas foram relatados de forma considerável neste estudo. Em seus estudos, Ashton-Miller; Delancey (2007), Newman (2014) e Siracusa; Gray (2020), sugerem que o aumento da pressão intra-abdominal gerado durante o ato da tosse pode ocasionar microtraumas da musculatura do assoalho pélvico e sua consequente sobrecarga, déficit de força e hipoatividade muscular. Desse modo, gerando disfunção pélvica como incontinência urinária, principalmente pela não coativação sinérgica dos músculos abdominais (Ashton-Miller; Delancey, 2007). No entanto, a

dispneia também favorece a hipoatividade e sobrecarga muscular pela utilização da MAP como músculo acessório da respiração durante expiração ativa (Siracusa; Gray, 2020).

No estudo transversal desenvolvido por Junqueira et al. (2017) onde avaliou 319 adultos hospitalizados, foi encontrada uma prevalência de incontinência urinária (IU) de 28% em mulheres, sendo o sexo feminino (OR=3,89) e o diagnóstico de asma (OR=3,66), fatores de associação. Outro estudo transversal de base populacional, composto por 1.705 idosos, com média de idade de 71 anos, demonstrou que 29,4% desses reportaram perda urinária. As doenças respiratórias bronquite e asma foram fatores associados com IU (Marques et al., 2015). Porém, pouco se sabe sobre estudos com doenças restritivas e infecciosas respiratórias, outras afecções respiratórias prevalentes nas pacientes aqui avaliadas.

A idade avançada no sexo feminino é considerada fator de risco para disfunções do assoalho pélvico. Estudos anteriores já indicaram alta prevalência de disfunções do assoalho pélvico em idosas (Menezes; Hashimoto; Santos, 2009; Tamanini et al., 2009; Santos; Santos; 2010; Wu et al., 2015; Marques et al., 2015; Parker-Autry et al., 2016; Silva et al., 2017; Vieira et al., 2019) hospitalizadas (Silva; Santos, 2005; Clerencia-Sierra et al., 2015; Tochetto et al., 2022). No entanto, não há evidências publicadas em pessoas com doenças respiratórias nessa população. No presente estudo, 80,4% das mulheres eram idosas e a média de idade foi de 70,92 anos. A IU é a disfunção pélvica de maior prevalência nas mulheres após a menopausa (Manuelyan; Siomara Muñiz; Stein, 2020).

Salienta-se que não foram calculadas prevalências das disfunções do assoalho pélvico neste estudo, devido ao pequeno número amostral de participantes que atendiam aos requisitos de cognição preservada. Verificou-se que a disfunção pélvica autorrelatada, com maior proporção, foi a IU, sendo os sintomas de desconforto do AP da maioria, classificados como disfunção leve e com maior média na subescala do questionário PFDI-20 relacionada a sintomas urinários. No entanto, o relato de perda urinária prévia foi maior do que no momento da internação. O que sugere, que as mulheres por terem em algum momento da internação sido submetidas ao uso de SVD ou fralda, não conseguiram perceber a permanência dessa disfunção. Pode-se inferir que com o avançar da idade, ocorra alteração no mecanismo de continência. Isso pode ser explicado pela queda dos níveis de estrogênio, pelas mudanças fisiológicas do trato urinário inferior, como redução da sensibilidade e alteração na contratilidade da musculatura da bexiga (Manuelyan; Siomara Muñiz; Stein, 2020).

Ao analisar a prevalência de IU em indivíduos hospitalizados na literatura, verificou-se um estudo espanhol com população de 924 idosos hospitalizados que estimou uma prevalência de IU (84,76%) nas mulheres (Clerencia-Sierra et al., 2015). Em outro estudo de Tochetto et

al., 2022, com mulheres internadas em unidade cirúrgica, observou-se uma prevalência de 61,6% de IU. Em um estudo nacional, com 77 participantes, adultos e idosos, de um hospital universitário, estimou-se uma taxa de prevalência de 22% daqueles internados na clínica médica, perfil desta pesquisa. A maioria (81,5%) das mulheres apresentavam baixa escolaridade (Silva; Santos, 2005). Essa por sua vez relaciona-se com o ciclo reprodutivo feminino (Vieira et al., 2019). No presente estudo, a maior porcentagem de mulheres não tinha elevada escolaridade.

Estudos anteriores já mostraram que a presença de sintomas de perda urinária estava relacionada a pior comprometimento físico (Parker-Autry et al., 2017; Corrêa et al., 2019). Nesse estudo, foi observado um declínio funcional importante das mulheres hospitalizadas, apenas 40,21% apresentaram IMS maior ou igual a 8, denotando baixa funcionalidade da maioria das participantes. Sugere-se também que, com o envelhecimento, ocorra comprometimento funcional das estruturas pélvicas, em parte devido a seu ciclo reprodutivo. Estudos anteriores indicam que a multiparidade está associada a disfunções do assoalho pélvico (Juliato, 2020; Silva et al., 2017) e que pode aumentar o risco de desenvolver essas disfunções devido a fatores hormonais e mecânicos durante as gestações. Esses fatores causam alterações nas estruturas pélvicas responsáveis pela continência urinária (Ozdemir et al., 2015; Vieira et al., 2019). No presente estudo, foi encontrado um maior percentual de múltiparas, com média de gestações de 5,39, dentre a amostra de participantes com cognição preservada.

Cabe ressaltar, que esses achados destacam a importância da avaliação e intervenção precoce para disfunções do assoalho pélvico, em mulheres hospitalizadas, especialmente naquelas com problemas respiratórios e idosas. Essa condição afeta a qualidade de vida dessa população, limitando as atividades de vida diária e gerando custos financeiros. Dessa forma, impacta a saúde pública (Iacobellis et al., 2020).

A relação entre sonda vesical de demora e infecção do trato urinário é bem estabelecida na literatura, sendo considerado o principal fator de risco para infecções nosocomiais (Hooton et al., 2010; Flores-Mireles et al., 2015; Tenke et al., 2017; Mota; Oliveira, 2019). No entanto, em alguns grupos de pacientes, como aqueles com patologias respiratórias, ainda a sua prevalência e seu fatores associados não estão bem esclarecidos. Neste estudo, houve forte correlação entre ITU e SVD, com aumento de chance (243%) de desenvolver ITU com o uso de SVD. Como há poucos estudos investigando a relação de ITU e uso de SVD, em pessoas com doenças respiratórias no ambiente hospitalar, procuramos pesquisas semelhantes para embasar essa análise.

Além disso, a prevalência de infecção do trato urinário combinada com o uso da SVD na população deste estudo foi considerável (48,39%). Porém, essa prevalência está abaixo dos valores apresentados na literatura que estima que 60% a 80% das ITU são provenientes do uso de cateteres urinários (Hooton et al., 2010; Flores-Mireles et al., 2015; Tenke et al., 2017; Almeida et al., 2019; Strassle, et al., 2019). Por sua vez, a prevalência isolada de infecção do trato urinário na população deste estudo foi de 21,43%, também sendo inferior a taxa de ITU estimada de 25 a 60% na população nacional e internacional, em ambiente hospitalar (Flores-Mireles et al., 2015; Tenke et al., 2017; Strassle, et al., 2019). Por outro lado, a prevalência isolada da SVD foi de 51,61%, acima dos valores encontrados (15% a 25%) em estudos prévios, em pacientes internados submetidos ao cateterismo vesical (Hooton, et al., 2010; Meddings et al., 2014). Em um estudo, com 121 idosos hospitalizados de um hospital universitário brasileiro, com maioria de idade entre 80 e 89 anos, perfil similar ao deste estudo, destes 22% foram diagnosticados com ITU e 51,2% fizeram uso de cateter vesical (Bizo et al., 2021).

Para entender as diferenças nas características da amostra de acordo com a presença da infecção urinária e SVD, foram analisados fatores socioeconômicos, clínicos e funcionais. Identificou-se que a condição musculoesquelética e o IMS atual foram as características das participantes que se mostraram com diferenças estatisticamente significativas diante do quadro de ITU e uso de SVD, sugerindo associação com maior declínio funcional. Cabe ressaltar que dentre as avaliadas, foram constatadas diferentes comorbidades associadas, incluindo musculoesqueléticas, fatores que, quando associados pode contribuir para hipomobilidade ou imobilidade no leito. Por sua vez, o envelhecimento predispõe a doenças crônicas que associadas aos problemas respiratórios ocasionam hospitalização e assim o acesso a procedimentos invasivos, como o cateterismo vesical. Acredita-se que o declínio funcional aumenta a possibilidade de maiores desfechos de internação como infecções urinárias e perdas urinárias em população idosa, associadas ao declínio de estrogênio (Skrzypek et al., 2018).

Para Villacreses Vásquez et al., (2019); Strassle, et al. (2019) diversos fatores clínicos influenciam o risco de infecção, incluindo tempo de permanência do uso do cateter e na UTI e condição de saúde do paciente. No entanto, não podemos inferir (não houve diferença estatisticamente significativa) neste estudo, associação da ITU com o tempo de permanência da SVD e admissão na UTI. Meddings et al. (2014) e Strassle, et al. (2019) apontam que o risco de CAUTI está associado a duração do tempo do uso do cateter urinário de demora, podendo chegar a 10% diariamente. Já, Tenke et al. (2017), relatam que após 28 dias de cateterização, esse risco eleva-se para 100%.

Oumer et al. (2021) realizaram um estudo transversal em uma unidade hospitalar no sul da Etiópia com o objetivo de determinar a prevalência e os fatores associados a infecções do trato urinário relacionadas ao uso de cateter (CAUTIs). Entre os preditores independentes identificados para CAUTIs estavam a cateterização prolongada (≥ 7 dias) (OR = 3,6; IC 95%: 1,0–12,2) e a inserção de cateter na enfermaria cirúrgica (OR = 3,6; IC 95%: 1,08–12,28), achado que não corrobora com o resultado do presente estudo, que foi realizado nas enfermarias da clínica médica. Além do tempo de uso da SVD, os dias de hospitalização também são fatores associados com a ocorrência de CAUTI (Huang e Dong, 2024), achado que discorda do presente estudo.

Quanto aos fatores sociodemográficos que podem aumentar o risco de CAUTI, estão a idade avançada e sexo feminino (Gould et al., 2010; Nicolle, 2014), porém neste estudo não houve diferença estatisticamente significativa com a idade das participantes. O que está de acordo, com o estudo coorte de Mota et al., 2019, com 432 participantes hospitalizados, que não encontrou correlação de CAUTI com a idade. No entanto, a média de idade desse estudo foi de 50,6 anos, enquanto no presente estudo a média foi de 69,63 anos.

A associação da CAUTI como fator significativo de infecções hospitalares, analisada nesse estudo, enfatiza a importância de estratégias de prevenção que incluem o gerenciamento adequado dos cateteres urinários e remoção precoce (Villacreses Vásquez et al., 2019; Payal et al; 2023). Adicionalmente, Irwin (2019) sugere que isso é preocupante, porque o envelhecimento da população é uma tendência demográfica. Desse modo a demanda pelo gerenciamento das disfunções pélvicas e dos dispositivos vesicais para o esvaziamento vesical adequado e prevenção de CAUTI é problema de saúde pública. Para isso o profissional fisioterapeuta poderá desempenhar um papel fundamental na implementação dessas medidas preventivas junto à equipe multidisciplinar.

7.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O protocolo para investigação das disfunções do assoalho pélvico e sintomas urinários proposto para este estudo, não contemplou todas as pacientes hospitalizadas por afecção respiratória. O uso de questionários foi limitado pelo perfil pacientes acamadas, com déficits cognitivos mais severos. Mediante o perfil das pacientes do hospital onde realizamos a pesquisa, houve redução da amostra inclusa o que limitou correlações entre disfunções do assoalho pélvico e seus prováveis fatores associados.

Apesar da pesquisa em prontuário eletrônico ser recurso prático e viável de coleta de dados, a inexistência de protocolo de avaliação da função pélvica e genito-urinária, dificultou a obtenção de algumas variáveis relacionadas à temática de pesquisa.

7.2 IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA E PESQUISA

Mulheres internadas por afecções respiratórias que façam uso de SVD e tenham redução da sua funcionalidade no período de internação, apresentam elevado risco de desenvolverem infecção urinária. O reconhecimento dessa realidade, ressalta a importância de serem adotadas ações de vigilância para prevenção de disfunções urinárias prévias ou posteriores ao uso de SVD.

A criação de protocolos de educação, de avaliação e de intervenção fisioterapêutica especializada em correção das disfunções vesicais, redução de taxas de infecção urinária, do tempo de internação e dos custos financeiros com esse perfil de paciente, é uma necessidade emergente. A presente pesquisa traz à reflexão a importância de capacitar o fisioterapeuta hospitalar para visão global dos pacientes e/ou inserir o fisioterapeuta especializado em reabilitação pélvica no programa de reabilitação hospitalar, desde o período de internação até o período após a alta, contribuindo para a melhora da qualidade de vida e sobrevida do paciente.

Esses achados transmitem a necessidade de ampliar a assistência fisioterapêutica pélvica nas mulheres ainda durante a internação hospitalar, para gerenciamento das boas práticas para promoção do esvaziamento vesical adequado e prevenção de ITU. No entanto, ainda existem lacunas científicas no que se refere à integração entre os diafragmas respiratório e pélvico, suas repercussões funcionais e possível relação com desfechos. Dessa forma, mais estudos com diferentes desenhos metodológicos sobre essa temática, são necessários.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aponta alta prevalência de ITU combinada à sonda vesical de demora, o qual parece ser o principal fator que aumenta a chance de mulheres com afecções respiratórias terem infecção do trato urinário no ambiente hospitalar. Além disso, observou-se que CAUTI está relacionada com a presença de alterações musculoesqueléticas e redução da funcionalidade. Além disso, o estudo auxiliou na compreensão do perfil sociodemográfico, clínico e funcional das mulheres hospitalizadas por problemas respiratórios e dos sintomas de disfunções pélvicas e complicações urinárias. A proporção de mulheres incluídas para análise dos fatores associados para disfunções do assoalho pélvico durante internação por afecções respiratórias, foi baixa. Dessa forma, a hipótese de que mulheres hospitalizadas por afecções respiratórias podem apresentar sinais e sintomas de disfunções do assoalho pélvico com alterações variando de acordo com os fatores de risco aos quais foram expostas, não pode ser confirmada. Assim, sugere-se estudos futuros com acompanhamento longitudinal para investigação dessa hipótese.

REFERÊNCIAS

- AIGON, A., BILLECOCQ. Prevalence and impact on quality of life of urinary incontinence in an adult population with chronic obstructive pulmonary diseases, literature review. **Proges En Urologie**, v. 28, n.17, p. 962-972, dez. 2018.
- ALJURAIFANI, R. et al. Task-specific differences in respiration-related activation of deep and superficial pelvic floor muscles. **J Appl Physiol**, v.126, n.5, p.1343-1351, mai. 2019.
- ALMEIDA, T. H. R. et al. Conhecimento da enfermagem relacionado à terapia antimicrobiana em infecção de trato urinário no centro de terapia intensiva. **Rev. Saúde.Com**, v. 15, n.1, p.1437-1445. 2019
- AMARAL, P. et al. Levantamento do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes críticos com Covid-19 de uma UTI em um hospital do interior de Rondônia/Survey of the clinical-epidemiological profile of critical patients with Covid-19 in an ICU in a hospital in the interior of Rondônia. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 51179-51192, 2022
- APOLINARIO, D. et al. Using temporal orientation, category fluency, and word recall for detecting cognitive impairment: the 10-point cognitive screener (10-CS). **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 31, n. 1, p. 4–12, 16 jan. 2016.
- APPLETON, R.T.; KINSELLA, J.; QUASIM, T. The incidence of intensive care unit-acquired weakness syndromes: A systematic review. **Journal of the Intensive Care Society**, v. 16, n. 2, p.126–136, mai. 2015.
- AROUCA, M. A. F. et al. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). **International Urogynecology Journal**, v. 27, n. 7, p. 1097–1106, 1 jul. 2016
- ASHTON-MILLER, J.A., DELANCEY J.O. Functional anatomy of the female pelvic floor. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v.1101, p. 266-96, abr. 2007.
- BAGHERI, R. et al. The effect of core stabilization exercises on trunk–pelvis three-dimensional kinematics during gait in non-specific chronic low back pain. **Spine**, v. 44, n. 13, p. 927-936, jul. 2019.
- BAESSLER, K. et al. Australian pelvic floor questionnaire: a validated interviewer-administered pelvic floor questionnaire for routine clinic and research. **International Urogynecology Journal Pelvic Floor Dysfunct**, v.20, n.2, p.149-58, fev. 2009.
- BARBER, M. D.; WALTERS, M. D.; BUMP, R. C. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 193, n. 1, p. 103–113, 2005.
- BATTAGLIA, S. et al. Urinary Incontinence in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Common Co-morbidity or a Typical Adverse Effect? **Drugs Aging**, v.36, n.9, p.799-806, set. 2019.

BENEZECH, A. et al. Prevalence of Fecal Incontinence in Adults with Cystic Fibrosis. **Digestive Diseases and Sciences**, v. 63, n. 4, p. 982-988, abr. 2018.

BIZO, M. et al. Recorrência da internação por infecção do trato urinário em idosos. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 4, 31 dez. 2021.

BØ, K. et al. Na International Urogynecological Association (IUGA)/ International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Conservative and Nonpharmacological Management of Female Pelvic Floor Dysfunction. **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, p.221-244, fev. 2017.

BØ, K.; DRIUSSO, P.; JORGE, C. H. Can you breathe yourself to a better pelvic floor? A systematic review. **Neurourology and Urodynamics**, v. 42, n. 6, p. 1261–1279, 1 ago. 2023.

BUTTON, B.M. et al. Prevalence, impact and specialised treatment of urinary incontinence in women with chronic lung disease. **Physiotherapy**, v. 105, p.114-119, 2019.

CHALDER, T, BERELOWITZ, G., PAWLIKOWSKA, T. et al. Development of a Fatigue Scale. **J Psychosom Res**, v., n.37, p. 147–153. 1993.

CHEBIB, N. et al. Pneumonia prevention in the elderly patients: the other sides. **Aging Clin Exp Res**, v.3, n.4, p. 1091–100. 2020.

CHO, H. J. et al. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 62, n. 3, p. 301–304, mar. 2007.

CLERENCIA-SIERRA, M. et al. Multimorbidity patterns in hospitalized older patients: associations among chronic diseases and geriatric syndromes. **PLoS One**, v.10, n.5. 2015.

CONDE, M. B. et al. As doenças respiratórias e a atenção primária à saúde. **Revista Educação em Saúde Unievangélica**, v. 3, n. 2, 17 dez. 2015.

CORRÊA, R. A., et al. Diretrizes brasileiras para pneumonia adquirida na comunidade em adultos imunocompetentes - 2009. **J. bras. Pneumol**, v. 35, n. 6, p. 574-601. 2009.

CORRÊA, L. C. et al. Urinary Incontinence Is Associated With Physical Performance Decline in Community-Dwelling Older Women: Results From the International Mobility in Aging Study. **Journal of Aging and Health**, v. 31, n. 10, p. 1872–1891, dez. 2019.

CORNACCHIA, M. et al. Prevalence of urinary incontinence in women with cystic fibrosis. **BJU International**, v. 88, p. 44-48, jul. 2001.

COWLEY, D. et al. Pelvic floor muscle length changes with breathing in males: A preliminary report. **Respiratory Physiology & Neurobiology**, v. 316, p. 104117, 1 out. 2023.

DELANCEY, J. O. What's new in the functional anatomy of pelvic organ prolapse? **Curr Opin Obstet Gynecol**, v.28, n. 5, p.420-9, out. 2016.

DE VRIES, J., MICHIELSEN, H. J., VAN HECK, G. L. Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. **Occup Environ Med**, v. 60, p.10–15. 2003.

DEB, B.; PRICHARD, D. O.; BHARUCHA, A. E. Constipation and Fecal Incontinence in the Elderly. **Current Gastroenterology Reports**, v. 22, n. 11, 24 ago. 2020.

DODD, M. E.; LANGMAN H. Urinary incontinence in cystic fibrosis. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v.98 n.45, p.28–36, 2005.

EASLEY, D.C.; ABRAMOWITCH, S. D.; MOALLI, P. A. Female pelvic floor biomechanics: bridging the gap. **Current Opinion in Urology**, v. 27, n. 3, p. 262– 267, mai. 2017.

EICKMEYER, S.M. Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, n. 3, mai. 2017.

ENOKA, R. M, DUCHATEAU, J. Muscle fatigue: what, why and how it influences muscle function. **J Physiol**, v. 586, n. 1, p. 11-23, Jan. 2008.

FILHO, E. B. S. et al. Infecções Respiratória de Importância Clínica: Uma Revisão Sistemática. **Revista FIMCA**. v. 4. n. 1. 2017.

FLORES-MIRELES et al. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. **Nature reviews microbiology**, v.13, p. 269-84. 2015.

FRANÇA, F.J.R. et al. Estabilização segmentar da coluna lombar nas lombalgias: uma revisão bibliográfica e um programa de exercícios. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 2, p. 200-6, abr./jun. 2008.

GAVRILOVSKA-BRZANOV, A. Evaluation of the effects of elevated intra-abdominal pressure on the respiratory mechanics in mechanically ventilated patients. **Macedonia Journal of Medical Sciences**, v.6, n.3, out. 2013.

GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet Respir Med**, v.8, n.6, p.585-96. 2020.

GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. “Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019.” **Lancet (London, England)**, v. 396, n.10258, p. 1204-1222. 2020.

GINA 2020 Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2019 update). Disponível em: <https://ginasthma.org/>

GOMES, H. G. et al. Perfil das internações hospitalares no Brasil no período de 2013 a 2017. **Revista Interdisciplinar**, v. 10, n.4, p. 96-104, 8 mar. 2018.

GOULD, C. V. et al. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections, 2009. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v.31, n. 4, p. 319-26. 2010.

GORDON, E. K.; REED, O. The Role of the pelvic in respiration: a multidisciplinary literature review. **Journal Voice**, v. 34, p. 3155-7. 2020.

GUSTAFSON, O. D. et al. Musculoskeletal complications following critical illness: A scoping review. **Journal Critical Care**, v. 66. p. 60-66, dez. 2021.

HAYLEN, B. T, et al. International Urogynecological Association. International Continence Society An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. **Neurourology Urodynamics**, v. 29, n.1, p. 4-20, 2010.

HERMANS, G.; VAN DEN BERGHE, G. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. **Critical Care**, v. 19, n. 274, p.1-9, dez. 2015.

HERRIDGE, M. S. et al. Canadian Critical Care Trials Group. Functional Disability 5 Years after Acute Respiratory Distress Syndrome. **The New England Journal of Medicine**, v. 364, p.1293-1304, abr. 2011.

HRISANFOW, E.; HAGGLUND D. The prevalence of urinary incontinence among women and men with chronic obstructive pulmonary disease in Sweden. **Journal of Clinical Nursing**, v. 20, p. 1895-1905, 2011.

HODGES, P. W. Is there a role for transversus abdominis in lumbo-pelvic stability? **M Ther**, v. 2, n. 4, p. 74-86, 1999.

HODGES, P. W. Core stability exercise in chronic low back pain. **Orthop Clin North Am**, v. 34, n. 2, p. 245-54, 2003.

HODGES, P. W.; GANDEVIA, S.C. Changes in intra-abdominal pressure during postural and respiratory activation of the human diaphragm. **Journal of Applied Physiology**, v. 89, n. 3, p. 967-976, abr. 2000.

HODGES, P. W., RICHARDSON, C. A. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor evaluation of transverses abdominis. **Spine**, v. 21, n. 22, p. 2640-2650, 1996.

HODGES, P. W.; SAPSFORD R.; PENGEL L. H. M. Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. **Neurourology and Urodynamics**, v. 26, n. 3, p. 362 - 371, fev. 2007.

HORST, W. et al. Pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a Brazilian population. **International Urogynecology Journal**, v. 28, n. 8, p. 1165-1170, 2017.

HOOTON, T. M., BRADLEY, S. F., CARDENAS, D. D., et al. Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America. **Clin Infect Dis**, v. 50, p. 623–663. 2010.

HUANG, J.; DONG, Y. Correlation Analysis between Urinary Catheter Indwelling Time and Nosocomial Urinary Tract Infection. **Archivos Españoles de Urología**, v. 77, n. 5, p. 577–577, jan. 2024.

IACOBELLIS, F. et al. Pelvic floor dysfunctions: how to image patients? **Japanese Journal of Radiology**, v. 38, n. 1, p. 47–63, jan. 2020.

IHNÁ, T. P., et al. Fecal incontinence among nursing home residents: Is it still a problem? **Arch Gerontol Geriatr**, v. 65, p.79-84. 2016.

IRWIN, D.E. et al. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction. **BJU Int**, v.108, n.7, p. 1132- 1138. 2011.

JACKSON C. The Chalder fatigue scale (CFQ 11). **Occupation Medicine**, v. 65, n.1, p. 85–86. 2015.

JULIATO C. R. T. Impact of Vaginal Delivery on Pelvic Floor. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 42, p. 65–66, 17 abr. 2020.

LEAL L.F. et al. Epidemiology and burden of chronic respiratory diseases in Brazil from 1990 to 2017: analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. **Rev Bras Epidemiol**, v. 23. 2020.

LIEBENSON C. Spinal stabilization - an update. Part 2 - functional assessment. **J Bodyw Mov Ther**, v.8, n. 3, p. 199-210, 2004

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, v. 21, n. 1, p. 55–67, mar. 1994.

JUNQUEIRA, J. B., SANTOS V. L. C. G. Urinary incontinence in hospital patients: prevalence and associated factors. **Rev. Latino Am. Enfermagem**. v. 25, n.0, 2018.

LEE, D. G.; LEE L.J.; L. MCLAUGHLIN. Stability, continence and breathing: The role of fascia following pregnancy and delivery. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 12, n. 4, p. 333-334, out. 2008.

LETICA-KRIEGEL, A.S. et al. Identifying the risk factors for catheter-associated urinary tract infections: A large cross-sectional study of six hospitals. **BMJ Open**, v. 9, n. 2, fev. 2019.

KAWAGUCHI, Y. M. F., et al. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, n. 6, p. 429-434, dez. 2016.

KIRIELLA, J. B et al. Quantitative evaluation of muscle function, gait, and postural control in people experiencing critical illness after discharge from the intensive care unit. **Physical Therapy**, v. 98, p.8–15, 2018.

MACEDO, L. G. et al. Effect of Motor Control Exercises Versus Graded Activity in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. **Physical Therapy**, v. 92, n. 3, p. 363–377, 1 mar. 2012.

MACLENNAN, A.H. et al. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. **British Journal Obstetrics Gynaecology**, v.107, n.12, p. 1460–1470, 2000.

MADILL, S. J., MCLEAN L. Relationship between abdominal and pelvic floor muscle activation and intravaginal pressure during pelvic floor muscle contractions in healthy continent Women. **Neurourology and urodynamics**, vol. 25, n.7, p.722-30. 2006.

MALTA, D. C. et al. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, 2019.

MANUELYAN, Z.; SIOMARA MUÑIZ, K.; STEIN, E. Common Urinary and Bowel Disorders in the Geriatric Population. **Medical Clinics of North America**, v. 104, n. 5, p. 827–842, set. 2020.

MARQUES, L.P. et al. Fatores demográficos, condições de saúde e hábitos de vida associados à incontinência urinária em idosos de Florianópolis, Santa Catarina/ Demographic, health conditions, and lifestyle factors associated with urinary incontinence in elderly from Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. **Rev Bras Epidemiol**, v.18, n.3, p. 595-606. 2015.

MATTHEWS, C.A. et al. Risk factors for urinary, fecal, or dual incontinence in the Nurses' Health Study. **Obstet Gynecol**, v.122, n.3, p. 539-45. 2013.

MEDDINGS J. et al. Reducing unnecessary urinary Catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: An integrative review. **BMJ Qual Safety**, v.23, n. 4, p: 277-89. 2014.

MENDES, V.T. FELICIO, L.E.A. CAPICHI, M.S.F. AMARAL, P.P.B. SOUZA, R.Z. Infecção do trato urinário relacionada ao uso de sonda vesical de demora em pacientes críticos: o impacto da assistência de enfermagem. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v.5. n.4. 2023.

MENEZES, M.A.J., HASHIMOTO S.Y., SANTOS V.L.C.G. Prevalence of urinary incontinence in a community sample from the city of São Paulo. **J Wound Ostomy Continence Nurs**, v.36, n. 4, p. 436-40. 2009.

MESSELINK et al. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. **Neurourology Urodynamics**, v.24, n.4, p.374–380, 2005.

MILSOM, I.; GYHAGEN M. The prevalence of urinary incontinence. **Climacteric: the journal of the International Menopause Society**, vol. 22, n.3, p. 217-222, 4 mai. 2019.

MIRELMAN, A. et al. Gait. **Handbook of Clinical Neurology**, v. 159, n. 7, p. 119-134, nov. 2018.

MOORE et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome. **British Journal of Surgery**, v.91, n.9, p.1102-1110, set. 2004.

MORAN F. et al. Incontinence in adult females with cystic fibrosis: a Northern Ireland survey. **International Journal of Clinical Practice**, v. 57, n. 3, p.182-183, abr. 2003.

MOREIRA, E.C.H.; ARRUDA P.B. Força muscular do assoalho pélvico entre mulheres continentais jovens e climatéricas. **Semina: Ciências Biológicas da Saúde**, vol.31, n.1, p. 53-61. 2010.

MOTA, E. C.; OLIVEIRA, A. C. Catheter-associated urinary tract infection: why do not we control this adverse event? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 53, 2019.

MURRAY GD, BRENNAN PM, TEASDALE GM. Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 2: Graphical presentation of probabilities. **J Neurosurg**, v. 128, n. 6, p.1621-1634, Jun. 2018.

NASREDDINE Z.S. et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. **J Am Geriatr Soc**, v. 53, n. 4, p. 695-9, 2005.

NEUMAN P., GILL V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. **International Urogynecol Journal**, v.13, p.125-132, 2002.

NEWMAN D. K. In men and women with COPD the presence of urinary incontinence is associated with poorer quality of life. **Evidence Based Nursing**, v. 17, n. 1, p. 22-23, jan. 2014.

NICOLLE LE: Catheter associated urinary tract infections. **Antimicrob Resist Infect Control**, v. 3, n. 23. 2014.

ÖZDEMİR Ö. Ç. et al. The effect of parity on pelvic floor muscle strength and quality of life in women with urinary incontinence: a cross sectional study. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 27, n. 7, p. 2133–2137, jul. 2015.

ORR et al. Questionnaire survey of urinary incontinence in women with cystic fibrosis. **BMJ**, v. 322, n. 7301, p. 1521, jun. 2001.

OUMER, Y. et al. Catheter-Associated Urinary Tract Infection: Incidence, Associated Factors and Drug Resistance Patterns of Bacterial Isolates in Southern Ethiopia. **Infection and Drug Resistance**, v. 14, p. 2883–2894, 24 jul. 2021.

PANJABI M.M. Clinical spinal instability and low back pain. **J Electromyogr Kinesio**. v. 13, n. 4, p. 371–9. 2003.

PAES F.G.S et al. Effect of urinary incontinence on the quality of life of asthmatic women. **J Asthma**, v.53, n 5, p.553-8. 2016.

PARKER-AUTRY C. et al. Characterizing the Functional Decline of Older Women With Incident Urinary Incontinence. **Obstetrics and gynecology**, v. 130, n. 5, p. 1025–1032, nov. 2017.

PATEL, P.K. et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute-care hospitals: 2022 Update. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 44, n.8, p.1209-1231, 1 ag. 2023.

POWERS, S. K. et al. Disease-induced skeletal muscle atrophy and fatigue. **Medicine and Science Sports and Exercise**, v. 48, n. 11, p. 2307-2319, nov. 2016.

POWERS, S.K. et al. Ventilator-induced diaphragm dysfunction: cause and effect. **American Journal of Physiology Regulatory Integrative and Comparative Physiology**, v. 305, n. 5, p. 464-477, set. 2013.

PUTHUCHEARY, Z.A. et al. Acute skeletal muscle wasting in critical illness. **JAMA**. v. 310, n.15, p.1591-1600, 2013.

REICHMAN, G. Urinary incontinence in patients with cystic fibrosis. **Scandinavian Journal of Urology** v. 50, n. 2, p.128-31, 2016.

ROCCA ROSSETTI, S. Functional anatomy of the plevic floor. **Archivio Italaliano di Urolologia Androlologia**, v. 88, n. 1, p.28-37, mar. 2016.

RUIZ, N. S., KAISER A.M. Fecal incontinence-challenges and solutions. **World J Gastroenterol**, v. 23, n. 1, p.11-24. 2013.

SANTOS, C. M. C. DOS; PEREIRA, D. T. DA C.; ALMEIDA, D. V. D. Infecção do trato urinário associado ao cateterismo vesical em pacientes críticos: evidências para o cuidado de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Aaúde**, v. 23, n. 4. 2023.

SANTOS, C. R. S; SANTOS V.L.C.G. Prevalence of Urinary Incontinence in a Random Sample of the Urban Population of Pouso Alegre, Minas Gerais, Brazil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.18, n.5, p. 903-10. 2010.

SAPSFORD, R. Rehabilitation of pelvic floor muscles utilizing trunk stabilization. **Manual Therapy**, v. 9, n.1, p. 3-12, fev. 2004.

SAPSFORD, R.; HODGES P.W. Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. **Arch Phys Med Rehabil**, v.82, n.8, p. 1081–8, 2001.

SHAHIN, E.S., LOHRMANN C. Prevalence of fecal and double fecal and urinary incontinence in hospitalized patients. **J Wound Ostomy Continence Nurs**, v.42, n. 1, p. 89-93. 2015.

SILVA et al. Prevalência da incontinência urinária e seu impacto na qualidade de vida de mulheres adultas. **Revista Baiana Saúde Pública**, v. 48, n. 1, p. 89–99, 26 abr. 2024.

SILVA, A. P. M., SANTOS V.L.C.G. Prevalence of Urinary Incontinence in Hospitalized Patients. **Rev Esc Enferm USP**, v.39, n.1, p. 36-45. 2005.

SIRACUSA, C; GRAY. A. Pelvic Floor Considerations in COVID-19. **Journal of Women's Health Physical Therapy**, v. 44, p. 144-151, out. 2020.

SMITH, M. D.; COPPIETERS M.W.; HODGES P.W. Postural response of the pelvic floor and abdominal muscles in women with and without incontinence. **Neurourology and Urodynamics**, v. 26, n. 3, p. 377-385, fev. 2007.

SMITH, M. D.; COPPIETERS, M.W.; HODGES, P.W. Is balance different in women with and

without stress urinary incontinence? **Neurourology and urodynamics**, v. 27, p. 71-78, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o manejo da asma. **J Bras Pneumol**, v. 38, p. 1-46. 2012.

SPRUIT, M. A. et al. Muscle force during an acute exacerbation in hospitalised patients with COPD and its relationship with CXCL8 and IGF-I. **Thorax**, v.58, p.752–756, 2003.

STRASSLE, P. D. Incidence and risk factors of non–deviceassociated urinary tract infections in an acute-care hospital. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 40, n. 11, 1242–1247. 2019.

SUPINSKI, G. S. et al. Diaphragm Dysfunction in Critical Illness. **Chest**, v. 153, n. 4, p.1040-1051, 2018.

TALASZ, H. et al. Breathing with the pelvic floor? Correlation of pelvic floor muscle function and expiratory flows in healthy young nulliparous women. **International Urogynecology Journal**, v. 21, n. 4, p. 475-81, abr. 2010.

TALASZ, H. et al. Phase-locked parallel movement of diaphragm and pelvic floor during breathing and coughing-a dynamic MRI investigation in healthy females. **International Urogynecology Journal**, v. 22, p. 61-68, jan. 2011.

TALASZ, H. et al. High prevalence of pelvic floor muscle dysfunction in hospitalized elderly women with urinary incontinence. **International Urogynecology Journal**, v.23, p.1231-7. 2012.

TALASZ, H. et al. Breathing, (S)Training and the Pelvic Floor-A Basic Concept. **Healthcare (Basel)**, v. 10, n. 6, p.1035, jun. 2022.

TAMANINI, J. T. N. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 8, p.1756-62. 2009.

TENKE, P. et al. Catheter-associated urinary tract infections. **Eur Urol Suppl.**, v.16, n.4, p. 138-43. 2017.

TOCHETTO, L. L. et al. Prevalência de incontinência urinária e fatores associados em mulheres internadas em uma unidade cirúrgica de hospital público. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 4, p. 580-594. 2022.

VANDENBROUCKE, J. P. et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. **Annals of Internal Medicine**, v. 147, n. 8, 16 out. 2007.

VIEIRA, M. C. A. et al. Symptoms of urinary incontinence and pelvic organ prolapse and physical performance in middle-aged women from Northeast Brazil: a crosssectional study. **BMC women's health**, v. 19, n. 1, p. 94, 11 jul. 2019.

VILLACRESES VÁSQUEZ E.G.; CHIRIBOGA RAMÍREZ D.A.; TORRES VÉLEZ R.L. Infección del tracto urinario por sonda vesical. **Revista Científica de Investigación Actualización del Mundo de las Ciencias**, v. 3, n.4, p.115. 2019.

Von Elm E. et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **BMJ**, v. 335, n. 7626, 1 nov. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: **World Health Organization**, 2000.

WATZ E. et al. An official European Respiratory Society statement on physical activity in COPD. **European Respiratory Journal**, v. 44, n. 6, p.1521-1537, dez. 2014.

WILLIAMS, A. M. M. et al. Characterizing Pelvic Floor Muscle Activity During Walking and Jogging in Continent Adults: A Cross-Sectional Study, **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 30, n.16, jun. 2022.

WEINTRAUB, A. Y.; GLINTER, H.; MARCUS-BRAUN, N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. **International braz j urol**, v. 46, n. 1, p. 5–14, fev. 2020.

WITTEVEEN, E. et al. Increased early systemic inflammation in ICU-acquired weakness; a prospective observational cohort study. **Critical Care Medicine**, v. 45, n. 6, p. 972-979, 2017.

WRITERS, A. M. Manage urinary incontinence in COPD depending on whether it is stress, urge or mixed. **Drugs and Therapy Perspectives**, v. 36, p. 230–233, 2020.

WU, J. M. et al. Urinary, fecal, and dual incontinence in older U.S. Adults. **J Am Geriatr Soc**, v. 63, n.5. p. 947-53. 2015.

YANG, Z. et al. A systematic review and meta-analysis of risk factors for intensive care unit acquired weakness. **Medicine (Baltimore)**, v. 101, n. 43, e31405, out. 2022.

YVER, D. et al. Daily intra-abdominal pressure, Sequential Organ Failure Score and fluid balance predict duration of mechanical ventilation. **Acta Anaesthesiology Scandinavica**, v. 62, n. 10, p.1421-1427, nov. 2018.

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
CAMPUS PROF. ANTONIO GARCIA FILHO – LAGARTO/SE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. O título da pesquisa é **“Atividade da musculatura lombopélvica em mulheres hospitalizadas por afecções respiratórias”**. O objetivo geral desta pesquisa é **avaliar a atividade mioelétrica e fadiga da musculatura lombopélvica das pacientes com afecções respiratórias agudas e crônicas agudizadas submetidas ou não à unidade de terapia intensiva e os específicos de identificar a prevalência das disfunções lombopélvica e do assoalho pélvico, verificar os fatores de risco relacionados à disfunção lombopélvica e do assoalho pélvico e correlacionar a atividade muscular lombopélvica com variáveis de equilíbrio dinâmico e marcha**. A pesquisadora responsável por essa pesquisa é **Érika Ramos Silva**, ela é **professora**, do **Campus de Lagarto, Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Saúde**, da Universidade Federal de Sergipe.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a.

As informações serão obtidas da seguinte forma: **Na etapa de seleção, será realizada coleta de dados por meio de prontuário eletrônico, no momento da admissão nas enfermarias. Caso no prontuário eletrônico não constem todos os dados, será realizada coleta direta de dados por meio de entrevista. Na etapa de avaliação, após admissão no estudo, serão aplicados o questionário Pelvic Floor Distress Inventory Short Form (PFDI-SF-20) e a Escala de Fadiga de Chalder ou o Pictograma de Fadiga e realizada avaliação da atividade mioelétrica e fadiga da musculatura lombopélvica através da eletromiografia de superfície (EMGs), do equilíbrio dinâmico por meio do Timed Up and Go (TUG) e do desempenho da marcha através do teste de caminhada de 6 minutos (TC 6m).**

Reconhecemos que toda pesquisa, envolvendo Seres Humanos, está passível de oferecer riscos aos participantes da mesma. A Resolução CNS nº 510 de 2016, em seu Artigo 2º, Inciso XXV, cita: “risco da pesquisa: possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural do ser humano, em qualquer etapa da pesquisa e dela decorrente”. Sua participação envolve os seguintes riscos: **interrupção da pesquisa por falhas no sistema de armazenamento de prontuários do Hospital Universitário, com perda total ou parcial dos dados e por motivo de saúde de ambos os envolvidos. Poderá existir risco de quedas durante o TUG e o TC6m. Assim, durante a realização desses testes a pesquisadora se posicionará próxima a participante para prevenção de quedas. Mediante a ocorrência de queda, os pesquisadores responsáveis direcionarão para avaliação e tratamento imediato no próprio Hospital Universitário de Lagarto, local do teste, sem nenhum custo para o**

participante. Vale ressaltar que o hospital já possui protocolos de identificação de risco, prevenção de queda e acompanhamento de intercorrências como queda dos pacientes.

Sua participação pode ajudar os pesquisadores a entender melhor o comportamento da musculatura lombopélvica das mulheres submetidas à internação hospitalar e cuidados intensivos, bem como os fatores de risco para disfunções lombopélvicas e do assoalho pélvico e seus impactos sobre o equilíbrio postural e a marcha. Além disso, a presente pesquisa poderá reforçar a importância da inserção do fisioterapeuta especializado em reabilitação pélvica no programa de reabilitação hospitalar.

Assim, você está sendo consultado sobre seu interesse e disponibilidade de participar dessa pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não acarretará nenhuma penalidade.

Você não receberá pagamentos por ser participante. Se houver gastos com transporte ou alimentação, eles serão ressarcidos pelo pesquisador responsável. Todas as informações obtidas por meio de sua participação serão de uso exclusivo para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável.

Se houver algum dano, decorrente da pesquisa, deixamos claro que o participante terá direito a buscar indenização, por meio das vias judiciais (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19).

Os pesquisadores firmam compromisso de divulgar os resultados da pesquisa, assim que ela se encerrar, caso seja de interesse dos participantes. A divulgação deverá ser feita de forma acessível e clara para todos os participantes.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode entrar em contato com o pesquisador através do(s) telefone(s) **(79) 3632-2081, (79) 9839-2147, (79) 9888-3956**, pelo e-mail **erikase1@hotmail.com/erikarns@academico.ufs.br**, e endereço Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Centro Lagarto/SE, CEP 49400-000.

Este estudo foi analisado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, visando garantir a dignidade, os direitos e a segurança dos participantes de pesquisa. Caso você tenha dúvidas e/ou perguntas sobre seus direitos como participante deste estudo, ou se estiver insatisfeito com a maneira como o estudo está sendo realizado, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe Lagarto/ Hospital Universitário de Lagarto (CEP UFS Lag/HUL), situado na Av. Governador Marcelo Déda, 13, Centro, Lagarto/SE, telefone (79) 3632-2189, de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00hs ou pelo e-mail: cepulag@ufs.br.

No caso de aceitar fazer parte como participante, você e o pesquisador devem rubricar todas as páginas e também assinar as duas vias desse documento. Uma via é sua. A outra via ficará com o(a) pesquisador(a).

Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, entendi como é a pesquisa, tirei dúvidas com o(a) pesquisador(a) e aceito participar, sabendo que posso desistir em qualquer momento, durante e depois de participar. Autorizo a divulgação dos dados obtidos neste estudo mantendo em sigilo minha identidade. Informo que recebi uma via deste documento com todas as páginas rubricadas e assinadas por mim e pelo Pesquisador Responsável.

Nome do (a) participante: _____

Assinatura: _____

Local e data: _____

Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Nome do Pesquisador: _____

Assinatura: _____

Local/data: _____

Nome do auxiliar de pesquisa/testemunha (Se houver): _____

Assinatura: _____

Local/data: _____



Assinatura Datiloscópica

Presenciei a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do participante.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores)

Nome: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Ficha de Avaliação Fisioterapêutica	
Nome: _____	
Idade: _____	UTI/Enfermaria/leito: _____
Altura: _____	Peso: _____ IMC: _____
Data de Admissão hospitalar: _____	Nº de prontuário: _____
Diagnóstico clínico/comorbidades: _____	
Doença respiratória aguda ou crônica: Sim () Não () _____	
Alteração: Visual () Somatossensorial () Vestibular () Vertigem () Neurológica () Musculoesquelética () _____	
Avaliação da consciência e cognição: Escala de Glasgow: ____ 10-CS-Edu: ____	
Avaliação da funcionalidade: IMS Prévio: ____ Atual: ____ MRC: ____ Controle de tronco: Sim () Não () Capacidade de ortostatismo e deambulação: Sim () Não ()	
Estabilidade hemodinâmica: Sim () Não () Ventilação espontânea: Sim () Não ()	
Admissão na UTI: Sim () Não () Tempo de permanência na UTI: ____ Admissão na Urgência/emergência: Sim () Não () Tempo: ____ Admissão enfermaria: Sim () Não () Tempo de hospitalização: ____ Suporte ventilatório: Uso de VMI: Sim () Não () Tempo de ventilação mecânica: ____ PEEP alta na VM: Sim () Não () Uso de VNI: Sim () Não () Teste TRE: Sim () Não () Traqueostomia: Sim () Não () Terapia Renal Substitutiva: Sim () Não () Tempo de uso: ____	Histórico medicamentoso: Sedação: Sim () Não () Tempo: ____ Bloqueadores musculares: Sim () Não () DVA: Sim () Não () Corticóide: Sim () Não () Dispositivos vesicais: SVD: Sim () Não () Tempo de uso: ____ Sonda vesical de alívio: Sim () Não () Sinais e sintomas de: Sepsis: Sim () Não () Infecção nasocomial: Sim () Não () Retenção urinária: Sim () Não () Infecção urinária: Sim () Não () Hiperglicemia: Sim () Não () Tosse/ Dispneia: Sim () Não () Diarreia: Sim () Não ()
História obstétrica e Uroginecológica: G: ____ P (tipo de parto): ____ A: ____ Episiotomia: Sim () Não () Laceração: Sim () Não () Cirurgia ginecológica: Sim () Não () Tipo: ____ Incontinência urinária: Prévia () Atual () Incontinência fecal: Prévia () Atual () Constipação: Prévia () Atual () Prolapso genital: Prévio () Atual () Disfunção sexual prévia: Sim () Não () Tempo de menopausa: ____ Avaliação de dor lombopélvica: Não () Sim () Local: ____ EVA: ____	

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SERGIPE - UFSLAG/HUL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Atividade da musculatura do assoalho pélvico em pacientes com afecções respiratórias agudas e crônicas submetidas à hospitalização

Pesquisador: Érika Ramos Silva

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 64853522.7.0000.0217

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Ciências Aplicadas a Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.921.747

Apresentação do Projeto:

As afecções respiratórias agudas e crônicas podem levar a hospitalizações frequentes e o processo de hospitalização associado aos estados inflamatórios das doenças pode estar relacionado a comprometimentos neuromusculares. Além da perda de força muscular periférica e respiratória, pode ocorrer disfunção do assoalho pélvico com alterações na estabilidade pélvica e da capacidade funcional. Diante disso, a presente pesquisa objetiva avaliar a atividade muscular do assoalho pélvico das pacientes com afecções respiratórias

agudas e crônicas agudizadas submetidas ou não à internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O estudo será observacional do tipo transversal, realizado em duas etapas nomeadas como etapa de seleção e etapa de avaliação. Após a liberação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), as mulheres internadas no Hospital Universitário de Lagarto (HUL) por afecções respiratórias, que aceitem participar da pesquisa, serão incluídas e submetidas à avaliação da atividade da musculatura do assoalho pélvico (MAP) através da eletromiografia de superfície (EMSG), do equilíbrio postural por estabilômetro e do desempenho da marcha através do teste de caminhada de 6 minutos (TC 6m). Concomitante a esse processo, outras variáveis serão coletadas dos prontuários eletrônicos, sendo considerados uso de suporte ventilatório e de dispositivos vesicais, tempo de internação, história medicamentosa e de sinais e sintomas respiratórios, infecciosos, urinários e gastrointestinais. Para a análise estatística será utilizado o software SPSS, com intervalo de confiança de 95% ($p < 0,05$). Acredita-se que a presente

Endereço: Avenida Governador Marcelo Déda, 13, Sala: Biblioteca do Campus de Lagarto
Bairro: Centro **CEP:** 49.400-000
UF: SE **Município:** LAGARTO
Telefone: (79)3632-2189 **E-mail:** cephulag@ufs.br

ANEXO B - INTENSIVE CARE UNIT MOBILITY SCALE- IMS

Classificação		Definição
0	Nada (deitado no leito)	Rolado passivamente ou exercitado passivamente pela equipe, mas não se movimentando ativamente
1	Sentado no leito, exercícios no leito	Qualquer atividade no leito, incluindo rolar, ponte, exercícios ativos, cicloergômetro e exercícios ativo assistidos; sem sair do leito ou sentado à beira do leito
2	Transferido passivamente para a cadeira (sem ortostatismo)	Transferência para cadeira por meio de guincho, elevador ou passante, sem ortostatismo ou sem sentar à beira do leito
3	Sentado à beira do leito	Pode ser auxiliado pela equipe, mas envolve sentar ativamente à beira do leito e com algum controle de tronco
4	Ortostatismo	Sustentação do peso sobre os pés na posição ortostática, com ou sem ajuda. Pode ser considerado o uso do guincho ou prancha ortostática.
5	Transferência do leito para cadeira	Ser capaz de dar passos ou arrastar os pés na posição em pé até a cadeira. Isto envolve transferir ativamente o peso de uma perna para outra para ir até a cadeira. Se o paciente já ficou em pé com auxílio de algum equipamento médico, ele deve andar até a cadeira (não aplicável se o paciente é levado por algum equipamento de elevação)
6	Marcha estacionária (à beira do leito)	Ser capaz de realizar marcha estacionária erguendo os pés de forma alternada (deve ser capaz de dar no mínimo 4 passos, dois em cada pé), com ou sem auxílio
7	Deambular com auxílio de 2 ou mais pessoas	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com auxílio de 2 ou mais pessoas
8	Deambular com auxílio de 1 pessoa	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com o auxílio de 1 pessoa
9	Deambulação independente com auxílio de um dispositivo de marcha	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira com o uso de dispositivos de marcha, mas sem o auxílio de outra pessoa. Em indivíduos cadeirantes, este nível de atividade implica em se locomover com a cadeira de rodas de forma independente por 5 metros para longe do leito/ cadeira.
10	Deambulação independente sem auxílio de um dispositivo de marcha	O paciente consegue se distanciar pelo menos 5 metros do leito/ cadeira sem o uso de dispositivos de marcha ou o auxílio de outra pessoa.

Fonte: **J Bras Pneumol**, v. 42, n. 6, p.429-434, 2016

ANEXO D - QUESTIONÁRIO DE DESCONFORTO NO ASSOALHO PÉLVICO

Essas questões lhe perguntarão se você tem certos sintomas no intestino, bexiga ou pelve e, em caso positivo, o quanto esses sintomas a incomodam. responda cada pergunta marcando um “x” no espaço ou espaços apropriados. se você tiver dúvidas sobre como responder, responda o melhor que puder. ao responder, considere seus sintomas nos últimos três meses.

Questões	Se “sim”, quanto a incomoda?					
	Sim	Não	Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante
1- Você geralmente sente pressão na parte baixa do abdômen/ barriga?						
2- Você geralmente sente peso ou endurecimento/frouxidão na parte baixa do abdome/barriga?						
3- Você geralmente tem uma "bola", ou algo saindo para fora que você pode ver ou sentir na área da vagina?						
4- Você geralmente tem que empurrar algo na vagina ou arredor do ânus para de evacuações/defecações completas?						
5- Você geralmente experimenta uma impressão de esvaziamento incompleto da bexiga?						
6- Você alguma vez teve que empurrar algo para cima com os dedos na área vaginal para começar ou completar a ação de urinar?						
7- Você sente que precisa fazer muita força para evacuar/defecar?						
8- Você sente que não esvaziou completamente seu intestino ao final da evacuação/defecação?						
9- Você perde involuntariamente (além do seu controle) fezes bem sólidas?						
10- Você perde involuntariamente (além do seu controle) fezes líquidas?						
11- Você as vezes elimina flatos/gases intestinais involuntariamente?						
12- Você as vezes sente dor durante a evacuação/defecação?						
13- Você já teve uma forte sensação de urgência que a fez correr ao banheiro para poder evacuar?						
14- Alguma vez você já sentiu uma "bola" ou um abaulamento na região genital durante ou depois do ato de evacuar/defecar?						
15- Você tem aumento da frequência urinária?						

16- Você geralmente apresenta perda de urina durante sensação de urgência, que significa uma forte sensação de necessidade de ir ao banheiro?						
17- Você geralmente perde urina durante risadas, tosses ou espirros?						
18- Você geralmente perde urina em pequena quantidade (em gotas)?						
19- Você geralmente sente dificuldade em esvaziar a bexiga?						
20- Você geralmente sente dor ou desconforto na parte baixa do abdome/barriga ou região genital?						

ANEXO E - CHALDER FATIGUE QUESTIONNAIRE (CFQ-11)

Em relação às **duas últimas semanas**, por favor, marque com um x as condições seguintes, de acordo com as opções ao lado.

FADIGA FÍSICA	Nunca 0	Raramente 1	Às vezes 2	Sempre 3
Eu me cansei facilmente				
Precisei descansar mais				
Estive sonolento				
Não consegui iniciar nada				
Estive com falta de ânimo				
Senti menos força nos músculos				
Me senti fraco				
FADIGA MENTAL				
Tive problemas de concentração				
Tive dificuldade para pensar claramente				
Tive dificuldade para encontrar a palavra certa				
Tive problemas de memória				