**UNIVERSIDADE SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA**
**CAMPUS JARAGUÁ DO SUL**

**ANA CAROLINA CICONETI**
**JEINYFER DOS SANTOS**
**SANDRA APARECIDA JORGE KLEINSCHMIDT**

# DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO SAÚDE D'ELA PARA MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU)

Jaraguá do Sul
2022

**ANA CAROLINA CICONETI**

**JEINYFER DOS SANTOS**

**SANDRA APARECIDA JORGE KLEINSCHMIDT**

# DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO SAÚDE D'ELA PARA MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia da Unisociesc – Jaraguá do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Professora Mayenne Angela Silva Esp. em Saúde da Mulher

Jaraguá do Sul

2022

**ANA CAROLINA CICONETI**

**JEINYFER DOS SANTOS**

**SANDRA APARECIDA JORGE KLEINSCHMIDT**

# DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO SAÚDE D'ELA PARA MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU)

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Fisioterapia da Unisociesc – Jaraguá do Sul.

_____, ____ de _____ de 20____.

_____

Profª. e Orientadora Mayenne Angela Silva Esp. em Saúde da Mulher

UNISOCIESC – Campus Jaraguá do Sul

_____

Profª. Talita Tuon Dra. em Ciências da Saúde na área de Fisiologia e Bioquímica do Exercício e Neurociências

UNISOCIESC – Campus Jaraguá do Sul e Campus Joinville

_____

Dra. Dayanne Costa Fisioterapeuta com Especialização em Fisioterapia Pélvica

UNIPELVE FISIOTERAPIA PÉLVICA – Clínica Especializada na Saúde da Mulher – Jaraguá do Sul

***Dedico a minha família que desde o princípio forneceu forças e acreditou que esse momento seria possível. Dedico a mim, pois sei o quanto me dediquei e persisti para que esse momento fosse possível.***

***Dedico a Deus como agradecimento e honra pela belíssima oportunidade que me foi dada, e por todo o seu gracioso cuidado e sustento até aqui.***

***Dedico a minha família, meu marido Márcio e minhas duas filhas, Fernanda e Julia por toda a compreensão e auxílio quando mais precisei.***
***Dedico também aos meus pais que sempre me incentivaram aos estudos e que sonharam com esse momento.***

## AGRADECIMENTOS

Eu, Ana, gostaria de agradecer a Nossa Senhora Aparecida, Santo Anjo Gabriel, Deus, Jesus por manter firme a minha fé nesses últimos anos, sem ela nada disso seria possível.
Agradeço aos meus pais por proporcionarem o meu ingresso neste curso de graduação, sua ética, força e persistência me inspiram a cada dia, a minha irmã meu eterno amor por compreender o motivo de minha ausência, um dos meus objetivos de vida é prover a vocês tudo o que estiver ao meu alcance.
Aos docentes que disponibilizaram todo o seu tempo para disseminar o maior e melhor conhecimento, minha gratidão.

Eu Jeinyfer, agradeço a Deus com todo o meu coração por ter aberto esta porta e por ter me sustentado cada dia na trajetória até aqui.
Agradeço especialmente aos meus pais e meu tio por terem acreditado e investido em minha formação acadêmica.
Agradeço aos mestres que se dispuseram a ensinar e a dividir seus conhecimentos e experiências.
Por fim agradeço aos meus queridos amigos por toda compreensão e apoio.

Eu, Sandra, agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado forças para enfrentar todas as dificuldades e barreiras que vivi durante minha vida acadêmica.
Agradeço imensamente a minha família, meu esposo, filhas e meus pais, pela paciência empregada, quando tive que me ausentar por motivos acadêmicos.
Um eterno agradecimento a todos os meus professores que com muita disposição estiveram ali presentes sempre para me auxiliar no que foi preciso.
E por último, mas não menos importante, as minhas colegas de TCC, e principalmente amigas, Ana e Jeinyfer, que estiveram presentes em todos os momentos da minha trajetória acadêmica.

## RESUMO

Segundo a *International Continence Society* (ICS), a incontinência urinária (IU) é definida como qualquer perda involuntária de urina e pode trazer várias consequências negativas a qualidade de vida das mulheres, sendo a primeira delas, a vergonha de falar sobre o assunto. O presente estudo tem como **objetivo:** Desenvolver ferramenta tecnológica através de aplicativo para mulheres, com tema voltado para Incontinência Urinária (IU). **Métodos:** Desenvolvimento de aplicativo para mulheres de todo o Brasil, acima de dezoito anos. **Execução dos métodos:** O aplicativo será desenvolvido pelas acadêmicas, constituído em quatro etapas e contendo conteúdos que envolvam o tema, questionários, diário miccional, dicas de autoconhecimento, conteúdos para esclarecimentos de dúvidas ao público alvo, indicação de profissional da cidade de Jaraguá do Sul capacitado na área da Fisioterapia Pélvica, além de entretenimento. **Resultados:** O App Saúde D'ela quando comparado com outros aplicativos semelhantes encontrados na literatura, apresenta conteúdos diferenciados principalmente nos quesitos de conhecimento, funcionalidade, praticidade, além de alerta da realização de exercícios em casa sem orientação de um profissional capacitado na área. Esse aplicativo tem muita utilidade para as mulheres que enfrentam principalmente a Incontinência Urinária e passam por esse desconforto que afetam boa parte da população feminina. **Conclusão**: Concluiu-se que o App Saúde D'ela se torna uma importante ferramenta especialmente para a Avaliação Fisioterapêutica que foi desenvolvida para criar uma ponte entre a paciente que está no conforto de sua casa e o profissional da área.



**Palavras-chave:** Incontinência Urinária Feminina. Saúde da Mulher. Conteúdo Digital. Aplicativo.

## ABSTRACT

According to the International Continence Society (ICS), urinary incontinence (UI) is defined as any involuntary loss of urine and can bring several negative consequences to women's quality of life, the first of which is the shame of talking about it. The present study aims to: Develop a technological tool through an application for women, with a theme focused on Urinary Incontinence (UI). Methods: Application development for women from all over Brazil, over eighteen years old. Execution of the methods: The application will be developed by the academics, consisting of four stages and containing content involving the theme, questionnaires, voiding diary, self-knowledge tips, content to clarify doubts to the target audience, the indication of a professional from the city of Jaraguá do Sul trained in the area of Pelvic Physiotherapy, as well as entertainment. Results: The Saúde D'ela app, when compared to other similar apps found in the literature, presents differentiated content mainly in terms of knowledge, functionality, and practicality, in addition to alerting people to perform exercises at home without the guidance of a trained professional in the area. This application is very useful for women who mainly face Urinary Incontinence and go through this discomfort that affects a large part of the female population. Conclusion: It was concluded that the Saúde D'ela app becomes an important tool, especially for the Physiotherapy Assessment that was developed to create a bridge between the patient who is in the comfort of her home and the professional in the area.



**Keywords:** Female Urinary Incontinence. Women's Health. Digital Content. Application.

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 01** – Exercício Kegel……..23
**Figura 02** – Esquema de Demonstração do Biofeedback.....28
**Figura 03** – A) Biofeedback: Tela de Avaliação de Repouso**;** B) Biofeedback: Tela de Avaliação para Contração Máxima.....29
**Figura 04** – Cones Vaginais.....32
**Figura 05** – A) Kegel Exercise – Aplicativo de *smartphone* – fortalecer e tonificar; B) Exercício de Kegel – App | perifício.....34
**Figura 06** – A) Capa do App Saúde D'ela; B) Tela inicial: Abas de ferramentas App Saúde D'ela.....38
**Figura 07** – Apresentação das acadêmicas/autoras.....38
**Figura 08** – A) Carrossel – Cuidando de você por você; B) Carrossel – Curiosidades sobre IU; C) Carrossel – Você conhece sua vulva?.....38
**Figura 09** – A) Carrossel – Acesso ao Link da Ficha de Avaliação Fisioterapêutica; B) Ficha de Avaliação Fisioterapêutica – Dados pessoais; C) Questionário validado de Qualidade Vida (ICIQ-SF) e Questionário desenvolvido pelas autoras.....39
**Figura 10** – A) Carrossel – Acesso ao link do Jogo da Vulva; B) Carrossel – Acesso a prescrição de exercícios individualizados; C) Recomendações para a realização de exercícios em casa.....39
**Figura 11** – A) Carrossel – Acesso ao Link do Diário Miccional; B) Página para preenchimento do Diário Miccional.....40
**Figura 12** – A) Profissionais Fisioterapêuticas Pélvicas de Jaraguá do Sul; B) Recomendações sobre a realização de exercícios em casa.....42
**Figura 13** – A) Entretenimento: Jogo anatômico da Vulva; B) Jogo anatômico da Vulva, concluído.....42
**Figura 14** – A) Entretenimento: Jogo de formar palavra – termo anatômico; B) Entretenimento: Exemplo do Jogo com palavra formada: termo anatômico.....43
**Figura 15** – A) Entretenimento: Jogo de cartas aleatórias com termos anatômicos da vulva; B) Entretenimento: Jogo da memória com termos anatômicos da vulva.....43
**Figura 16** – Vídeos de profissionais sobre a IU, e fisiologia da bexiga .....44
**Figura 17** – A) Literatura: O que é IU; B) Literatura: IU e Atividade Física; C) Literatura: IU e Fatores de Risco.....45
**Figura 18** – Carrossel – Avaliação do APP (nota de 0 a 10) .....45

## LISTA DE SIGLAS

| | |
|---|---|
| APP | Aplicativo de Programa |
| AP | Assoalho Pélvico |
| AVD | Atividades de Vida Diária |
| CIF | Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde |
| EE | Eletro Estimulação |
| GPS | *Global Positioning System* |
| ICS | *International Continence Society* |
| IMC | Índice de Massa Corporal |
| IU | Incontinência Urinária |
| IUE | Incontinência Urinária de Esforço |
| IUI | Incontinência Urinária Inconsciente |
| IUM | Incontinência Urinária Mista |
| MAP | Músculos do Assoalho Pélvico |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| POPs | Prolapsos dos Órgãos Pélvicos |
| QV | Qualidade de Vida |
| SMS | *Short Message Service* |
| SNC | Sistema Nervoso Central |
| TMAP | Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico |

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 01** – Esquema Perfect.....25
**Tabela 02** – Escala de Oxford Modificada/Escala de Força Muscular de Assoalho Pélvico.....25

## LISTA DE GRÁFICOS

**Gráfico 01** – Quantidade de Download x Questionários Respondidos.....46
**Gráfico 02** – Nota Avaliativa do aplicativo Saúde D'ela.....47

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO** ..... **13**
**2 JUSTIFICATIVA** ..... **14**
**3 PROBLEMATIZAÇÃO** ..... **14**
**4 OBJETIVOS** ..... **14**
4.1 OBJETIVO GERAL ..... 14
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 14
**5 REFERENCIAIS TEÓRICOS** ..... **15**
5.1 INCONTINÊNCIA URINÁRIA ..... 15
5.2 FISIOPATOLOGIA ..... 16
5.3 CLASSIFICAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU) ..... 18
**5.3.1 Classificando a IU com Diagnóstico Diferencial** ..... 18
5.4 FATORES DE RISCO ..... 19
5.5 TRATAMENTOS ..... 20
**5.5.1Tratamento Conservador com a Fisioterapia: Padrão Ouro** ..... 20
5.5.1.1 Tratamento das Disfunções do Assoalho Pélvico Feminino ..... 21
5.5.1.2 Tratamento com Exercícios individualizados ..... 23
5.5.1.3 Exercícios supervisionados versus exercícios não supervisionados ..... 25
5.5.1.4 Parâmetros de Tratamento ..... 26
5.5.1.5 Outros Recursos Utilizados pela Fisioterapia ..... 27
5.5.1.6 Biofeedback ..... 27
5.5.1.7 Estimulação elétrica ..... 29
5.5.1.8 Cones vaginais ..... 30
**6 UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS NA ÁREA DA SAÚDE** ..... **32**
6.1 PROMOÇÃO/ PREVENÇÃO DE IU POR MEIO DE CONTEÚDO DIGITAL/APLICATIVO ..... 33
**7 METODOLOGIA** ..... **34**
**8 RESULTADOS E DISCUSSÃO** ..... **36**
8.1 DOWNLOAD X AVALIAÇÃO DO APP ..... 46
**9 CONCLUSÃO** ..... **47**
**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** ..... **48**

**REFERÊNCIAS DAS FIGURAS: FONTES DO GOOGLE .....49**
**REFERÊNCIAS DAS TABELAS: FONTES DO GOOGLE .....49**
**ANEXOS .....50**

## 1 INTRODUÇÃO

Até o ano de 1998, a Incontinência Urinária (IU), era vista como apenas um sintoma, sendo que após essa data, passou a ser considerada uma doença pela Classificação Internacional de Doenças (CID/OMS). Ela ainda pode ser avaliada como um sintoma, um sinal ou uma condição. Sintoma refere-se ao indicador subjetivo de uma doença; sinal é o que pode ser observado pelo médico, e a condição é a observação urodinâmica (estudo através de exames), na qual é associada com sintomas característicos da IU e sinais[1].

Autores apontam que a atividade física de alto impacto é um fator de risco para o desenvolvimento da IU. A atividade física pode tornar mais clara a incontinência urinária, ou seja, ser percebida apenas com a realização de atividades físicas que provoquem a perda de urina, mesmo em mulheres que não possuem fatores de risco como a idade e paridade. Pesquisas mostram que a queixa de IU entre mulheres jovens nulíparas (sem filhos), que praticam atividades físicas é comum, e relacionam a incontinência urinária em atletas com a absorção da força do impacto que algumas atividades provocam, pois aumenta em 16 vezes o peso corporal [1].

De acordo com a Sociedade Internacional de Continência ou no inglês, *International Continence Society* (ICS), a Incontinência Urinária (IU) é definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina, e pode trazer diversas consequências negativas, interferido diretamente na qualidade de vida de todas as mulheres desse grupo. Ou seja, pouco importa se a quantidade de urina perdida é mínima, moderada ou máxima, pois sempre será considerada IU[2].

O tipo de Incontinência Urinária mais comum é a de Esforço (IUE), e representa 50% de todas as mulheres incontinentes, seguida pela Incontinência Urinária Mista (IUM), de 30-40% e pela Incontinência Urinária de Urgência (IUU), de 10-20%[2].

Estima-se que a prevalência dos sintomas seja de 80% em mulheres entre 25 e 60 anos de idade. Mesmo que, a incontinência urinária (IU) não exponha a vida das pessoas com essa condição em risco, ela pode afetar negativamente qualidade de vida (QV) em diversos aspectos. Ou seja, tanto psicológica e social, como física, pessoal e sexualmente[3].

Geralmente as mulheres com IU, acabam se limitando na prática de atividades físicas, ou até mesmo carregarem objetos pesados que exija mais esforço físico. Nas atividades sociais, ocupacionais e vida sexual, haverá grande impacto negativo,

devido alterações no estado emocional das mulheres que fazem parte desse grupo, sem contar com o desconforto higiênico pela perda de urina, pelo cheiro, pela necessidade da utilização de absorventes e consequente trocas de roupas mais frequentes no decorrer do dia[3].

## 2 JUSTIFICATIVA

A Incontinência Urinária (IU), é uma condição que afeta diretamente a qualidade de vida (QV), das mulheres e que isto na maioria das vezes gera desconforto para as mesmas, inclusive para falarem do assunto com naturalidade. Diante disso, pensou-se em uma ideia inovadora, utilizando uma tecnologia específica com um recurso inovador, aliados a métodos que incentivam o perfil empreendedor para o profissional fisioterapeuta, para a criação de um aplicativo, com o intuito de disponibilizar conteúdo digital para o esclarecimento de dúvidas de mulheres que apresentam perda de urina ou dor ao realizarem qualquer esforço que contraia a musculatura do abdômem e/ou assoalho pélvico.

## 3 PROBLEMATIZAÇÃO

É possível que mulheres venham aderir ao aplicativo procurando auxílio por um profissional capacitado na área da Fisioterapia Pélvica, quando o resultado for indicativo de uma possível disfunção?

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver ferramenta tecnológica através de aplicativo para mulheres, com tema voltado para Incontinência Urinária (IU).

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar satisfação do aplicativo por mulheres que estão o utilizando;

- Disponibilizar conteúdo digital para o esclarecimento de dúvidas para mulheres que apresentam perda de urina ou dor ao realizarem qualquer esforço que contraia a musculatura do abdômem e/ou assoalho pélvico;
- Contribuir com conhecimento sobre a musculatura pélvica, bem como com a IU, afim de promover saúde para as mulheres que possuem algum tipo de Disfunção do Assoalho Pélvico (DAP).

## 5 REFERENCIAIS TEÓRICOS

### 5.1 INCONTINÊNCIA URINÁRIA

A Incontinência Urinária (IU) é definida como qualquer perda involuntária de urina [4].

A Incontinência Urinária (IU) se torna uma condição constrangedora com grandes sequelas psicossociais, havendo evidências que geram implicações psicológicas no convívio familiar, profissional e social. O temor do odor demonstra ser de alto impacto social. Além disso, as mulheres que fazem parte deste grupo, sentem vergonha quando a perda ocorre em público, principalmente em eventos sociais. Apresentam também receio em perderem o emprego ou até mesmo passarem por alterações de função em seu trabalho, causadas por limitações de certas atividades[5].

As consequências do impacto psicológico causado pela IU, causam aflição e incapacidades, levando a significativa morbidade através de sentimentos de vergonha e temor de sofrer rejeição. É notável esta condição como inaceitável para a vida social, gerando perda das propriedades saudáveis do organismo. Estas mulheres passam a sentir-se socialmente desprezadas e culpadas por terem sidas abandonadas pela sociedade[5].

Segundo Ashworth (1993), a perda involuntária de urina é relatada pelas mulheres como um prejuízo para a sua autoestima, o que irá favorecer para o desenvolvimento de sistemas eficazes de cuidados, com o intuito de se manterem continentes, ou ainda poderão ocorrer mecanismos de defesa, como a negação, em proteção da sua autoestima[5].

Incontinência urinária (IU) e prolapsos de órgãos pélvicos (POP) são considerados distúrbios dos músculos do assoalho pélvico (MAP), podendo ocorrer

isoladamente ou associados e são causados por disfunções dos ligamentos, fáscias e dos próprios músculos do assoalho pélvico[6].

A IU é um sintoma predominante na população em geral. Estudos apontam índices crescentes durante a idade jovem/adulta, e uma prevalência de 30 a 50% em mulheres com mais de 60 anos. Os POPs também são relativamente comuns, podendo atingir uma média de 40% das mulheres, especialmente aquelas com idade mais avançada, as multíparas e da raça branca. Deverá crescer significativamente nas próximas décadas a demanda de serviços por profissionais especializados nas disfunções do assoalho pélvico (AP), já que a proporção relativa dos idosos aumenta, diante disto, consequentemente também aumenta a incidência dessas disfunções[6].

## 5.2 FISIOPATOLOGIA

A bexiga é um órgão autônomo composto de músculo liso, sendo que uma das suas funções é de armazenar e eliminar urina sem esforço, dor e até mesmo sem perda involuntária de qualquer quantidade. Seu funcionamento é como um sistema de baixa pressão que consegue alojar um volume crescente de urina sem elevar a pressão vesical. Simultaneamente, irá ocorrer o aumento da resistência à saída de urina[7].

Se houver qualquer distúrbio de urina na função de armazenamento, assim como uma grande variedade de sintomas urinários ocorrerá a IU, o qual é identificado como o principal sintoma do armazenamento anormal. Essa função da bexiga, a de armazenamento, é controlada principalmente pelo Sistema Nervoso Simpático. Este sistema nervoso se origina da medula espinal, entre os níveis de inervações de T10 e L2. Seus gânglios, que se localizam perto à medula utilizam alguns hormônios como como neurotransmissores pré-ganglionar e pós-ganglionar, a acetilcolina e a norepinefrina, respectivamente. A norepinefrina, estimula os receptores alfa na uretra, e consequentemente o aumento do tônus, assim como fechamento uretral. Já, a estimulação dos receptores beta, receptores estes que estão localizados no corpo da bexiga, diminuem o tônus muscular vesical[7].

Após enchimento de determinado volume de urina, ocorre a sensação de repleção vesical, esta, é enviada ao encéfalo por receptores de tensão-estiramento, diante disto, nesse momento, é desencadeado o reflexo da micção a paciente. A uretra

é um órgão constituído de músculo estriado, músculo liso da parede uretral e plexo vascular venoso submucoso[7].

Os fatores intrínsecos e o extrínseco irão fazer com que ocorra o mecanismo de fechamento da uretra, assim como, a manutenção da resistência uretral elevada durante a fase de armazenamento. Ainda sob o controle do sistema nervoso simpático, os receptores alfa-adrenérgicos, são responsáveis pela integridade das estruturas anatômicas da uretra, a coaptação epitelial das pregas de revestimento uretral, a elasticidade e o tônus uretral. Todas essas estruturas, constituem os fatores intrínsecos. Já, as estruturas de sustentação da uretra chamamos de fatores extrínsecos, e estas, são constituídas pelos músculos da fáscia endopélvica, levantadores do ânus, e das suas fixações às paredes laterais da pelve e à uretra. A fase de esvaziamento vesical é controlada, principalmente, pelo Sistema Nervoso Parassimpático, e é através deste sistema que ocorre o controle motor do músculo detrusor, músculo este, que relaxa para alojar a urina enquanto a bexiga está enchendo, e contrai-se para expulsar a urina, quando a bexiga está cheia[7].

O sistema nervoso parassimpático, origina-se da medula espinal sacral, entre os níveis de inervações de S2 e S4**,** em conjunto com a inervação somática da uretra e o esfíncter externo do ânus e do assoalho pélvico. O hormônio acetilcolina é utilizado como neurotransmissor pelos neurônios parassimpáticos, tanto para os neurônios pré--ganglionares longos, como para os neurônios pós-ganglionares curtos. Estes neurônios se localizam na musculatura detrusora localizada na bexiga[7].

No esvaziamento da bexiga, ocorre um mecanismo de defesa contra infecção urinária, ou seja, este mecanismo é capaz de esvaziar completamente a bexiga, para que não ocorra uma contaminação por possíveis bactérias que haja no local. Resumindo, as funções tanto de armazenamento como de esvaziamento vesical dependem da ação dos sistemas nervosos simpático e parassimpático, assim como, dependem também dos neurotransmissores não adrenérgicos, não colinérgicos e neuropeptídios, que agem como facilitadores ou inibidores na medula espinal e nas áreas superiores do sistema nervoso central (SNC)[7].

O centro pontino, que está localizado na substância cinzenta pontino mesencefálica, é o principal centro facilitador da micção, e serve como via final de todos os neurônios motores vesicais**.** Quem coordena o relaxamento do assoalho pélvico, a frequência, a força e a amplitude das contrações do detrusor, é o cerebelo,

e é ele que faz também as interconexões com os centros de reflexos encefálicos. Já, quem exerce o efeito inibitório sobre a micção, é o córtex cerebral[7].

A fisiologia da continência urinária envolve mecanismos tanto de controle central como mecanismos periféricos. Os mecanismos centrais processam as informações no córtex cerebral, tronco, ponte e nos segmentos torácicos e sacrais da medula espinhal, por meio das inervações somáticas e autonômicas do trato urinário inferior, já os mecanismos periféricos controlam a musculatura, as fáscias e os ligamentos do assoalho pélvico, colaborando e interferindo na continência urinária do trato urinário inferior, ou seja, da bexiga e da uretra. Sendo assim, a continência urinária é o resultado complexo das relações entre os mecanismos centrais e periféricos[8].

Sendo assim, o ciclo funcional da micção acontece por meio da combinação e da interação coordenada entre as funções autônomas e das funções voluntárias[8].

## 5.3 CLASSIFICAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA (IU)

A IU pode ser dividida em diversos tipos, sendo os mais comuns a Incontinência Urinária de Esforço (IUE), a Incontinência Urinária de Urgência (IUU) e a Incontinência Urinária Mista (IUM), sendo aquela que associa os sintomas da IUE e IUU[4].

Os tipos mais comuns de incontinência urinária são a incontinência urinária de esforço, que é quando ocorre a perna de urina associada a uma atividade que aumente a pressão intra-abdominal, a incontinência urinária de urgência, que é quando ocorre a perda de urina associada a um forte desejo repentino de urinar, e a incontinência urinária mista, que é quando ocorre a perda de urina tanto quando há esforço físico como em momentos de urgência para urinar[1].

### 5.3.1 Classificando a IU com Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial pode ser dividido em extrauretral e transuretral:

- Incontinência extrauretral: Ureter ectópico, extrofia vesical; fístulas (uretral, vesical, ureteral e mistas).
- Incontinência transuretral: IUE verdadeira; Hiperatividade do detrusor; incontinência mista; retenção urinária com distensão vesical e hiperfluxo;

divertículo uretral; anomalias uretrais congênitas (p. ex., epispadia); instabilidade uretral (relaxamento uretral não inibido) e Incontinência funcional e transitória[7].

## 5.4 FATORES DE RISCO

Vários são os fatores de risco associados à IU, estando os mesmos descritos na literatura, como por exemplo a idade, a nacionalidade, o índice de massa corporal (IMC), o número de filhos, as lesões pélvicas no trabalho de parto, o peso da criança ao nascer, o exercício físico, entre outros; sugerindo que esta é parte de um problema complexo, decorrente da sua natureza por diversos fatores, em virtude das transformações vasculares e do sistema nervoso central, que afetam os mecanismos de controle da bexiga, particularmente com o avanço da idade**[9]**.

Em relação aos fatores de risco, a obesidade é considerada relevante, visto que as mulheres obesas são 4,2 vezes mais afetadas pela Incontinência Urinária (IU) a que as mulheres com índice de massa corporal (IMC) normal. A idade é outro fator de risco importante, pois com o envelhecimento há uma redução de fibras colágenas, uma troca de tecido muscular por tecido adiposo, assim como uma redução nos níveis de estrógeno, responsável pela captação da uretra[2].

A gravidez, assim como a paridade acabam gerando um aumento da pressão no assoalho pélvico e um estiramento por si só, sem contar com outras alterações que ocorrem, como por exemplo, a mudança na posição do útero em conjunto com as alterações hormonais. Quanto ao tipo de parto, assim como o tempo de duração de trabalho de parto, pesquisas apontam que pelo estiramento e pela pressão da musculatura do assoalho pélvico, ocorrido por várias tentativas de passagem do feto pelo canal vaginal e até mesmo pela sua saída, são consideradas como as principais causas de prejuízos ao mecanismo de continência.[2]

Outro fator agravante é a diabetes mellitus, que além de provocar uma neuropatia periférica, provoca também uma vasculopatia periférica, e que essa condição irá favorecer ao aparecimento de sintomas urinários na população, sendo os principais sintomas associados ao diabetes. Esses sintomas são irritativos, principalmente a polaciuria, urgência miccional e enurese noturna. Alguns estudos norte-americanos demonstraram que as mulheres de cor branca apresentaram uma taxa de IU de 23 a 32%, considerada alta quando comparadas com mulheres de cor

negra, com 16 a 18%. Essa diferença ocorre pelo fato de que mulheres da cor negra possuem diferenças anatômicas (colo da bexiga mais alto e uretra mais longa), maior resistência intra-uretral, assim como força maior nas estruturas de suporte da musculatura pélvica, o que as protege da IU[2].

O tabagismo afeta profundamente o trato urinário inferior. O fumo gera um efeito hormonal antiestrogênico na bexiga e uretra, o que irá prejudicar a síntese de colágeno, causando também prejuízos anatômicos e neurológicos a esses órgãos. Ainda que, a tosse crônica em conjunto com fumo causa uma sobrecarga de pressão na bexiga, uretra e na musculatura do assoalho pélvico, consequentemente prejudicando a função normal dessas estruturas[2].

Existem outros fatores que podem desencadear uma Incontinência Urinária como, cirurgias uro/ginecológicas, o aumento de pressão abdominal, as neuropatias, as doenças do colágeno, entre outras condições que podem ainda causar prejuízos à inervação e as estruturas de suporte da musculatura do assoalho pélvico, levando a IU feminina[2].

Resumindo, os fatores de risco ainda podem ser divididos em não obstétricos e obstétricos. Os não obstétricos incluem: idade, raça, herança genética correlacionada ao colágeno, tabagismo (especialmente na IU por urgência), obesidade, baixo nível socioeconômico, atividades físicas com grande esforço físico e cirurgias ginecológicas prévias. Os fatores obstétricos incluem: parto vaginal, especialmente se for com uso de fórceps, episiotomia rotineira, peso do bebê sendo maior que 3kg, assim como a duração do segundo estágio do trabalho de parto e apresentação fetal não cefálica[7].

## 5.5 TRATAMENTOS

### 5.5.1Tratamento Conservador com a Fisioterapia: Padrão Ouro

O tratamento conservador é a primeira linha terapêutica para tratar a IU, principalmente entre aquelas que apresentam contraindicações para o tratamento cirúrgico ou medicamentoso. A fisioterapia está em destaque entre os tratamentos conservadores, pois é segura, não invasiva, há mínimos efeitos colaterais e possui um custo relativamente baixo em comparação com o tratamento cirúrgico, por exemplo[4].

A abordagem fisioterapêutica deverá ser sempre embasada em uma avaliação prévia e minuciosa, com o objetivo de investigar as condições de saúde, as disfunções nas estruturas, o comprometimento das funções, bem como, as limitações de atividades de participação, em conjunto com as interferências dos fatores ambientais e pessoais gerando barreiras, o que se torna um impacto na qualidade de vida dessas pacientes. Há também os fatores que servem de facilitadores, fatores esses que interferem no físico, social e emocional, da paciente. Encontramos mais detalhes em relação a barreiras e facilitadores dos fatores ambientais e pessoais, assim como as atividades de participação, na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), uma ferramenta valiosa que descreve e compara as condições de saúde de maneira integral, para ser utilizada no contexto internacional[7].

5.5.1.1 Tratamento das Disfunções do Assoalho Pélvico Feminino

A base principal dos recursos fisioterapêuticos que são utilizados para tratar mulheres com IU consiste em: técnicas de conscientização da contração da musculatura do assoalho pélvico, cinesioterapia, que pode também ser associada ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico, além de outros recursos como a eletroterapia e a terapia comportamental, que podem ajudar a potencializar os resultados do tratamento fisioterapêutico[4].

O tratamento fisioterapêutico da IU feminina deu início entre as décadas de 1940 a 1950 com os estudos de Arnold Kegel. Desde essa época, diversas pesquisas têm sido desenvolvidas com o objetivo de promover a melhora dos sintomas, bem como da função da musculatura do assoalho pélvico (MAP)[7].

Na atualidade os fisioterapeutas se preocupam com um protocolo de tratamento que tenha como embasamento, uma avaliação criteriosa e minuciosa das condições dos MAP, fazendo uso do treinamento de força muscular. É importante lembrar que a força muscular não tem uma relação linear com a função, pois uma pessoa pode apresentar boa força muscular, mas ainda assim, continuar perdendo urina, sendo que o contrário também é verdadeiro. Da mesma forma, pouco se sabe a respeito da ação muscular dos músculos circunvizinhos, músculos que são considerados sinergistas ou acessórios, assim como treinamento de força *versus* fadiga muscular[7].

Os protocolos clínicos das pacientes, além de serem individualizados, devem ter embasamento em uma avaliação funcional prévia, pois isso que determinará a base do tratamento, bem como sua evolução. Nesses protocolos devem constar todas informações que demonstram condições da paciente referente os MAP, a tonicidade muscular, a força, a resistência, a fadiga, o controle e a coordenação, bem como condições estruturais e funcionais. A eficácia e o sucesso do tratamento não dependem somente do Fisioterapeuta, mas sim também da paciente, sendo que os objetivos do tratamento devem ser estabelecidos em curto, médio e longo prazos[7].

O tratamento deverá ser acompanhado pelo profissional para garantir a efetividade, assim como, os resultados da técnica escolhida. Deve-se motivar a paciente a dar continuidade aos exercícios após a alta, pois pelo fato de a paciente ter passado por um aprendizado e controle da musculatura através de técnicas conservadoras, será possível continuar com a manutenção do tratamento em sua residência[7].

O tratamento fisioterapêutico para IU vai além dos exercícios aplicados para o assoalho pélvico, denominados exercícios de Kegel e exercícios de resistência vaginal, conhecidos como exercícios de treinamento da musculatura vaginal, incluem também orientações e aconselhamento[10].

As pacientes devem ser reavaliadas a cada 3 meses, e posteriormente a cada 6 meses, com o objetivo de manter os resultados alcançados. Deve-se optar por métodos e técnicas que agradem a paciente, tornando as atividades prazerosas e fazendo parte da rotina diária da mesma, o que poderá garantir a motivação e manutenção do tratamento a longo prazo[7].

Em 1948 Arnold Kegel, iniciou o Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico (TMAP), [(fig. 01, p.23)]. O treinamento desses músculos vem se mostrando um tratamento eficaz, já que, a patogênese das disfunções inicia com a perda de suporte dos Músculos do Assoalho Pélvico (MAP). A orientação individual com a certeza de que a paciente está realmente contraindo a musculatura de forma adequada, são essenciais antes de se iniciar o tratamento, pois uma média de 30% das mulheres não consegue contrair os MAP na primeira avaliação[6].

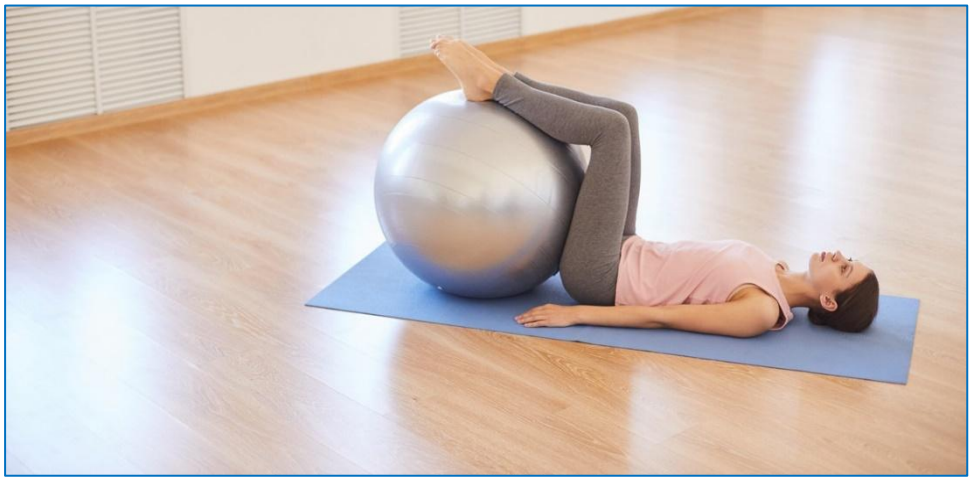
O treinamento dos músculos do assoalho pélvico consiste em exercícios de contração desta musculatura, com o objetivo de promover maior suporte uretral, favorecendo o aumento da ação esfincteriana ao redor da uretra, evita a perda urinária e promove melhor suporte para os órgãos pélvicos, além disso, podem visar ativar e

melhorar a circulação sanguínea local, reeducar e gerar hipertrofia dos músculos do assoalho pélvico para contribuir na atividade sexual[4].

A cinesioterapia engloba, além dos exercícios específicos para os músculos do assoalho pélvico, exercícios para outros grupos musculares que estão relacionados com a pelve, ou seja, músculos posturais que atuam na estabilidade deste segmento (abdominais, diafragma respiratório, glúteos, eretores da coluna, multífidos, entre outros)[4].

Com o avanço dos estudos do trato urinário inferior e com o aperfeiçoamento das técnicas de diagnóstico, a fisioterapia tem demonstrado um papel importante na reabilitação das pacientes que fazem parte deste grupo. Alguns dos objetivos do tratamento é de aumentar a resistência dos MAP, prevenir a evolução dos prolapsos de órgãos pélvicos (POPs), reduzir a frequência ou gravidade dos sintomas urinários e prevenir ou retardar a necessidade de cirurgia. A abordagem é minimamente invasiva e raramente ocorre efeitos adversos. Os resultados do tratamento não dependem somente da motivação da paciente, mas sim, de toda uma equipe multidisciplinar envolvida[6].

**Figura 01 – Exercício de Kegel**



**Legenda:** – Kegel – Fonte: Link p. 49 – Referências de Figuras do Google.

5.5.1.2 Tratamento com Exercícios individualizados

O exercício individualizado tem o objetivo de reabilitar com especificidade de acordo com a condição muscular de cada paciente. Para a reabilitação individual tem sido utilizado o Método Perfect de avaliação, no qual tem se demostrado confiável

eficaz. Avaliando a força e a resistência, esse método fornece uma conduta mais específica. A duração de cada sessão com o tratamento individual, tem um tempo de tratamento menor. Já no tratamento em grupo é necessário um reforço de motivação entre as integrantes[6].

O Esquema Perfect é um protocolo de avaliação validado por Laycock e Jerwood, em que se avalia criteriosamente a funcionalidade da musculatura do assoalho pélvico. Esta avaliação é mensurada através da força/*Power* (P), duração/*Endurance* (E), repetições/*Repetitions* (R), número de repetições/contrações rápidas/*Fast* (F), elevação/*Elevation* (E), co-contração/*co-Contraction* (C), contração involuntária/*Timing* (T), [(Tabela 01, p.25)][11].

A força/*Power* (P*)* é avaliada pela contração voluntária máxima e graduada através da Escala de Oxford Modificada em uma escala de 0 a 5 (Tabela 02, p.25). O número zero representa nenhuma contração muscular e o número 5 representa uma contração forte ao ponto de comprimir e elevar os dedos contra forte resistência do examinador[11].

A duração/*Endurance* (*E*) é avaliada de forma que a paciente contraia os músculos do períneo pelo maior tempo possível, e a mensuração é feita pela contagem do tempo que a contração é sustentada até a redução de 50% da contração voluntária máxima[11].

O número de repetições/*Repetitions* (R) é resultante através de contrações voluntárias máximas, com repouso de 4 segundos entre elas; o número de repetições/contrações rápidas/*fast* (F) é resultante através da contração e relaxamento sem sustentação por 10 segundos[11].

A elevação/*Elevation* (E) é avaliada através da elevação da parede vaginal durante uma contração voluntária máxima; a co-contração/*co-Contraction* (C) é avaliada através da co-contração dos músculos acessórios durante uma contração voluntária máxima *e* a contração involuntária/*Timing* (T) é avaliada durante a contração involuntária durante a tosse[11].

**Tabela 01 – Esquema Perfect**

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

**Legenda:** Esquema New PERFECT. Adaptado de Driusso & Beleza – Fonte: Link p. 49 – Referências de Tabelas do Google.

**Tabela 02 – Escala de Oxford Modificada/Escala de Força Muscular de Assoalho Pélvico**

| **ESCALA OXFORD MODIFICADA** | |
|---|---|
| **0** | Ausência de resposta muscular |
| **1** | Esboço de contração não-sustentada |
| **2** | Presença de contração de pequena intensidade, mas que se sustenta |
| **3** | Contração moderada, sentida como um aumento de pressão intravaginal, que comprime os dedos do examinador com pequena elevação cranial da parede vaginal |
| **4** | Contração satisfatória, a que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica |
| **5** | Contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica |

**Legenda:** Escala Oxford Modificada – Fonte: Link p. 49 – Referências de Tabelas do Google.

5.5.1.3 Exercícios supervisionados versus exercícios não supervisionados

Estudos, avaliaram o efeito dos exercícios do Assoalho Pélvico (AP) em mulheres com Incontinência Urinaria de Esforço (IUE) em dois grupos distintos, um

grupo tratamento com supervisão e outro grupo controle sem supervisão em um período de três meses consecutivos. Foi possível notar que o grupo supervisionado (grupo tratamento) apresentou uma estatística com resultados melhores no volume de perda urinária, assim como na Qualidade de Vida (QV) das mulheres a que o grupo controle (grupo não supervisionado)[6].

Na avaliação subjetiva, somente 23,8% das mulheres do grupo não supervisionado ficaram satisfeitas com o tratamento, enquanto no grupo com supervisão, 66,8% ficaram satisfeitas. Porém, outro estudo notou que após o tratamento com Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico (TMAP) não houve diferenças entre os dois grupos, dessa forma, concluindo que o TMAP supervisionado ou não é eficaz no tratamento da IUE, mas com uma ressalva, se a paciente do grupo não supervisionado, for treinada para realizar adequadamente a contração do AP. “Segundo os autores, essa orientação detalhada, dada antes de realizar a randomização, fez diferença no resultado final entre os dois grupos”[6].

### 5.5.1.4 Parâmetros de Tratamento

Nos dados da literatura não constam consenso referente o número de repetições, tempo de contrações ou frequência e duração do tratamento do Assoalho Pélvico (AP) com Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico (TMAP). O número de contrações demonstrados em estudos, variam entre 8 e 12 contrações, 3 vezes por dia, a 20 contrações, 4 vezes por dia, com uma duração da contração variando de 4 a 40 segundos. Isso ocorre devido as diferenças anatômicas e funcionais de cada mulher, levando ainda em consideração que em média de 30% das mulheres não conseguem contrair corretamente os músculos do AP[6].

Recomenda-se que o número de repetições e o tempo de sustentação seja ajustado de acordo com a avaliação inicial da paciente, considerando o limiar de fadiga de cada uma. Além disso, a avaliação periódica deve ser realizada para que se possa ajustar as progressões dos exercícios[4].

De acordo com os dados da literatura, se faz necessário a presença de um profissional especializado para orientação do TMAP, pois deve-se respeitar a individualidade de cada mulher. Em relação as posturas, assim como a duração do tratamento através do TMAP também variam e são compostas pela posição sentado,

ajoelhado, em pé, podendo ter uma duração de uma semana a seis meses, sendo que a duração de três meses foi aplicada com mais frequência[6].

5.5.1.5 Outros Recursos Utilizados pela Fisioterapia

5.5.1.6 *Biofeedback*

A eletroterapia na reeducação dos MAP ocorre através da contração passiva dos músculos elevadores do ânus. Estudos apontam que a estimulação elétrica aumenta a pressão intra-uretral através da ação direta dos nervos eferentes para a musculatura periuretral, restabelece as conexões neuromusculares, melhora a função da fibra muscular e aumenta o fluxo sanguíneo dos MAP[6].

O *biofeedback*, utiliza um dispositivo para mostrar os sinais biológicos durante a contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico (MAP), e demonstra essa informação de volta para a paciente na forma auditiva e/ou visual, possibilitando a consciência e correta contração dos MAP (fig. 02, p.28). Em revisão sistemática conclui-se que o *biofeedback* juntamente ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) forneceu maiores benefícios que TMAP isolado em mulheres com IU[6].

Os equipamentos dessa tecnologia podem ser manométricos ou eletromiográficos. O *biofeedback* manométrico compõe os seguintes acessórios: sonda vaginal inflável, de látex, que, em contato com a parede vaginal da paciente, proporciona extrair informações relacionadas à captação dos níveis pressóricos no interior da sonda vaginal; o eletromiográfico, que acompanha um sensor de eletromiografia de superfície, um eletrodo terra e monitor de vídeo, que conectado ao músculo, irá possibilitar que seja amplificada a resposta fisiológica, assim como a conversão em informações significativas visuais e/ou acústicas[7].

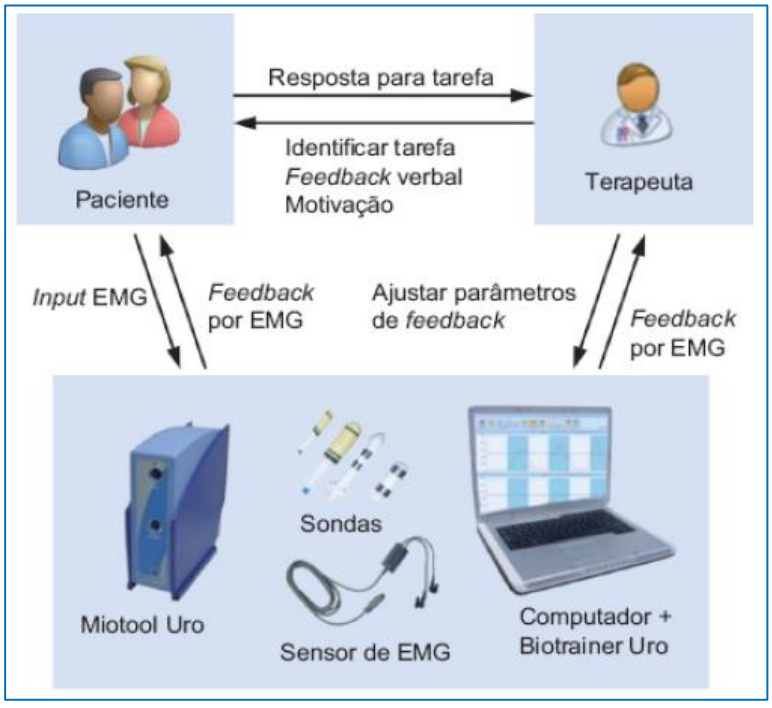
O *biofeedback* é eficaz na dosagem do programa de TMAP desde que sejam criados os seguintes critérios: tipo de contração a ser estimulada (rápida ou sustentada), tempo de duração da contração, assim como intervalo de relaxamento, a intensidade da contração (contração voluntária máxima, submáxima, a porcentagem de contração desejada), frequência (número de contrações diárias), número de repetições, bem como adequação à postura recomendada para a realização dos exercícios[7].

O *biofeedback* (fig. 03 - A & B [p.29]) vem sendo utilizado no tratamento da IU com o objetivo de motivar, reeducar e conscientizar a paciente quanto a contração dos seus músculos do assoalho pélvico, permitindo a manipulação das respostas fisiológicas da musculatura por meio dos sinais sonoros e visuais do aparelho[4].

Indica-se o uso do *biofeedback* em mulheres que não conhecem a função da musculatura do assoalho pélvico, sendo incapazes de contraí-los satisfatoriamente com a instrução verbal e utilizam a contração de musculatura acessória (abdominais, glúteos e adutores), e além disso, indica-se também o *biofeedback* quando a mulher não sabe diferenciar a contração e o relaxamento. A associação das atividades do aparelho com a visualização da função muscular auxilia na conscientização e na memorização do movimento[4].

Todos os tipos de IU, poderão ser tratadas como o *biofeedback*, a IU de esforço, a IU de urgência e a IU mista[7].

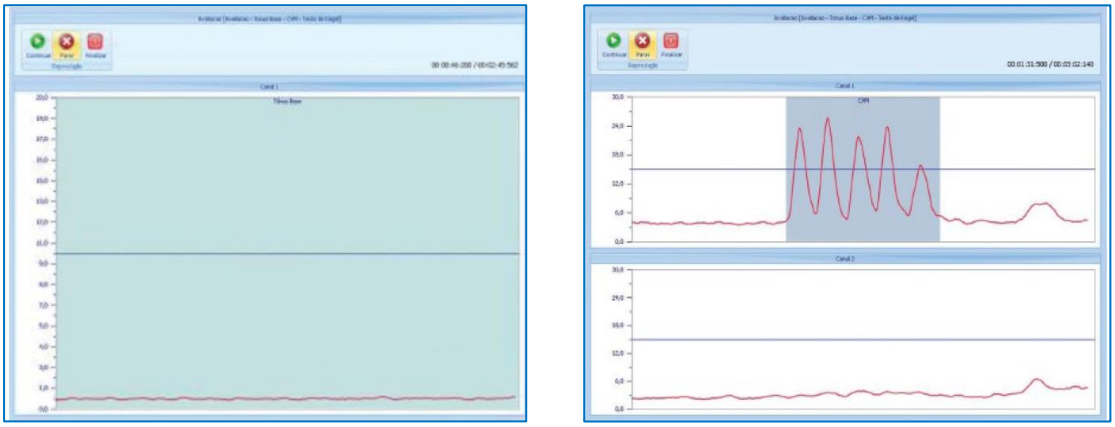
**Figura 02 – Esquema de Demonstração do Biofeedback**




**Legenda:** Esquema que demonstra como as informações do *biofeedback* são levadas ao paciente e ao terapeuta por meio das sondas de pressão e das sondas de EMG. Fonte: (Cedida por Miotec Equipamentos Biomédicos Ltda).

**Figura 03**

**A)** **B)**



**Legenda:** A) Tela de avaliação de repouso inicial Biofeedback que também pode ser utilizada para o relaxamento final ou recuperação. Fonte: (Cedida por Miotec Equipamentos Biomédicos Ltda); B) Tela para avaliar contração voluntária máxima. Tela Biotrainer – Miotec. Fonte: (Cedida por Miotec Equipamentos Biomédicos Ltda).

### 5.5.1.7 Estimulação elétrica

A estimulação elétrica (EE) dos músculos do assoalho pélvico tem sido utilizada como terapia e auxilia no tratamento da IU de esforço, da IU mista e na síndrome da bexiga hiperativa. Sua indicação é para disfunções urinárias de causa neurológica, disfunções proctológicas e para dores pélvicas. Possui uma variedade de eletrodos: intracavitários (endovaginais ou endorretais), os de superfície (transcutâneo, posicionados na região sacral, perineal ou no trajeto do nervo tibial), com uso de agulha para auxiliar na condução da corrente elétrica o (percutâneo, utilizado no trajeto do nervo tibial e nos nervos sacrais ou) e a eletrodos implantáveis, nas modalidades de estimulação contínua ou intermitente, do tipo *wirele*[7].

A terapia com eletrodos implantáveis é chamada de neuromodulação e é invasiva, dessa forma, é realizada por cirurgião. Entre as modalidades utilizadas pelo fisioterapeuta, temos as bipolares, as correntes elétricas alternadas, interferenciais, com frequências com uma variação de 4 a 70 hertz (Hz)[7].

Através dos potenciais de ação de propagação, o nervo é excitado pela corrente e elétrica, influenciando na restauração da função dos MAP e do trato urinário inferior. Sendo assim, as frequências de 4 a 10 Hz tem sido útil para o tratamento da inibição do detrusor, e frequências de 10 a 70 Hz, como auxilio no treinamento de

conscientização, controle, coordenação, resistência e força e dos músculos do assoalho pélvico[7].

A utilização do tempo *on-off tem* o intuito de reduzir a fadiga da musculatura estriada no período de aplicação da corrente. Como essa musculatura fadiga facilmente, geralmente são utilizados intervalos de tempo de 2:1, ou seja, relaxamento deverá ser com o dobro do tempo de contração realizada. De a cordo com o objetivo de tratamento proposto, pode-se ajustar novos parâmetros. Pelo fato de a estimulação elétrica ser capaz de promover a capacidade estímulo proprioceptivo, tem sido bastante utilizada durante o tratamento inicial de pacientes com dificuldade para reconhecer a contração mais adequada dos MAP (contração ausente ou fraca). A contração ativa dos músculos do assoalho pélvico deve ser realizada simultaneamente à estimulação elétrica. Os programas de treinamento podem ser planejados utilizando algumas ferramentas: tempo de subida, tempo de descida e tempo *on-off*, que deverão ser compatíveis com a condição muscular encontrada na avaliação prévia[7].

Os efeitos adversos não são comuns, mas ainda assim, alguns pacientes relatam desconforto, assim como efeitos a longo prazo também não estão ainda estabelecidos, entretanto, prática clínica, o fisioterapeuta capacitado certamente terá conhecimentos prévios, de acordo com condições funcionais encontradas na avaliação inicial, para então firmar seus critérios de utilização. É necessário ressaltar que existem algumas contraindicações para a utilização da terapia e precisam ser respeitadas[7].

#### 5.5.1.8 Cones vaginais

Outra forma de intervenção é a por meio do treinamento do assoalho pélvico com exercícios de resistência, utilizando cones intravaginais, que também promovem um *feedback* proprioceptivo, com o objetivo de melhorar a consciência muscular[10].

Os cones vaginais (fig. 04, p.32), são dispositivos endovaginais, constituídos de aço inoxidável, com revestimento plástico e um fio de náilon para facilitar a remoção. Os cones têm sido utilizados em planejamento de TMAP, com o objetivo de além de restaurar as fibras musculares, também recuperar a função muscular. É considerado uma técnica seletiva pela capacidade de recrutar, principalmente as fibras do tipo I (fibras de contração lenta). Recomendados por Plevnik em 1985, onde

o mesmo demonstrou às pacientes a possibilidade de elas aprenderem a contrair os MAP através da retenção de cones vaginais com pesos crescentes. Seus números são de cinco a nove, contendo volumes, formas, assim como pesos diferenciados, variando de um fabricante para outro. Os comercializados no Brasil são em número de cinco e variam de 25 a 65 g[7].

Os exercícios com cones vaginais em conjunto com outras técnicas também têm siso eficazes[7].

Em programas de TMAP com uso de cones vaginais, o fisioterapeuta pode recomendar a utilização deles em dois tipos de treinamento: passivo ou ativo, segundo Haddad et al. (2011). Ambos os programas deverão ser supervisionados por fisioterapeuta da área, o que implicará na indicação do cone a ser utilizado com base em sua avaliação clínica[7].

Recomenda-se o teste de “um minuto”, onde a paciente deambula lentamente, com números diferentes de cones na vagina. Esse teste tem o objetivo de investigar qual cone permanece na vagina e qual tende a “cair” (descida para além do introito vaginal). Diante disso, sabe-se qual cone deve ser utilizado nas duas fases do treinamento. No treinamento passivo, não há contração voluntária dos MAP, sendo assim, o cone que permanece sem “descer” para além do introito vaginal, deve ser utilizado por 15 a 20 min durante as atividades de vida diária (AVD). O fato de o cone estar sobre a musculatura irá fazer com que haja a indução de contrações involuntárias dos mesmos, promovendo *feedback* sensorial, e consequentemente o recrutamento das fibras do tipo I durante o prolongamento das contrações. Com a evolução do tratamento, os cones de maior peso devem ser indicados de maneira gradual, dessa forma, irão manter a sobrecarga muscular necessária para o treinamento[7].

Em revisão sistemática houve relato que há evidências limitadas de que é melhor a utilização dos cones vaginais, a que ficar sem nenhum tratamento ativo para IU, sendo que estes, podem ter efetividade parecida à do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) e da estimulação elétrica. Esse estudo concluiu que os cones devem ser oferecidos como uma opção de tratamento, sendo assim, as mulheres que não aderirem a utilização dos mesmos, saberão que existem outros tratamentos disponíveis[6].

**Figura 04 – Cones Vaginais**

**Legenda:** Fonte: Link p. 49 – Referências de Figuras do Google.

## 6 UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS NA ÁREA DA SAÚDE

Atualmente pela alta utilização de dispositivos móveis, houve grande aumento do número de aplicativos disponíveis nas lojas nos últimos anos. Estudos apontam que a informática pessoal, bem como o interesse das pessoas em buscar por dados sobre si mesmo para que possam melhor agir no futuro e se auto-conhecer não é algo novo, mas que está cada vez mais presente no dia-a-dia com Apps em dispositivos pessoais e wearables[12].

Esse aumento de aplicativos também pode ser notado no ramo de aplicativos de saúde. Desde aplicativos mais simples para contar os passos que um indivíduo pode dar em um dia, até aplicativos que são capazes de fazer exames complexos e que era possível realizar somente em laboratórios como Eletrocardiograma[12].

Um setor em específico nos chama atenção: o de aplicativos de saúde feminina (chamado de femtech). Hoje, mulheres podem aderirem por aplicativos para orientar a amamentação, auxiliar em processos de fertilidade, buscar informações sobre as fases da gravidez e até mesmo sobre o desenvolvimento de crianças. É deste ecossistema que fazem parte os aplicativos que gerenciam o ciclo menstrual, oferecendo funcionalidades como previsão da data da próxima menstruação bem como seus sintomas, uma previsão da data de ovulação, entre outras[12].

## 6.1 PROMOÇÃO/ PREVENÇÃO DE IU POR MEIO DE CONTEÚDO DIGITAL/APLICATIVO

Nesse contexto, o uso de dispositivos móveis, como *smartphones* e tablets, na área da saúde concede a introdução de um novo conceito: “mobile health” ou mHealth, palavras do inglês que significam saúde móvel[13].

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), *Mobile Health* ou *mHealth* é o nome dado a prática médica com suporte para dispositivos móveis, ou seja, dispositivos para monitoramento de pacientes, como: *smartphones, tablets* e outros dispositivos sem fio, incluindo também o uso de funções de *Short Message Service* (SMS), serviços 3G e 4G, *Global Positioning System* (GPS) e *bluetooth*[13]*.*

Quando o assunto em questão envolve disfunções da musculatura do assoalho pélvico (MAP), é possível notar dois segmentos de aplicativos móveis definidos: um que faz uma releitura do diário miccional e outro que direciona suas funções aos exercícios dos MAP[14].

Nas principais lojas de aplicativos móveis Play Store, App Store e Windows Store, há uma gama de aplicativos com funcionalidades equivalentes as de um diário miccional. Entre eles são: “Diário Miccional”, “EduMicc”, “Mictionary”, “Daily-P”, “Diario micc” e “Day2Day”. Todos esses aplicativos concedem ao usuário o preenchimento de informações diárias a respeito da ingestão de líquido, micções, perdas de urina, assim como utilização de proteção higiênica. Eles ainda permitem, que após o período de preenchimento do diário, seja enviado um relatório ao fisioterapeuta responsável através do correio eletrônico[14].

Quanto aos aplicativos que fornecem funções para auxiliar o treinamento dos MAP, as pesquisas nas principais lojas revelaram a existência de várias opções como “Kegel Exercises”, “Kegel Trainer”, “MaxKegel”, “Pelvic Floor and Kegel Exercises”, “Ejercicios Kegel” e “Kegel Bootcamp” (fig.05 - A & B [p.34]). Entretanto esses aplicativos são apenas de caráter informativo, pois demonstram apenas séries de exercícios a serem realizados, porém sem feedback fidedigno do que o paciente realiza assim como, sem o controle da qualidade na forma da realização do exercício[14].

**Figura 05**

**A)**

**B)**

**Legenda:** A) Kegel Exercise – Aplicativo de *smartphone* – fortalecer e tonificar; B) Exercício de Kegel – App | perifício – Fonte: Link p. 49 – Referências de Figuras do Google.

## 7 METODOLOGIA

Desenvolvimento de conteúdo em plataforma digital composto por uma ferramenta: um aplicativo constituído por conteúdos relacionados a saúde feminina, disponível para mulheres de todo Brasil, acima de dezoito anos. Entretanto, não será possível realizar o controle para que mulheres abaixo dessa idade baixem o App, caso isso ocorra, os possíveis dados serão desconsiderados. O tema abordado será sobre a Incontinência Urinária (IU) contendo: diário miccional, dicas de autoconhecimento, questionário validado anteriormente pela Plataforma Brasil, questionários e ficha com dados pessoais e de avaliação desenvolvidos pelas acadêmicas, conteúdos para esclarecimentos de dúvidas ao público alvo, indicação de profissional da cidade de Jaraguá do Sul – SC, capacitado na área da Fisioterapia Pélvica, além de entretenimento.

Execução dos métodos: O aplicativo será desenvolvido pelas acadêmicas e o mesmo será dividido nas seguintes etapas:

Etapa 1

Criação do nome do aplicativo: App Saúde D'ela. Com a ideia e o nome do aplicativo definido, passamos a procurar por plataformas que fossem compatíveis a esta ideia buscando inspiração para a criação do mesmo. As seguintes plataformas

foram cogitadas: Wix, Fabapp, GoodBarber, Firebase e QueroApp. Dentre todas as opções a que melhor se adequou foi a plataforma Fabapp, visto que nesta é possível criar uma interface única para o aplicativo, possibilitando o compartilhamento em tempo real com as integrantes da equipe. Além de todos os benefícios da plataforma escolhida, o valor da mensalidade foi um dos mais acessíveis encontrados, com um custo total de R$ 49,90 (quarenta e nove reais e noventa centavos) por mês, tornando a plataforma ainda mais atrativa.

Etapa 2

A edição na plataforma iniciou antes de começarmos a pagar a mensalidade, pois o site disponibiliza sete (07) dias gratuitos de teste na plataforma. Durante a semana de teste grátis, desenvolvemos a logo do aplicativo, o tema das abas que estarão disponíveis para acesso, uma projeção dos temas que serão abordados, assim como questionários que serão supervisionados por profissionais da área (figura 07 - A & B [pg. 38]).

Etapa 2.1

Para que fosse possível utilizar mais funcionalidades e ter acesso a um suporte individualizado, a mensalidade do aplicativo sofreu alterações, passando a custar R$129,00 (cento e vinte e nove reais) por mês.

Etapa 3

Com o aplicativo já pronto, e para que fosse possível publicar na Play Store, tivemos um custo adicional com uma taxa no valor de US 25,00 (vinte e cinco dólares), o equivalente a R$115,99 (cento e quinze reais e noventa e nove centavos).

Após a confirmação do pagamento, ocorrem conferências de documentação e informações gerais sobre o App (classificação indicativa, logo, preenchimento de formulários de segurança do Google). Com todas essas etapas concluídas, aguarda-se um período de quatro (04) a sete (07) dias para que o App seja publicado na Play Store.

Etapa 4

O Aplicativo estará disponível para a utilização no mês de maio do ano de dois mil e vinte e dois, contendo as seguintes abas para a utilização, denominadas: Conheça a bexiga; Incontinência Urinária (IU); Prescrição de Exercícios; Profissionais Fisioterapeutas Pélvicas da cidade de Jaraguá do Sul e aba de identificação das acadêmicas/autoras (fig. 06 - A & B [p. 38] e fig. 07 [p.38]). Na página inicial, contém um post carrossel, que funciona como uma espécie de álbum, com os seguintes itens: Cuidando de você por você, Curiosidades, Conhecendo a vulva (fig.8 - A,B & C [pg.38]); Link para acesso a Ficha de avaliação (fig.09 - A, [p. 39]), [composta por questionário validado (vide anexo, p. 50)], mais questionário de qualidade de vida, desenvolvido pelas acadêmicas/autoras do App (fig.10 - B & C [p. 39]); Link para acesso ao Jogo da Vulva (fig.10 - A [p. 39]); Link do para acesso do Diário Miccional; Página para preenchimento do Diário Miccional (fig.11 - B [p. 40]); Indicação de profissionais para prescrição de exercícios (fig.12 - A & B [ p.42]); Link para acesso a pesquisa de satisfação do App [nota avaliativa], (fig. 18 [p.45]).

## 8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), *Mobile Health* ou *mHealth* é o nome dado a prática médica com suporte para dispositivos móveis, ou seja, dispositivos para monitoramento de pacientes, como: *smartphones, tablets* e outros dispositivos[13].

Segundo Widdison et al.[15], os exercícios do assoalho pélvico (AP), têm mostrado resultados positivos no tratamento da incontinência urinária (IU), sendo que são recomendados rotineiramente por profissionais de saúde primária como tratamento conservador. Os aplicativos pelos *smartphones,* estão cada vez mais populares no ambiente de saúde, podendo oferecer oportunidades para que os pacientes possam completar seus tratamentos em casa.

Esses autores apontam estudos que os aplicativos móveis para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) demonstraram aumento de adesão ao tratamento e diminuíram a IU. Observaram a recomendação da integração desta modalidade para o tratamento na prática atual para esta disfunção. Destacam ainda

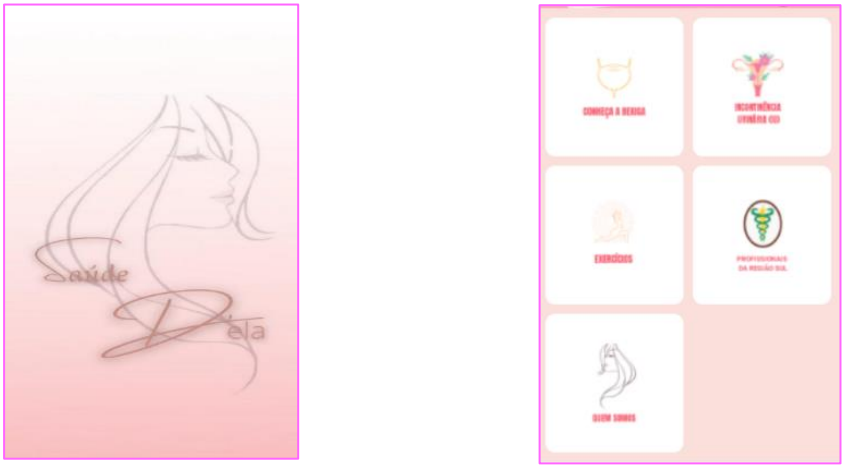
que, os aplicativos de *smartphones* para TMAP são promissores e possibilitam os usuários no gerenciamento conservador, por meio de ferramenta tecnológica[15].

O App Saúde D'ela, foi desenvolvido pensando exclusivamente na saúde feminina, principalmente nas mulheres que possuem alguma disfunção no assoalho pélvico, como a IU, por exemplo. Tem como objetivo principal a ideia de compilar em um único local as principais informações e conteúdos relacionados à saúde feminina, especialmente sobre a IU, e também disponibilizar de forma facilitada e compreensível, ferramentas para uma avaliação básica inicial antes mesmo de estar em um consultório. Tudo isso afim de contribuir com essas mulheres por meio de conhecimento a respeito do assunto, bem como por meio das ferramentas disponibilizadas dentro do App, que poderão ser utilizadas posteriormente para gerenciamento de dados pessoais e também pelos profissionais que poderão vir a acompanhar a mulher futuramente.

Abaixo, figuras demonstram a Capa do App; Tela inicial contendo abas de ferramentas com as seguintes denominações: Conheça a Bexiga (Anatomia da bexiga), Incontinência Urinária (Conhecimentos através da Literatura), Exercícios (Esclarecimentos sobre prescrições de exercícios para serem realizados em casa), Profissionais da Região Sul (Nomes de profissionais Fisioterapeutas Pélvicas de Jaraguá do Sul), Quem somos (Apresentação das acadêmicas/autoras do App); Imagens que formam um álbum carrossel: Cuidando de você, Curiosidades sobre a IU, Conhecendo a vulva (Anatomia da vulva), Tela de acesso ao Link para Avaliação Fisioterapêutica (Dados pessoais, Questionário validado de Qualidade de Vida [ ICIQ – SF], Questionário desenvolvido pelas autoras de Qualidade de Vida e Autoconhecimento), Tela de acesso ao Link para jogos da vulva (Entretenimento envolvendo a anatomia da vulva), Tela de acesso a prescrição de exercícios individualizados (Recomendações para a procura de um profissional capacitado para prescrição de exercícios a serem realizados em casa), Tela de acesso ao Link do Diário Miccional (Drive contendo Diario Miccional de fácil preenchimento) e Link para acesso a Pesquisa de satisfação do App (nota de 0 a 10]). Seguem as figuras demonstrando o App, de acordo com as ferramentas citadas acima: (fig. 06 - A & B [p. 38]) ;(fig. 07 [p.38]); (fig. 08 - A, B & C [p. 38]); (fig. 10 - A, B & C [p. 39]); (fig. 11 - A & B [p. 40]); (fig. 12 - A, B & C [p.42]); (fig. 18 [p.45]).

## Figura 06

**A)** **B)**




**Legenda**: A) Capa do App Saúde D'ela B) Tela inicial – Abas de ferramentas – Fonte: das autoras.

## Figura 07

**Legenda**: Apresentação das Acadêmicas/autoras – Fonte: das autoras.

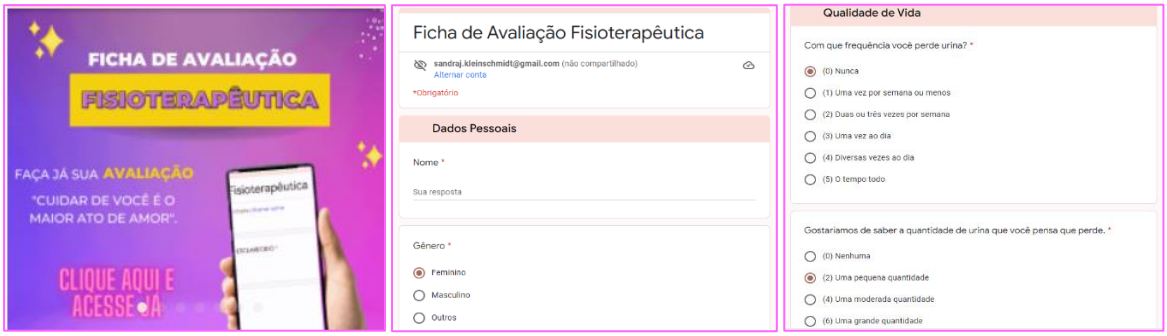
## Figura 08

**A)** **B)** **C)**

**Legenda:** A) Carrossel – Cuidando de você por você; B) Carrossel – Curiosidades sobre IU; C) Carrossel – Você conhece sua vulva? – Fonte: das autoras.

**Figura 09**

**A)** **B)** **C)**




**Legenda:** A) Carrossel – Acesso ao Link da Ficha de Avaliação Fisioterapêutica; B) Ficha de Avaliação Fisioterapêutica – Dados pessoais; C) Questionário validado Qualidade de Vida (ICIQ-SF) e Questionário desenvolvido pelas autoras – Fonte: das autoras.

**Figura 10**

**A)** **B)** **C)**

**Legenda:** A) Carrossel – Acesso ao Link do Jogo da Vulva; B) Carrossel – Acesso a prescrição de exercícios individualizados; C) Recomendações para a realização de exercícios em casa – Fonte: das autoras.

De acordo com Asklund et al.[16], devido ao aumento da disponibilidade de *smartphones*, os aplicativos móveis de saúde estão crescendo, pois os mesmos oferecem novas possibilidades de prestação de serviços de saúde. Esses aplicativos podem facilitar o acesso para pacientes que não estão dispostas a procurar ou têm acesso limitado a cuidados de saúde comuns. Estudos sugerem que os aplicativos de saúde podem aumentar inclusive a adesão ao gerenciamento de doenças.

No que diz respeito as novas possibilidades de prestação de serviço, o App Saúde D'ela oferece facilidades para as mulheres que possuem alguma disfunção dos MAP por meio das abas "avaliação". Esta aba contém um questionário com 6 (seis) questões (questionário validado ICIQ – SF), e mais 36 (trinta e seis) questões, criadas pelas próprias autoras, contendo informações de dados pessoais, questões

relacionadas a IU e também a qualidade de vida e autoconhecimento, sendo estes dados relevantes para a compreensão do quadro clínico e para nortear uma avaliação física (fig. 09 - A, B & C [p. 39]).

Além do questionário, que se torna uma pré avaliação fisioterapêutica dentro do App, o mesmo também conta também com um link que permite o acesso a uma ferramenta denominada “diário miccional”, cujo objetivo é acompanhar a rotina miccional, podendo este ser preenchido pela própria paciente, servindo como registro e avaliação inicial, que posteriormente poderá ser levado e apresentado a um profissional qualificado afim de auxiliar e de compor a avaliação feita em consultório prestada pelos profissionais (fig. 11 - A & B [p.40]).

**Figura 11**

**A)** **B)**

**Legenda:** A) Carrossel – Acesso ao link do Diário Miccional; B) Diário Miccional – Fonte: das autoras.

Além dos benefícios promovidos para as mulheres, no que diz respeito a informação e avaliação prévia, o App traz benefícios também aos profissionais voltados a saúde feminina, com a oportunidade de credenciamento, possibilitando assim a ponte entre profissional-paciente, bem como também a ponte entre paciente-profissional, por meio da aba “profissionais” onde há uma listagem dos profissionais especializados que atuam na área da fisioterapia pélvica na cidade de Jaraguá do Sul e seus respectivos dados de acesso (fig.12 – A [pg. 42]).

Segundo autores Asklund et al[16], o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), fornecido através de aplicativos móveis são facilmente acessados por pacientes, pelo fato de estas não precisarem sair da sua própria casa, sendo considerado vantajoso com o intuito de superar as barreiras do treinamento, além de oferecer excelentes resultados.

Estudos recentes apontam que aplicativos móveis para o tratamento da IU podem ser reveladores em tratamentos a curto e a longo prazo. Os aplicativos móveis foram relatados por pacientes e considerados de fácil utilização, com a capacidade de demonstrar rotinas de exercícios favoritos, podendo também, servir como lembretes para exercícios personalizados. As funções dentro do aplicativo móvel permitiram e incentivaram os pacientes para que conseguissem ótimos resultados e satisfação[16].

Já, o aplicativo Saúde D'ela possui uma aba que alerta as pacientes sobre os exercícios e sua importância, porém, sem a prescrição exata dos mesmos, pois antes da prescrição é fundamental a execução de um exame físico minucioso para que se tenha um diagnóstico preciso e tendo este poder realizar a conduta terapêutica mais adequada, visto que é possível existir diferença entre a musculatura pélvica de uma paciente para outra, ou seja, enquanto algumas pacientes podem apresentar uma musculatura fraca e/ou hipotônica, necessitando assim de uma conduta voltada ao fortalecimento dos MAP, outras pacientes poderão apresentar uma musculatura rígida e/ou hipertônica, necessitando então de condutas voltadas para o relaxamento dos MAP (fig. 12 - B [p.42]).

Segundo autores Asklund et al.[16], o uso do programa de tratamento baseado em aplicativo para incontinência urinária de esforço (IUE) encorajou as mulheres e as auxiliou a autogerenciar no tratamento de incontinência. Elas julgavam o aplicativo como uma nova ferramenta para incentivar e dar motivação para realizar um programa de TMAP um pouco desafiador.

Esses autores, destacam um estudo qualitativo explorou as experiências das mulheres utilizando um tratamento por meio de aplicativo para IUE, e foi observado que essas experiências podem ser agrupadas em três categorias. Ou seja, ao tomarem a decisão de optar pelo TMAP para tratar a incontinência, as mulheres desejavam algo novo, isto é, buscavam por algum tipo de apoio melhor do que o que haviam experimentado em outros tratamentos, o que é descrito na categoria "Algo novo!", sendo que estas também precisavam de alguma ajuda com motivação e coaching como forma de realizar o tratamento que haviam lhes proposto, que é descrito na categoria "Manter a motivação!" Sem contar que as mesmas, tiveram que lidar com a ideia de que realizar um tratamento de forma autônoma, irá trazer uma certa incerteza, que é descrito na categoria "Bom o suficiente?" Já a categoria central "Permitindo minha independência" foi relacionada a todas categorias, demonstrando

o desejo das mulheres de assumirem a responsabilidade por sua saúde feminina e tratamento[16].

**Figura 12**

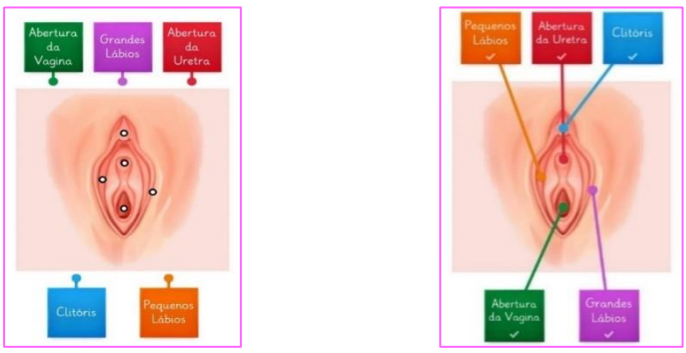
**A)** **B)**

**Legenda:** A) Profissionais Fisioterapeutas Pélvicas da cidade de Jaraguá do Sul; B) Recomendações sobre a realização de exercícios em casa – Fonte: das autoras.

O App em questão visa oferecer um local seguro, interativo e de fácil acesso para que nele as mulheres se sintam à vontade para falar sobre um assunto que gera grande impacto na sua qualidade de vida e que por vezes gera um certo desconforto para a mulher tanto no quesito pessoal quanto no quesito social. Neste sentido, o App além de possuir as abas de informação, de avaliação e de contato profissional, conta com um visual atrativo, interativo e acolhedor, o espaço do App possui também um espaço de entretenimento, permitindo agregar o conhecimento à distração, com estes aspectos o App traz estas mulheres para um ambiente rico em conteúdo e informação de forma exclusiva e lúdica, podendo contribuir para o aumento do interesse pelo tema (fig. 13 - A & B [p.42]); (fig. 14 - A & B [p.43]) e (fig. 15- A & B [p. 43]).

**Figura 13**

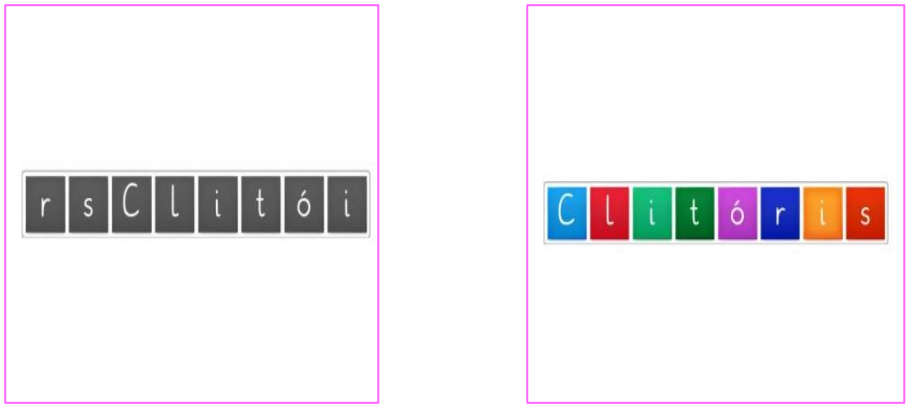
**A)** **B)**




**Legenda:** A) Jogo anatômico da Vulva; B) Jogo anatômico da Vulva, concluído – Fonte: das autoras.

**Figura 14**

**A)** **B)**




**Legenda:** A) Entretenimento: Jogo de formar palavra – termo anatômico; B) Entretenimento: Exemplo do Jogo com palavra formada: termo anatômico – Fonte: das autoras.

**Figura 15**

**A)** **B)**

**Legenda:** A) Entretenimento: Jogo de cartas aleatórias com termos anatômicos da vulva; B) Entretenimento: Jogo da memória com termos anatômicos da vulva – Fonte: das autoras.

Em estudo controlado e randomizado contendo dois grupos paralelos: um de intervenção e outro grupo controle, realizado na Suécia através de intervenção por meio de aplicativo móvel (desenvolvido para dispositivos *iOS* ou *Android* - *Tät app*) com um programa de tratamento para IUE, focado em TMAP, demonstrou que as diferenças entre os grupos foram altamente significativas. Após o tratamento, os participantes do grupo do aplicativo manifestaram menos sintomas, melhor qualidade de vida, menos episódios de perda de urina por semana, assim como menor uso de absorventes em comparação com os participantes do grupo controle. O aplicativo era voltado para exercícios de TMAP, mas também continha informações referentes a IUE, o assoalho pélvico, bem como o estilo de vida[17].

Segundo Wang et al.[18] a taxa de adesão de alto nível do TMAP, usando um aplicativo resultou em pacientes sofrendo menos lesões do assoalho pélvico, menos descida do colo da bexiga e melhora da força do assoalho pélvico: “pacientes que receberam a orientação de áudio por meio de aplicativo demonstraram resultados positivos para seis meses após o parto” , além das mesmas relatarem aspectos positivos do aplicativo em relação a realização dos exercícios: “os lembretes foram importantes para exercer a adesão e preferiram continuar usando o referido recurso”.

Como já citado anteriormente, o App Saúde D’ela não contém uma aba com prescrição de exercícios, contudo, explica a importância dos mesmos e encoraja a busca por profissionais especializados que farão o trabalho de avaliação completa e a prescrição dos exercícios para um tratamento seguro e efetivo. Porém, no que diz respeito a informação, dentro do App há abas com diversos tipos de informação quanto a saúde feminina e o que envolve a IU, como por exemplo, figuras ilustrativas e jogos da anatomia feminina e principalmente informações quanto aos sinais e sintomas de disfunções da musculatura pélvica, permitindo então com o acesso fácil e rápido a este conhecimento, o entendimento de que a IU é uma disfunção e que tem tratamento, visto que muitas mulheres acreditam que a perda de urina é algo normal, possibilitando o levantamento de suspeita e recebendo o incentivo por buscar auxílio profissional e o adequado tratamento (fig.16 [p.44]) e (fig. 17 - A, B & C[p. 45]).

**Figura 16**

**Legenda:** Conheça a bexiga: Vídeos de profissionais sobre a IU, e sobre a fisiologia da bexiga – Fonte: das autoras.

**Figura 17**

**A)** **B)** **C)**

**Legenda:** A) Literatura: O que é IU; B) Atividade Física; C) IU e Fatores de Risco – Fonte: das autoras.

Segundo Asklund et al.[16], estudos apontam que participantes que usaram aplicativos móveis no curto prazo ficaram satisfeitas com o resultado: “com o presente estudo mostramos que o tratamento do aplicativo é eficaz no curto prazo”.

Um dos objetivos do presente trabalho é o de avaliar o nível de satisfação das mulheres que fizeram o *download* do App e que utilizaram as ferramentas nele disponibilizadas, por meio do *feedback* das mesmas sobre o que o aplicativo pode proporcionar a elas, e se esta ferramenta tecnológica e sua proposta pode de fato ser um meio auxiliador no que diz respeito à saúde feminina e a IU (fig. 18 [p.45])

**Figura 18**

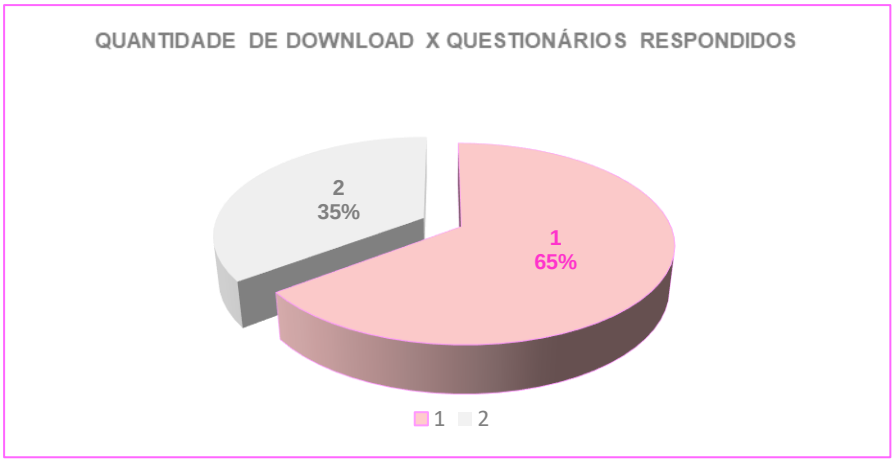
**Legenda:** Carrossel – Acesso ao Link Avaliação do APP Saúde D’ela – Fonte: das autoras.

## 8.1 DOWNLOAD X AVALIAÇÃO DO APP

De acordo com dados demonstrados no gráfico 01 (p.46), onze (11) mulheres baixaram o App, através da Play Store. Quanto a quantidade de mulheres que acessaram e/ou navegaram, através da plataforma google, não é possível ter o controle dessa quantidade, pois a plataforma não fornece essa opção.

Das onze (11) mulheres que baixaram o App, seis (06) delas, responderam ao questionário, lembrando que se trata de uma pré-avaliação fisioterapêutica voltada para o público feminino com queixa de perda de urina. Destes, não serão revelados dados visto que, trata-se de dados sensíveis e de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Adequação à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, essas informações devem permanecer sigilosas pois o projeto não teve tempo hábil de ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

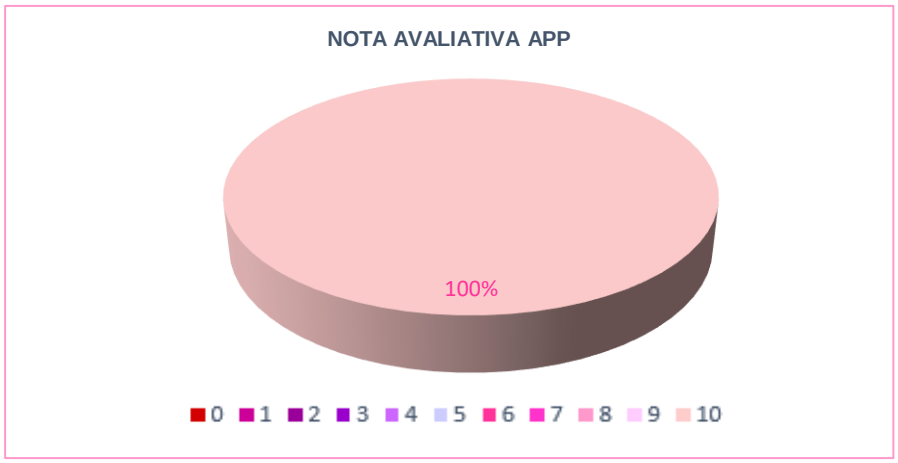
**Gráfico 01**




Fonte: das autoras.

Referente a pesquisa de satisfação quanto ao uso do aplicativo, tivemos um total de vinte (20) mulheres que o avaliaram, incluindo tanto as mulheres que o baixaram, quanto as que somente o acessaram. O gráfico 02 (p.47), demonstra essa pesquisa através de uma nota que vai de 0 a 10, sendo que, das vinte (20) notas obtidas, totalizou 100% da maior nota.

**Gráfico 02**




Fonte: das autoras.

## 9 CONCLUSÃO

Concluiu-se, que ao desenvolvermos o App Saúde D'ela, foi possível fornecer não somente conhecimento a mulheres, independente de estas apresentarem ou não, perda de urina, mas sim muito mais que isso, o autoconhecimento, visto que, muitas mulheres omitem o fato de estarem enfrentando disfunções relacionadas com a musculatura do assoalho pélvico, o que se torna um assunto delicado por fazer parte da intimidade dessa mulher. Diante disso acreditamos que exista a possibilidade de aproximar essas mulheres de profissionais capacitados da érea, incentivando-as a procurarem auxilio para essa disfunção que atinge boa parte da população feminina, a incontinência urinária (IU).

Dessa forma, o App Saúde D'ela se torna uma importante ferramenta especialmente para a Avaliação Fisioterapêutica que foi desenvolvida para criar uma ponte entre a paciente que está no conforto de sua casa e o profissional da área.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caetano AS, Tavares MC da, Lopes MH. Incontinência Urinária e a Prática de Atividades físicas. Rev Bras Med Esporte. Ago 2007;13(4):270-274.

2. Marinho AR, Leal BB, Flister JS dos, Bernardes NO de, Rett MT. Incontinência Urinária Feminina e Fatores de risco. Female urinary incontinence and risk factors. Fisioter. Bras. julho/agosto de 2006;7(4):301-306.

3. Fitz FF et al. Impacto do Treinamento Muscular do Assoalho Pélvico na Qualidade de Vida de Mulheres com Incontinência Urinária. Rev. Assoc. Med. Bras. abril de 2012;58(2):155-159.

4. Silva MP, Marques AA, Amaral MT. Tratado de fisioterapia em saúde da mulher. 2ªth ed. Rio de Janeiro - RJ: Editora Roca; 2019. 361, 393. 394, 396, 397 e 398 p. ISBN: ISBN 9788527734653 1.

5. Higa R, Rivorêdo CR, Campos LK, Lopes MH de Turato ER. Vivências de Mulheres Brasileiras com Incontinência Urinária. Texto & Contexto Enfermagem. out-dez. de 2010;19(4):627-365.

6. Silva Filho AL, Fonseca AM, Camillato ES, Cangussu RO de. Análise dos Recursos para reabilitação da musculatura do assoalho pélvico em mulheres com prolapso e incontinência urinária. Fisioter Pesq.2013;20(1):90-96.

7. Baracho E. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. 6ªth ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan; 2018. 411,495 e 522 p. ISBN: 978-85-277-3327-4.

8. Palma PC. Urofisioterapia: Aplicações clínicas das técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do assoalho pélvico. 1ªth ed. Campinas - SP: Personal Link Comunicações; 2019. 65 p. ISBN: ISBN 978-85-62974-00-7.

9. Fernandes S, Coutinho EC, Duarte JC, Nelas PA, Chaves CM, Amaral O. Qualidade de Vida em Mulheres com Incontinência Urinária. Revista de Enfermagem Referência. 2015; IV (5):93-99.

10. Stepheson RG. Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia. 2ªth ed. Barueri – SP: Manole; 2004. 114 e 120 p.

11. Berlezi EM, Martins M, Dreher DZ. Programa individualizado de exercícios para incontinência urinária executado no espaço domiciliar. Individualized exercise program for urinary incontinence performed in the home space. Sci Med. 2013;23(4):232-238.

12. Lima I. Privacidade em Aplicativos Móveis de Saúde Feminina [Trabalho de Graduação de Curso]. Recife - PE: Universidade Federal de Pernambuco Centro de Informática; 2021. 55 p. Obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

13. Martins NL, Duarte P, Pinho JC. Análise dos Fatores que Condicionam a Adoção de Mobile Health (Mhealth). Rev. adm. empres. 2021 Jul 16;61(4):1-17.

14. Moretti EC. O Uso de Aplicativos Móveis nas Disfunções Pélvicas. Fisioter. Pesqui. 2017 Feb 21;7(1):130-133.

15. Widdison R, Rashidi A, Whitehead L. Effectiveness of mobile apps to improve urinary incontinence: a systematic review of randomised controlled trials. BMC Nursing. 2022;1-5.

16. Asklund I, Samuelsson E, Hamberg K, Umefjord G, Sjöström M. User Experience of an App-Based Treatment for Stress Urinary Incontinence: Qualitative Interview Study. J Med Internet Res. 2019;21(3):1-11.

17. Asklund I, Nyström E, Sjöström M, Umefjord G, Stenlund H, Samuelsson E. Mobile app for treatment of stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. Neurourol Urodyn.2017;36(5):1369-1376.

18. Wang X, Xu X, Luo J, Chen Z, Feng S. Effect of app-based audio guidance pelvic floor muscle training on treatment of stress urinary incontinence in primiparas: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2020; 104:1-8.

19. Tamanini JT N, Dambros M, D'Ancona CA, Palma PC, Netto Jr NR. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF) Validation of the "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF) for Portuguese. Rev Saúde Pública, 2004;38(3):438-444.

## REFERÊNCIAS DAS FIGURAS: FONTES DO GOOGLE

**Figura 01 – Exercício de Kegel.** Disponível em: <https://vitat.com.br/exercicios-de-kegel/ >. Acesso em 29 de maio de 2022.

**Figura 04 – Cones Vaginais.** Disponível em: <https://www.barbaratramujas.com/news/2018/4/19/cones-vaginais >. Acesso em 29 de maio de 2022.

**Figura 05 – A – Kegel Exercise Ben Wa Balls.** Disponível em: <https://www.cksohot.com/products/kegel-balls-for-women-with-app-remote-control-doctor-recommended-ben-wa-balls-pelvic-floor-tightening-bladder-control-muscle-strength-exercise-beginners-advanced-kegel-exercise-balls. >. Acesso em 29 de maio de 2022.

**Figura 05 – B – Exercício de Kegel.** Disponível em:< https://www.amazon.com/Exercise-Products-Biofeedback-Recommended-Strengthening/dp/B099JZKX69>. Acesso em 29 de maio de 2022.

## REFERÊNCIAS DAS TABELAS: FONTES DO GOOGLE

**Tabela 01 – Esquema Perfect.** Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/12/1141214/4826-18071-1-pb.pdf >. Acesso em 29 de maio de 2022.

**Tabela 02 – Escala de Oxford Modificada/Escala de Força Muscular de Assoalho Pélvico.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/wsp8GzNhnckNKCVCbhTgWFJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 29 de maio de 2022.

# ANEXOS

## Questionário – ICIQ – SF

Nome do Paciente: _____ Data de Hoje: _____/_____/_____

Muitas pessoas perdem urina alguma vez. Estamos tentando descobrir quantas pessoas perdem urina e o quanto isso as aborrece. Ficaríamos agradecidos se você pudesse nos responder às seguintes perguntas, pensando em como você tem passado, em média nas ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS.

1. Data de Nascimento: ____/____/____ ( Dia / Mês / Ano )
2. Sexo: Feminino ☐ Masculino ☐

3. Com que freqüência você perde urina? (assinale uma resposta)

| | |
|---|---|
| Nunca ☐ | 0 |
| Uma vez por semana ou menos ☐ | 1 |
| Duas ou três vezes por semana ☐ | 2 |
| Uma vez ao dia ☐ | 3 |
| Diversas vezes ao dia ☐ | 4 |
| O tempo todo ☐ | 5 |

4. Gostaríamos de saber a quantidade de urina que você pensa que perde (assinale uma resposta)

| | |
|---|---|
| Nenhuma ☐ | 0 |
| Uma pequena quantidade ☐ | 2 |
| Uma moderada quantidade ☐ | 4 |
| Uma grande quantidade ☐ | 6 |

5. Em geral quanto que perder urina interfere em sua vida diária? Por favor, circule um número entre 0 (não interfere) e 10 (interfere muito)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Não interfere — Interfere muito

ICIQ Escore: soma dos resultados 3 + 4 + 5 = _____

6. Quando você perde urina?
(Por favor assinale todas as alternativas que se aplicam a você)

| | |
|---|---|
| Nunca | ☐ |
| Perco antes de chegar ao banheiro | ☐ |
| Perco quando tusso ou espiro | ☐ |
| Perco quando estou dormindo | ☐ |
| Perco quando estou fazendo atividades físicas | ☐ |
| Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo | ☐ |
| Perco sem razão óbvia | ☐ |
| Perco o tempo todo | ☐ |

**"Obrigado por você ter respondido às questões"**

**Legenda:** Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF) Validation of the "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF) for Portuguese – Fonte: Rev Saúde Pública, 2004;38(3):438-444.