

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE

ALINE FERNANDA NEGRI

**ENSINANDO MULHERES A FORTALECER A MUSCULATURA
PERINEAL: ESTUDO DA EFETIVIDADE DO USO DE
AUTOMONITORAMENTO NA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO NAS PROFISSÕES DA
SAÚDE**

SOROCABA

2014

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE

ALINE FERNANDA NEGRI

**ENSINANDO MULHERES A FORTALECER A MUSCULATURA
PERINEAL: ESTUDO DA EFETIVIDADE DO USO DE
AUTOMONITORAMENTO NA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO NAS PROFISSÕES DA
SAÚDE**

Trabalho Final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre Profissional em Educação nas Profissões de Saúde, sob a orientação da Profa. Dra. Gisele Regina de Azevedo.

SOROCABA

2014

Bibliotecário Responsável: Antonio Pedro de Melo Maricato CRB-8 / 6922
Biblioteca Prof. Dr. Luiz Ferraz de Sampaio Júnior.
Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – PUC-SP

N386 Negri, Aline Fernanda
Ensinando mulheres a fortalecer a musculatura perineal:
estudo da efetividade do uso de automonitoramento na prática
de exercícios / Aline Fernanda Negri. -- Sorocaba, SP : [s.n.],
2014.

Orientador : Gisele Regina de Azevedo.
Dissertação (Mestrado Profissional) -- Pontifícia
Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências
Médicas e da Saúde.

1. Incontinência Urinária. 2. Diafragma da Pelve. 3.
Terapia por Exercício. I. Azevedo, Gisele Regina. II.
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de
Ciências Médicas e da Saúde. III. Título.

Banca Examinadora

Negri AF. Ensinando mulheres a fortalecer a musculatura perineal: estudo da efetividade do uso de automonitoramento na prática de exercícios [dissertação]. Sorocaba: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2014.

RESUMO

A incontinência urinária é uma condição de perda do controle vesical que ocasiona diversas alterações no convívio social das mulheres. Os tratamentos propostos a estas mulheres incluem tratamento medicamentoso, cirúrgico e comportamental. Este estudo acompanhou quatro mulheres com incontinência urinária de esforço, instituindo terapia comportamental como tratamento e utilizando análise comportamental como método. Teve como objetivo verificar a alteração de força muscular, com a orientação de um programa de fortalecimento da musculatura do períneo, alternando a utilização de automonitoramento. Realizou-se consultas individuais semanais em período diferentes para cada participante, de 6 a 14 semanas de acompanhamento. Os dados foram analisados e comparados individualmente por participante. Ao final do acompanhamento, três participantes obtiveram valores superiores na avaliação objetiva da força muscular comparado com a inicial; as quatro mulheres apresentaram valores superiores na avaliação subjetiva da força muscular da musculatura do períneo e todas relataram melhora dos sintomas. O automonitoramento foi considerado uma ferramenta importante para o acompanhamento destas mulheres.

PALAVRAS CHAVE: incontinência urinária, diafragma pélvico, automonitoramento, terapia comportamental, comportamento, análise do comportamento.

Negri AF. Teaching women to strengthen pelvic muscle: a study of the effectiveness using self-monitoring exercisers [dissertation]. Sorocaba: Faculty of Medical and Health Sciences, Pontifical Catholic University of São Paulo, 2014.

ABSTRACT

Urinary incontinence is a condition of loss of bladder control that causes several changes in the social life of women. The treatments offered to these women include medical, surgical and behavioral treatment. This study followed four women with stress urinary incontinence, instituting behavioral therapy as treatment and using behavioral analysis as a method. Aiming to check the change in muscle strength with the guidance of a program to strengthen the muscles of the perineum, alternating the use of self-monitoring. Conducting weekly individual consultations at different times for each participant, 6-14 weeks of follow-up period. The data were analyzed and compared individually for each participant. At the end of the follow three participants obtained higher values in the objective assessment of muscle strength compared with the original, the four women had higher values in the subjective assessment of muscle strength of the muscles of the perineum and all reported improvement of symptoms. Self-monitoring was considered an important tool to monitor these women.

KEY WORDS: urinary incontinence; pelvic floor, education, self-monitoring, behavioral intervention.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. Contextualização e justificativa.....	7
1.2 Anatomia da região perineal.....	8
1.3 Avaliação funcional do soalho pélvico	9
1.4 Fatores de Risco	10
1.5 Classificação da Incontinência urinária	12
1.6 Tratamentos para a Incontinência Urinária	13
1.7 Programa de Fortalecimento da Musculatura do Soalho Pélvico (PFMSP)	16
1.8 Análise experimental do comportamento	20
2. HIPÓTESE.....	25
3. OBJETIVOS	27
4. MATERIAL E MÉTODO	29
4.1. Tipo de estudo.....	29
4.2. Campo de Pesquisa	29
4.3. Descrição dos sujeitos	29
4.4. Procedimentos	29
4.5. Equipamento	32
4.6. Aplicação do tratamento:.....	33
4.7. Avaliações.....	34
5. RESULTADOS	35
6. DISCUSSÃO	73
7. CONCLUSÃO	83
REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICES	91
APÊNDICE A	91
APÊNDICE B	93
APÊNDICE C	95
APÊNDICE D	97
APÊNDICE E	99
APÊNDICE F.....	101
APÊNDICE G.....	103

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização e justificativa

A Incontinência Urinária (IU) é definida pela *International Continence Society* (ICS) como “a queixa de qualquer perda (involuntária) de urina”¹ caracterizando uma condição que gera grandes transtornos para a vida das pessoas e que apresenta aspectos fisiopatológicos, sociais, psicológicos e econômicos que devem ser sempre avaliados em seu conjunto devido a ocorrência da piora na qualidade de vida do cliente².

A classificação das disfunções vesicais, segundo ICS 2011, contempla os casos de Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Síndrome da Hiperatividade Detrusora Idiopática, Incontinência Mista, Distúrbio Neurológico do Trato Urinário Inferior (DNTUI), Enurese Noturna e outros tipos como Incontinência Urinária Contínua e por Transbordamento¹.

A IUE é a queixa de perda de urina aos esforços, tosse, espirro ou qualquer situação de aumento da pressão intra-abdominal, devido à hipermobilidade de colo vesical ou à insuficiência esfinteriana intrínseca¹.

O padrão ouro para o diagnóstico adequado é o exame clínico do cliente e a realização de Estudo Urodinâmico (EU), que deve ser avaliado juntamente com a clínica. Este exame possui duas fases: a urofluxometria livre, em que é obtido um gráfico do volume em função do tempo durante uma micção e a cistometria, que simula as fases de enchimento, armazenamento e esvaziamento da bexiga fornecendo informações importantes quanto ao funcionamento vesical atual¹.

Em 1997, na *Consensus Conference – Urinary Incontinence* foram definidas as diretrizes para uma abordagem conservadora, conhecida como terapia comportamental, a ser desenvolvida por enfermeiros e outros profissionais da saúde. Entre as modalidades clínicas para o tratamento da incontinência urinária, estão os exercícios de fortalecimento da musculatura do soalho pélvico (EFMSP)³.

A cinesioterapia da musculatura do soalho pélvico tem como objetivo exercitar os músculos perianais, para uma melhora da força, do tônus e da função muscular, que favorecerá uma contração consciente desta musculatura na presença de aumento de pressão intra-abdominal, promovendo um reforço no mecanismo de continência⁴.

Há estudos que mostram a melhora dos resultados, quando se aplica a cinesioterapia em mulheres com motivação para o tratamento, e que realizem os exercícios diariamente. Mas pouco se relata sobre um cronograma/roteiro para seguir de forma progressiva o tratamento⁵. Com o intuito de facilitar o treino, valorizar a progressão das séries, repetições e carga em um espaço de tempo pré-determinado, um instrumento com uma rotina que represente tais características pode melhorar os resultados do tônus muscular⁶.

Os exercícios de fortalecimento de soalho pélvico (EFMSP) são baseados em movimentos repetidos que melhoram a força muscular dos componentes esfinterianos da micção. A paciente primeiramente necessita conhecer e saber isolar a contração da musculatura perineal, isolando-o da contração abdominal e da musculatura da coxa, com explicação verbal e escrita dos exercícios feitos pelo profissional de saúde⁷.

Assim, pode-se utilizar equipamentos que auxiliem a cliente a reconhecer a musculatura que deve ser trabalhada, proporcionando retorno visual da contração realizada através de programas de *feedback*, que ajudam na realização correta dos exercícios e a avaliação do profissional quanto ao progresso atingido⁸. Tais exercícios são explicados à cliente em sessões individuais, quanto a sua realização e progressão⁶.

1.2 Anatomia da região perineal

Os órgãos da cavidade abdominopélvica são sustentados por um soalho muscular chamado diafragma da pelve, constituído por dois músculos, o levantador do ânus e o coccígeo. O levantador do ânus é formado por dois músculos, o pubococcígeo e o ileococcígeo, e por meio destes, na mulher, há três meatos: o uretral, o vaginal e o anal⁹.

O músculo levantador do ânus, unindo-se aos músculos laterais, forma uma malha muscular entre os ossos púbis e o cóccix, lateralmente na pelve. Descritivamente, divide-se o levantador do ânus em porções segundo sua origem e inserção:

- músculo puborretal - origina-se e insere-se no púbis, seu corpo percorre, em sentido antero-posterior, a pelve realizando uma curva em “U” na junção anorretal. Algumas fibras formam uma massa fibromuscular anterior ao ânus chamada de centro tendíneo do períneo, que constituem músculos levantadores da vagina.

- músculo pubococcígeo - origina-se no púbis e insere-se no cóccix e no ligamento anococcígeo, percorre a pelve em sentido posterior, medialmente. Este músculo circunda a uretra, a vagina e o ânus, fundindo-se ao centro tendíneo do períneo.

- músculo ileococcígeo - origina-se, a cada lado do músculo obturador e da espinha isquiática na porção posterior da pelve e fixa-se ao cóccix e ao ligamento anococcígeo.

Estes músculos são controlados pelo nervo perineal, originado do nervo pudendo, e pelo ramo perineal (ramo sacral - S4). Este diafragma fibromuscular sustenta os órgãos pélvicos que resistem à pressão intra-abdominal aumentada como, por exemplo, durante a tosse, e auxiliam na compressão do conteúdo abdominal e pélvico ao elevarem o soalho pélvico em tais situações. Em outras situações, o levantador também se mostra importante, como na expiração forçada, vômito, micção e fixação do tronco durante movimentos fortes dos membros superiores¹⁰.

As fibras que formam o centro tendíneo do períneo sustentam a parte posterior da vagina, e quando se contraem elevam o canal anal sobre a massa fecal que está progredindo para a sua eliminação no ânus, auxiliando assim sua eliminação. E também quando a defecação não é desejada, essa mesma contração faz com que a junção anorretal diminua seu ângulo e impeça a passagem das fezes do reto para o canal anal, que sustenta o maior peso da massa fecal, aliviando assim grande pressão no esfíncter anal¹⁰.

Portanto, a função ideal da musculatura do soalho pélvico (MSP) é ter um apoio vigoroso e estável, possuir resposta instantânea e forte antes e durante o aumento da pressão intra-abdominal, evitar a descida da uretra neste momento de aumento da pressão, manter a pressão uretral alta na fase de repouso, promover o relaxamento antes e durante a micção¹¹.

1.3 Avaliação funcional do soalho pélvico

Durante a anamnese, devem ser questionados os hábitos anteriores e atuais de micção e evacuação da paciente, a história da IU ou incontinência anal (IA), as medicações utilizadas, os exames laboratoriais, os diagnósticos médicos, a motivação da cliente para o tratamento, sua habilidade física e manual, a cognição, as noções gerais de higiene, o estilo de vida, a mobilidade, as atividades física e sexual, os aspectos emocionais, os hábitos alimentares e a ingestão hídrica. No exame físico, é fundamental observar a existência de cicatrizes, as

condições da pele e da mucosa, a presença de prolapso de órgão pélvico (POP) e deverá ser feita a avaliação de força dos músculos do soalho pélvico^{2,12,13}.

A função dos MSP é definida pelo tônus em repouso e a força de contração voluntária ou reflexa, classificada em forte, fraca ou ausente, por um sistema de classificação validado (escala de Oxford). Uma contração pélvica pode ser avaliada por inspeção visual, por palpação, eletromiografia ou perineometria. Os fatores a serem avaliados incluem força, duração, deslocamento e repetibilidade¹⁴.

A medida da força dos MSP pode ser feita através de avaliação subjetiva utilizando escala de Oxford (Apêndice E), ou objetiva, através de perineômetro que avalia o tônus muscular. Além de ser considerado padrão ouro para o diagnóstico, o EU fornece informações importantes quanto ao comportamento da bexiga durante a fase de enchimento/esvaziamento, descrevendo em números a pressão máxima de fechamento da uretra nestas fases. Estes resultados são correlacionados à Escala de McGuire (Apêndice A) que auxilia na conclusão do diagnóstico, na classificação do tipo de incontinência urinária e na escolha do tratamento¹².

1.4 Fatores de Risco

Há um crescente corpo de evidências que ligam a incontinência com outras condições, e que fornecem oportunidades para beneficiar os esforços de cooperação com outras iniciativas de promoção da saúde. A identificação de pessoas com potencial para se tornar incontinente é uma importante informação para promover a prevenção primária e monitorar elementos que contribuem para esta situação¹⁵.

Kari Bo *et al.* descreveram três estágios no desenvolvimento da disfunção do soalho pélvico:

- Soalho pélvico anatomicamente, neurologicamente e funcionalmente sem alteração;
- Soalho pélvico com alguma alteração, mas bem compensado e paciente assintomática;
- Soalho pélvico funcionalmente descompensado em paciente com doença crônica terminal com incontinência urinária, anal ou prolapso de órgãos pélvicos¹⁵.

A classificação dos fatores etiológicos, que levam a disfunção do soalho pélvico em mulheres, compreende:

- Fatores predisponentes: sexo, genética, condições neurológicas e anatômicas, colágeno muscular, cultural e ambiental;
- Fatores incitantes: parto, danos nos nervos, lesão muscular, radiação, rompimento de tecido, cirurgia radical;
- Fatores que promovem: constipação, ocupação, obesidade, cirurgia, doença pulmonar, tabagismo, ciclo menstrual, infecções, medicamentos, menopausa;
- Fatores descompensadores: envelhecimento, demência, debilidade, doença, meio ambiente, medicamentos¹⁵.

Após revisões sistemáticas de estudos na área, considera-se nível 3 de evidência o risco para desenvolvimento de incontinência urinária, os fatores como idade, gravidez, paridade, sobrepeso e obesidade em mulheres. As mulheres com obesidade e diabetes têm um risco maior de desenvolver distúrbios do soalho pélvico, incluindo IU, incontinência fecal (IF) e prolapso de órgão pélvico, com uma prevalência de 91% destes distúrbios do soalho pélvico em mulheres com obesidade mórbida. Há também nível 3 de evidência para recomendar que as mulheres com um índice de massa corpórea (IMC) acima de 30 devem ser aconselhadas a perder peso para reduzir a sua UI¹⁶.

O efeito da dieta sobre a função urinária não é bem estudado, no entanto, dietas contendo bebidas carbonatadas, altos níveis de gordura, colesterol, vitamina B12, zinco, alimentos picantes e adoçantes artificiais, foram associadas a um risco aumentado de UI ou um aumento da severidade da hiperatividade detrusora. A dieta também está relacionada à exacerbação de sintomas urinários, e os alimentos e bebidas que agravam estes sintomas incluem chocolate, frutas cítricas, tomate, bebidas como álcool, café e chá¹⁶.

A atividade física de baixo impacto, em mulheres mais jovens, parece ajudar a promover a continência. As mulheres mais velhas que realizam atividade física regular, como a caminhada, têm níveis significativamente mais baixos de UI e são menos propensas a ter urgência se exercitarem-se semanalmente. Não está definido cientificamente se o início da prática de exercícios poderia reduzir a urgência, mas a realização de exercícios está relacionada com a gravidade da UI em mulheres, tornando-se uma barreira para esta prática, e as mulheres com IU grave têm menos probabilidade de atingir quantidades recomendadas de atividade física necessárias para uma boa saúde. Mulheres com incontinência menos grave são

mais propensas a usar absorventes ou restringir a ingestão de líquidos, numa tentativa de minimizar os sintomas¹⁶.

Enquanto o cigarro tem mostrado exacerbação de sintomas para a hiperatividade detrusora e possuir associação com UI e incontinência fecal, as pesquisas ainda não demonstraram alterações nas incontinências após parar de fumar. Fatores de risco ocupacionais em intervalos crescentes de esvaziamento foram relatados por trabalhadores que têm limitado acesso a instalações sanitárias (como professores, enfermeiros e trabalhadores de produção). Isto é relacionado por provocar redução da sensação de bexiga cheia e levar à UI¹⁶.

1.5 Classificação da Incontinência urinária

A incontinência urinária é classificada, segundo o consenso da ICS revisto em 2011, em Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Síndrome da Hiperatividade Detrusora Idiopática, Incontinência Urinária Mista, Distúrbio Neurológico do Trato Urinário Interior (DNTUI), enurese noturna, incontinência contínua e incontinência por transbordamento¹.

Define-se IUE como a queixa de perda de urina aos esforços como tosse, espirro ou qualquer outro motivo de aumento da pressão intra-abdominal, devido à hipermobilidade do colo vesical ou à insuficiência esfinteriana intrínseca¹.

A hiperatividade detrusora idiopática é descrita como o aumento da atividade de contração vesical durante a fase de enchimento, e pode ser classificada como seca ou molhada, devido à perda de urina precedida por urgência. A incontinência urinária mista é definida pela associação de IUE e hiperatividade detrusora, quando a pessoa apresenta perda urinária aos esforços e urgência miccional¹.

O DNTUI é caracterizado pela disfunção vesical ocasionada por alterações neurológicas centrais e/ou periféricas. A enurese noturna é definida como a ocorrência de episódios de perda durante a fase de sono. A incontinência urinária contínua é caracterizada pela perda de urina de forma constante, sem controle voluntário. Na incontinência por transbordamento há uma excessiva distensão vesical devido ao volume de urina acumulado levando aos episódios de perda.

1.6 Tratamentos para a Incontinência Urinária

A IU é uma condição crônica comum entre as mulheres, e os tratamentos envolvem técnicas comportamentais, estratégias farmacológicas ou intervenção cirúrgica. Tem sido recomendado que as estratégias de início de tratamento devam ser mais simples e menos invasivas, e quando não são eficazes, progride-se para uso de técnicas mais complexas e invasivas¹⁷.

Após o diagnóstico preciso da causa da incontinência urinária, através de exame clínico e urodinâmico, há diferentes tipos de tratamento a serem considerados para cada caso, que podem ser cirúrgicos, medicamentosos ou através de programa reabilitatório ou conservador da musculatura pélvica, utilizados de forma isolada ou em conjunto, como na maioria dos casos¹.

O tratamento conservador ou reabilitatório consiste em recomendações sobre mudanças nos hábitos higiênico-dietéticos com o uso de técnicas de automonitoramento, referentes à quantidade de ingestão de líquidos e horários desta ingestão, a quantidade de consumo de cafeína, a contração rápida dos músculos do soalho pélvico¹⁸, o treinamento da bexiga, e as estratégias de gestão para problemas vesicais. São técnicas ideais sugeridas como primeiros passos no tratamento de mulheres com IU leve a moderada. A contração rápida da MSP pode reduzir significativamente a perda de urina durante a tosse em mulheres com IU de esforço leve a moderada, sem aumentar a força da musculatura do soalho pélvico^{17,18}.

Segundo Burgio, Locher e Goode, após o diagnóstico de hiperatividade vesical, os tratamentos conservadores constituem a primeira linha de opções entre os quais está a terapia comportamental e um PFMS. Afirmam que a associação de terapia medicamentosa e comportamental em mulheres produz melhores resultados que o obtido individualmente¹⁹.

Sampselle descreve a intervenção comportamental como o tratamento de primeira linha para mulheres com incontinência urinária. Dentre os tipos de intervenção comportamental, o treinamento vesical é fortemente recomendado para os casos de IU mista, urgência e IUE; e os exercícios de fortalecimento da musculatura do períneo também para mulheres com IUE, pois têm como objetivo o fortalecimento e o aprimoramento da contração da musculatura do soalho pélvico, antecipando-se a eventos como tossir e espirrar²⁰.

O diário vesical é outra ferramenta importante para o direcionamento do tratamento, pois traz informações sobre o comportamento vesical do cliente. Kincade *et al.* utilizaram em

um estudo um diário vesical de 24 horas por três dias consecutivos, contendo espaço vazios para o registro do tipo e quantidade de líquido ingerido e os episódios de IU (incluindo a atividade quando o episódio ocorreu). Ainda há discussão sobre a quantidade de dias que este diário deveria ser preenchido pelo cliente, e alguns pesquisadores recomendam um diário vesical de 7 dias com justificativa de uma melhor reprodutibilidade em termos sociais, pois uma semana representaria uma variedade completa de atividades do cliente; mas há uma desvantagem em realizar o diário vesical de 7 dias, pois os clientes acham tedioso o que torna as informações menos precisas¹⁷. Associado ao uso do diário, os autores verificaram que, as clientes que concluíram os tratamentos comportamentais (PFMSP com *biofeedback*), eram as mesmas que estavam aptas para preencher os diários vesicais, independente de tipo de IU, idade, educação ou comorbidades¹⁷. McDowell *et al.*, em seu estudo, excluíram pacientes que após três tentativas não produziram um diário vesical de forma satisfatória, obtendo então uma taxa de descontinuidade no PFMSP de 9.4% no grupo de intervenção contra 9.6% no grupo controle²¹. Com isso, Perrin *et al.* apontam que o diário deve ser usado como uma ferramenta de triagem, e, quando utilizado durante o estudo, não deve se estender por mais de uma semana²². Já Nygaard e Holcomb relatam que um diário vesical de 3 dias é suficiente para representar a semana do cliente e observaram que as mulheres com IU esforço tem maior facilidade em preencher o diário comparado com mulheres com urgência miccional²³.

Quanto ao treino vesical, incluem-se técnicas de micção programada e micção imediata, sendo que a última tem maior aplicação em portadores de déficit cognitivo, e a base deste treino é a utilização de um diário vesical²⁴.

Os primeiros sinais para o esvaziamento vesical iniciam-se a partir de 50% de sua capacidade, e os métodos usados no treino vesical estimulam as mulheres a anular os impulsos prematuros, para acomodar maiores volumes de urina na bexiga. Orienta-se que, durante os primeiros desejos miccionais a cliente deve realizar contrações fortes da MSP para seu controle, sendo duas ou três contrações de 10 segundos suficientes para inibir a vontade prematura de esvaziamento vesical, o que facilita a adesão ao treino e o atendimento dos horários miccionais desejados. O treinamento vesical tem como objetivo aumentar os intervalos das micções para três a quatro horas durante o período do dia em que a cliente está acordada. O diário vesical é uma ferramenta importante a ser utilizada para realizar a média de duração dos intervalos entre as micções, calculando-se o número de horas que a pessoa ficou acordada e dividindo-se pelo número de micções realizadas pela cliente. Inicialmente, se

mantém a frequência miccional original da cliente e a cada semana acrescenta-se de 15 a 30 minutos, aumentando assim os intervalos entre as micções²⁰.

Um painel da *Cochrane Library* descreve que há grandes porcentagens de mulheres com IU que passaram por este treinamento vesical em clínicas que apresentaram cura ou redução dos sintomas e que eventos adversos não têm sido associados a essas terapias comportamentais, embora haja a necessidade de estudos com seguimentos mais longos, para que se saiba sobre a garantia da cura ou melhora dos sintomas destas clientes²⁵.

Em um estudo com mulheres com IU, Fantl *et al.* apontaram redução de mais de 50% dos sintomas da IU imediatamente após um tratamento com treino vesical, e elevação de 52 a 57% após três meses da terapia²⁶.

Outra proposta de orientação na terapia comportamental citada por Miller *et al.*, é a manobra *Knack*, na qual se objetiva contribuir para a supressão da perda urinária a partir da educação de mulheres para realizar a contração da MSP antecipando a eventos como tosse e espirros. Esta manobra é explicada parcialmente pelo trabalho anatômico e biomecânico, considerando as estruturas de suporte uretral, o levantador do ânus e a própria uretra, como componentes esfinterianos ambos compostos por músculo estriado e de controle voluntário. Nesta manobra, a contração ativa destes músculos momentaneamente aumenta tanto a rigidez da uretra, como sua pressão interna, para resistir à perda urinária. A manobra *Knack* recruta os músculos estriados da uretra, bem como a porção elevatória do elevador do ânus (o músculos alvo do PFMS), resultando em uma pressão adicional ao fechamento da uretra. Portanto, quando mulheres são orientadas a contrair os músculos do soalho pélvico em um momento anterior a uma perda esperada, há uma redução imediata nos episódios de IU⁸.

Um programa de reabilitação pélvica deve compreender a adequação de hábitos alimentares, da ingestão de líquidos, o estabelecimento de rotina de horários para melhor funcionamento do sistema urinário, o treino vesical e a prática diária de roteiro de exercícios para o fortalecimento da musculatura do soalho pélvico.

Quanto à intervenção farmacológica, os medicamentos que favorecem a fase de esvaziamento vesical podem ser os agentes colinérgicos, que estimulam a contração do músculo detrusor, ou os alfa-bloqueadores, que reduzem a resistência uretral¹. Os medicamentos que favorecem a fase de enchimento vesical são os agentes anticolinérgicos, que inibem a contração do músculo detrusor; e os estimuladores alfa-adrenérgicos que agem

no colo vesical e incrementam a resistência uretral, ou ainda, a toxina botulínica, que diminui as contrações involuntárias do músculo detrusor¹.

As opções de tratamento cirúrgico podem ser:

- Sling: para IUE;
- Técnica de Burch e Marschal-Marchetti Krantz: para IUE;
- Implantação de esfíncter artificial: para IUE;
- Injeção peri-uretral de colágeno, silicone e outros: para IUE;
- Colpoperineoplastia: para correção de prolapso de órgão pélvico
- Esfincterotomia: para DNTUI;
- Neobexiga ou ampliação vesical: para DNTUI;
- Derivações urinárias: para DNTUI, visando a preservação da função renal¹.

1.7 Programa de Fortalecimento da Musculatura do Soalho Pélvico (PFMSP)

O objetivo do programa de fortalecimento é ensinar a mulher a contrair os MSP antes do aumento da pressão intra-abdominal e desenvolver a função dos MSP para que estes se contraiam automaticamente, no momento necessário e com força suficiente para evitar a perda urinária^{8,11,27}. Portanto, aumentar a consciência da função do soalho pélvico, e fortalecer os músculos voluntários do soalho pélvico²⁸.

Segundo Miller, Sampsel, há uma redução em média de 73% de perda urinária com a contração voluntária do MSP antecipada ao aumento da pressão intra-abdominal, após uma semana de treinamento²⁹.

Embora as mulheres continentais não tenham a consciência e voluntariedade de realizar a contração da MSP durante as ações diárias, esta contração ocorre automaticamente, sempre que necessário para manter a estabilidade vesical e a continência^{11,27,30}.

Ainda que, algumas vezes a função dos MSP não seja a única causa da incontinência, na maioria das mulheres, estes músculos não são treinados, havendo um potencial de ganho de capacidade para esta musculatura com a introdução do programa de fortalecimento, que pode equilibrar outros fatores causais, desde que o diagnóstico fisiopatológico seja adequado^{11,28,30,31,32}.

O início do treinamento é constituído pela orientação para identificar e controlar os músculos. A contração correta é descrita como uma elevação para dentro e ao redor de uretra, vagina e reto, sem qualquer movimento visível da pelve ou das extremidades inferiores^{33,34}.

Kegel, em 1951, dividiu em duas fases essa terapia. Primeiramente, a educação para reconhecimento do músculo e segunda a orientação de exercícios de resistência progressiva, com especificidade de contração muscular associada à palpação digital vaginal. Recomendava a prática rotineira de 20 minutos de exercícios por dia, três vezes na semana, totalizando 300 contrações por dia, sendo essencial serem feitas avaliações semanais dos esforços do cliente, através de perineômetro manométrico. A reinstrução da cliente quanto às regras para evitar a contração de musculatura parasita e evitar a fadiga muscular, ajuda a promover o fortalecimento dos músculos do soalho pélvico³³.

Hay-Smith, Dumoulin indicam que o número menor de contrações e suas repetições podem favorecer igualmente o resultado, ou mesmo serem mais eficazes³⁵.

Durante a avaliação da força muscular observa-se que, quanto menor a contratilidade do soalho pélvico, maior a utilização dos músculos acessórios e a apnéia inspiratória, o que dificulta a especificidade do treinamento muscular.

Outra observação de Kegel é que 40% de suas pacientes eram incapazes de realizar os exercícios de forma correta apenas após instruções verbais, e que isso era um fator desmotivador e insatisfatório para o tratamento das mesmas, fazendo-se necessária a associação de ferramentas para que tivessem consciência da ação³⁶.

Os princípios fundamentais do fortalecimento do soalho pélvico, assim como qualquer outro tipo de treinamento muscular, baseiam-se na hipertrofia de fibras musculares, necessitando, portanto, de coordenação, especificidade, força, uso de sobrecarga, progressão e manutenção^{8,29,37,38}, no recrutamento de fibras musculares do tipo I e II, com o intuito de diminuir os episódios de IU e manter a continência por um tempo maior.

Existem vários tipos de protocolos de EFMSP, mas não há um consenso sobre a prática de exercícios ideal para essa musculatura. O consenso do ICS de 2002 recomenda, baseado em publicações pertinentes aos exercícios, que devem ser executadas três sequências de exercícios, com 8 a 12 contrações máximas com baixa velocidade, sustentadas por 6 a 8 segundos cada, de 3 a 4 vezes por semana, por um período de 15 a 20 semanas²⁴.

Uma revisão da *Cochrane Library* realizada em 2007 por Hay-Smith e Dumoulin³⁵ sobre os exercícios de fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico (EFMSP) evidenciou que, em mulheres tratadas com esta terapia, ocorre a cura ou a melhora dos sintomas, quando comparadas ao grupo controle, e as variáveis em relação aos protocolos aplicados, são:

- Tipo de contração: contrações voluntárias máximas;
- Número de séries de exercícios: variação de 4 a 15;
- Tempo de contração/ relaxamento: variação de 3/10; 5/10; 6/6; 10/20 (segundos de contração/repouso);
- Número de contrações por dia: variação de 30 a 200;
- Tempo de treinamento: variação de oito semanas a seis meses³⁵.

Segundo Sampsel, é importante que a cliente entenda a técnica e o que deve evitar quando está praticando os EFMSP, apontando como a técnica correta de contração sustentada da musculatura por 10 segundos e 10 segundos de relaxamento entre as mesmas. Com um movimento no sentido para cima e para baixo, primeiramente na posição supina com os joelhos dobrados, os músculos contraem mais prontamente e a mulher pode sentir o efeito mais sutilmente, sendo que, ao se visualizar o perineo no movimento correto, o clitóris se movimentará lentamente para a borda superior do introito vaginal e o ânus irá contrair e elevar-se no sentido cefálico. Para adquirir um maior benefício, cada contração deve ser feita perto da máxima intensidade, evitando contração simultânea do quadríceps e do glúteo, e as clientes devem-se autorecompensar pelo progresso no PFMSP²⁰.

Os protocolos existentes apresentam grande diversidade de condutas e o tipo de orientação fornecida à cliente, assim como a possibilidade de associação de ferramentas e técnicas para melhor aderência ao tratamento, como *biofeedback*, a eletroestimulação, o uso de pesos vaginais e a forma como este treino é ensinado.

O *biofeedback* é “um grupo de procedimentos experimentais em que um sensor externo é utilizado para fornecer indicadores de processos corpóreos, com o propósito de mudar a qualidade medida”³⁹. Este equipamento é um instrumento de resposta a um método de tratamento que também pode ser conduzido sem o mesmo. Os métodos de aferição com este aparelho são eletromiografia de superfície (eletrodos de superfície) ou por aferição da

pressão da contração vaginal, por meio de *probe* introduzido na vagina ou reto, durante a contração dos MSP¹¹.

O *biofeedback* foi sugerido como uma ferramenta auxiliar para estimular a prática dos exercícios, mas não ensina a cliente a contrair, podendo ser utilizado para instruir, nortear e motivar³³.

Kari Bo, em uma revisão bibliográfica realizada recentemente, identificou dezenove estudos sobre a efetividade da prática de treinamento da musculatura de soalho pélvico em mulheres com incontinência urinária de esforço a longo prazo que, em relação à conduta cirúrgica, variou entre 41% a 85% para os exercícios, contra 4,9% e 58% com tratamento cirúrgico⁴⁰.

Na grande maioria, os estudos científicos destacam que o sucesso do tratamento depende fundamentalmente de dedicação, da motivação e da mudança de hábito das clientes^{31,41,42,43,44}.

Liebergall-Wischnitzer *et al.*, em um estudo para comparar a eficácia após seis meses do tratamento com EF MSP e um método chamado *Paula*, utilizaram 143 clientes com IUE, dos quais 64 foram orientados com doze lições do Método *Paula* e 79 orientados a 6 lições do PF MSP, ambos durante 12 semanas. Após seis meses da intervenção, 39,7% das pessoas submetidas ao método *Paula* reportaram uma baixa taxa de episódios de IU, comparadas com 22,8% no grupo do PF MSP. Quanto à progressão dos exercícios nestes seis meses após a intervenção, foi de 76,6% nas pessoas no Método *Paula* contra 78,5% no grupo oposto PF MSP. O treinamento do PF MSP foi associado a menos sessões e menos lições, se comparado com o Método *Paula*, enquanto que os resultados também apontaram para um menor número de episódios de perdas, na utilização do Método *Paula*⁴⁵.

O Método *Paula* é baseado em protocolo de exercícios dos esfíncteres, partindo do princípio de sincronismo dos esfíncteres, sendo que a atividade em um, afeta todos os outros. Além disso, deduziram que é possível reabilitar estes músculos periuretrais contraindo e relaxando os esfíncteres de outra área do corpo. O mecanismo exato deste efeito é desconhecido, mas especulações têm crescido para se entender como um esfíncter afeta outros. É usado em Israel por várias décadas e teve eficácia em três estudos clínicos. Instrutores do método *Paula* trabalharam em visitas semanais de 45 minutos por 12 semanas, para aplicar o protocolo clínico, e os pacientes foram orientados a praticar 45 minutos diários

em casa (exercícios como abrir e fechar a boca responde em outras partes do corpo como rosto, soalho pélvico e ânus; e o abrir e fechar as mãos reflete nos ombros, peito e soalho pélvico)⁴⁵.

No PFMSP, as clientes foram atendidas em grupo, por 30 minutos por semana, durante quatro semanas. Depois de um mês, foram acrescentados mais dois encontros para completar seis sessões em 12 semanas. Todas as participantes foram encorajadas a realizar os exercícios diariamente por 15 minutos e orientadas inicialmente a identificar o músculo elevador do ânus na posição sentada, curvada e ajoelhada, após levantar a vagina do assento sem realizar contração parasita de músculos do abdome, glúteos e coxa. As pessoas também foram instruídas a contrair a MSP usando as contrações rápidas e graduais, com descanso de 10 segundos entre as contrações e de 1 a 2 minutos entre os exercícios, sendo orientadas que poderiam fazer os exercícios estando sentadas, deitadas ou em pé⁴⁵.

Assim como no treino vesical, os EFMSP não são invasivos e têm um risco muito baixo de efeitos adversos. A única desvantagem é incorporar essa prática no estilo de vida da mulher, por isso, o treinamento da MSP é importante elemento em primeira linha de tratamento de mulheres com IU²⁰.

1.8 Análise experimental do comportamento

A Análise do Comportamento é um dos troncos teóricos da psicologia e baseia-se no modelo de seleção por consequências. Para esta teoria, qualquer padrão comportamental é determinado por variáveis biológicas, ontogenéticas e culturais⁴⁶.

A espécie humana, como todas as outras espécies, é um produto da seleção natural. Cada um de seus membros é um organismo extremamente complexo, um sistema vivo, objeto da anatomia e da fisiologia. Campos como a respiração, a digestão, a circulação e a imunização foram separados como objetos de estudo especiais e entre eles está o campo que chamamos comportamento. Este envolve comumente o ambiente⁴⁷.

Essa ciência se fundamenta em uma filosofia denominada Behaviorismo Radical, cujo principal representante é B. F. Skinner, e tem como objeto de estudo o comportamento, o qual é entendido como a interação entre o organismo e o ambiente, considerando que os organismos são singulares e interagem de maneira única com o mundo ⁴⁸. Nessa interação, as

atividades do organismo são chamadas de respostas, e os eventos ambientais são chamados de estímulos.

Para esta teoria existem duas formas de relação entre o organismo e o ambiente, o comportamento respondente e o operante. Uma relação respondente, ou reflexa, ocorre quando um estímulo elicia uma resposta, ou seja, em todas as vezes que certo estímulo é apresentado, uma resposta específica é eliciada; neste conceito, a noção de probabilidade é importante: em 100% das vezes que um estímulo é apresentado, vai eliciar certa resposta. Os comportamentos reflexos são padrões comportamentais que no passado aumentaram as chances de sobrevivência e de reprodução da espécie. Os respondentes são eventos desencadeados por eventos que imediatamente o antecedem. O evento que provoca a resposta reflexa é denominado estímulo eliciador. Por exemplo, uma luz forte (estímulo eliciador) faz as pupilas se contraírem (comportamento respondente). Os respondentes são os movimentos musculares, as reações emocionais imediatas e outras respostas controladas pelo sistema nervoso autônomo (respiração, digestão, etc). Caracterizam-se por: surgir involuntariamente, controlados pelos eventos que precedem e não são aprendidos (universais)⁴⁹.

A relação operante é todo o comportamento (aqui entendido como a tríplice contingência estímulo antecedente – resposta – consequência) que opera no meio, modificando-o e essas modificações retroagem sobre o comportamento do organismo, e a probabilidade já não é 100%. No condicionamento operante a resposta gera uma consequência e esta consequência afeta a sua probabilidade de ocorrer novamente; se a consequência for reforçadora, aumenta a probabilidade. Nesta relação, o organismo emite uma resposta e produz consequências que determinam a probabilidade futura da emissão desta resposta, enquanto na relação reflexa ou respondente, o organismo apenas responde⁴⁹.

A metodologia científica proposta pela análise do comportamento utiliza poucos métodos estatísticos, pois acredita que, agrupando o desempenho de vários sujeitos em médias, mimetiza exceções no nível individual, de modo que as médias dos grupos podem não significar nenhum resultado individual. Pesquisadores que empregam análises estatísticas devem estar preparados para aceitar a presença de diferenças incontroláveis entre sujeitos como uma característica invariável de seus experimentos⁵⁰.

O delineamento de sujeito único, um dos métodos utilizados pelas pesquisas comportamentais, em que o sujeito é seu próprio controle⁴⁸, pode trazer um tratamento

diferenciado para a análise dos dados da efetividade de programas de exercícios perineais, em mulheres com incontinência urinária, uma vez que a evolução de cada mulher não será comparada a uma média, mas com o próprio padrão que cada uma delas apresentava antes do tratamento.

Alguns pesquisadores já trabalharam com esta metodologia para o tratamento da incontinência urinária. Em um estudo clínico randomizado, Kincade *et al.*, utilizaram automonitoramento e exercícios de fortalecimento da musculatura do soalho pélvico no tratamento de incontinência urinária de esforço e mista, com o intuito de determinar a eficácia das técnicas de automonitoramento e melhorar a adesão a um programa de fortalecimento do soalho pélvico, considerando que mulheres que têm níveis mais elevados de adesão mostraram melhoria na IU. Os autores inovaram com as atividades de intervenção de monitoramento que dependem de registros em papel, mantidos na residência ou a participação em sessões de intervenção, utilizando e introduzindo a gravação dos dados, permitindo ter informações mais detalhadas e precisas¹⁷.

Utilizaram aconselhamento individual de automonitoramento sobre o consumo de cafeína, a quantidade e horários de ingestão de líquido, a frequência de micção e constipação, bem como ensinaram uma técnica simples de contração da musculatura do soalho pélvico (baseado no protocolo de Miller *et al.*). Os dados relativos à cafeína, ingestão de líquidos e frequência de micção foram coletados a partir de diário vesical antes das visitas clínicas; as informações sobre constipação foram coletadas durante a visita clínica e o conteúdo das orientações foi determinado a partir estas informações. O aconselhamento sobre a redução de cafeína, substituição gradual por bebidas descafeinadas nas primeiras três semanas e as indicações, a partir do diário vesical, quanto à média da ingestão diária de líquidos, apontaram mudanças quanto ao volume a ser ingerido. Na presença de nocturia, foram realizadas instruções de horários de ingestão de líquido e, na presença de constipação, a reeducação intestinal foi conduzida. Todas as mulheres foram ensinadas sobre as contrações rápidas de Kegel, demonstrando a técnica juntamente a descrição funcional desta, assim como foi feito toque vaginal para confirmar a prática do exercício¹⁷.

As mulheres foram orientadas também sobre as situações previstas de perda urinária e quanto à manobra de contração rápida, se antecipando à perda; e foram entregues alguns lembretes sobre os exercícios e sobre a ingestão de líquido, para ficarem visíveis em locais da residência como estímulo à conscientização destas práticas, além de uma fita de áudio

contendo pontos chave sobre as orientações, e um gravador. E para monitorar a adesão à prática de exercícios do programa de fortalecimento, foi desenvolvido um registrador portátil, que registra os dados de contração, (hora do dia e duração dos períodos de contração e relaxamento), pressionando-se um botão ao contrair os músculos do soalho pélvico e soltando o mesmo no relaxamento entre as contrações ¹⁷.

A adesão foi avaliada de duas formas, se o protocolo orientado foi seguido e a contagem real de exercícios praticados por dia. Os autores concluíram que, frente aos desafios de acompanhar um PFMS, o registrador representa um avanço significativo, podendo ser utilizado com um custo mínimo, auxiliando a motivar e a estimular a prática diária dos exercícios¹⁷, além de contribuir quanto a possíveis respostas a questionamentos sobre a eficácia dos exercícios do soalho pélvico, quanto à variável de um protocolo específico ou a uma verdadeira prática diária.

Dougherty *et al.* descobriram que, após o automonitoramento, muitas mulheres com IU leve a moderada apresentam melhora suficiente e não desejam entrar em novo tratamento. Outras evidências da eficácia dessas técnicas podem justificar uma fase de automonitoramento em ensaios clínicos de tratamentos de IU antes da randomização para os grupos de intervenção⁵¹.

Kari Bo *et al.*, observaram que, apenas por meio de instrução verbal dos exercícios, 50% das mulheres não conseguiram contrair a MSP de maneira a aumentar a pressão uretral⁶. Por isso, faz-se necessário um diferencial na educação destas mulheres, já que a maioria é capaz de aprender a contrair de forma correta em um pequeno intervalo de tempo, embora outras não tenham aprendido a contrair em seis meses de treinamento⁵². Assim sendo, o presente estudo se propõe a investigar, a partir do referencial teórico-metodológico da Análise do Comportamento, as variáveis que favorecem a educação de mulheres com incontinência urinária de esforço, através de um PFMS.

2. HIPÓTESE

As mulheres que realizam a sequência de exercícios de Miller, Sampselle com farta explicação e demonstração dos mesmos, sendo acompanhadas com *biofeedback* e preenchendo formulários diários de automonitoramento, conseguem melhorar seus resultados no fortalecimento muscular e adesão ao programa. Esperou-se que o período de uso do diário de automonitoramento produzisse um desempenho diferente em relação ao período que não utilizaram o instrumento.

3. OBJETIVOS

- Realizar avaliação clínica, física e urodinâmica de mulheres com IUE de grau 0, I e II (Classificação de McGuire, Apêndice A);
- Analisar a mudança da força muscular obtida pelos sujeitos através de avaliação objetiva e pela escala de Oxford relacionando-a com o tipo de orientação recebida;
- Comparar os resultados obtidos individualmente.

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de uma análise aplicada, sob o referencial teórico-metodológico da Análise do Comportamento.

4.2. Campo de Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Ambulatório de Reabilitação do Conjunto Hospitalar, local que atende e reabilita clientes (SUS – Sistema Único de Saúde) com alteração vesical e intestinal, localizado na cidade de Sorocaba. Este local foi selecionado devido ao perfil da clientela ser condizente com os objetivos e sujeitos da pesquisa. Os atendimentos foram realizados pela autora e graduandos de medicina, semanalmente, no período vespertino.

4.3. Descrição dos sujeitos

Critérios de inclusão: mulheres com idade entre dezoito e sessenta anos, com diagnóstico de incontinência urinária de esforço (IUE) grau 0, I ou II (McGuire) com estudo urodinâmico prévio, com ou sem cirurgia prévia e com capacidade cognitiva preservada, que vivem de forma independente na comunidade (não institucionalizada), residem no município do estudo, e tinham disponibilidade para participar do estudo por pelo menos 1 ano.

Critério de exclusão: presença de prolapso uterino de grau III e IV e comorbidades (tabagismo, ITU), diagnóstico de câncer de bexiga ou rins, tratamento prévio para IU com o uso de *biofeedback*, ou fazer uso de cateter urinário.

Critério de descontinuidade do estudo: mulheres que não retornaram para as consultas de enfermagem semanais previamente agendadas.

4.4. Procedimentos

Os seguintes procedimentos foram realizados:

- Levantamento bibliográfico contínuo;

- Submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde - PUC/SP, aprovado em reunião de 09/10/2012;
- Captação de clientes.

Inicialmente, o método para desenvolvimento deste estudo era selecionar clientes provenientes do serviço de urodinâmica do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, encaminhadas do Ambulatório de Ginecologia deste mesmo hospital. Devido a diversas impossibilidades administrativas referentes à criação de uma agenda específica para o estudo, houve a necessidade de se alterar a forma de captar clientes em potencial, realizando uma busca nos arquivos dos Estudos Urodinâmicos da Instituição. Esta etapa produziu um estudo descritivo, transversal e retrospectivo que objetivou caracterizar sócio demográfica e clinicamente, todas as mulheres com queixa de incontinência urinária, que realizaram Exame Urodinâmico no período de julho de 2011 a janeiro de 2013, oriundas do ambulatório de Ginecologia/Patologias Benignas do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, responsável pelo atendimento em nível terciário, de 48 municípios do sudoeste paulista.

A coleta de dados foi realizada através de entrevista e utilização de informações contidas nos prontuários das clientes selecionadas no banco de dados do setor responsável pelos estudos urodinâmicos, das clientes provenientes do referido ambulatório. As clientes foram convocadas pelos telefones encontrados em seus cadastros contidos nos Exames Urodinâmicos, realizados anteriormente.

Foram resgatados e selecionados os Exames Urodinâmicos realizados no período de julho de 2011 a janeiro de 2013 para a análise da etiopatogenia da perda urinária. Consideraram-se os diagnósticos de incontinência urinária de esforço, hiperatividade detrusora idiopática, e incontinência mista, totalizando 118 pacientes.

Ao realizar o levantamento dos contatos destas pacientes, o número de mulheres foi reduzido a 102, pois as demais não tinham número de telefone ou endereço no sistema do referido hospital. O contato para aplicação do questionário pode ser estabelecido com 99 clientes atendidas pelo CHS. Destas, apenas 23 clientes residiam na cidade de Sorocaba, sendo quatro classificadas como IUE grau 0, uma com IUE grau I, duas como IUE grau II, totalizando 7 clientes que foram convidadas para o tratamento associado a este estudo, pois se encaixavam no perfil de inclusão.

Entretanto, após convite para o tratamento associado ao estudo, apenas duas mulheres se interessaram, enquanto as demais informaram terem realizado cirurgia para correção das perdas urinárias e não se interessavam pelo tratamento proposto. Uma das clientes não compareceu a nenhum dos dias agendados, mesmo com várias convocações e a segunda iniciou o tratamento, mas o abandonou na terceira consulta.

Sendo assim, houve a necessidade de ampliar o horizonte de busca pela clientela, buscando-se mulheres provenientes de outros serviços de saúde. Dessa forma, o estudo foi realizado em quatro mulheres com Estudo Urodinâmico prévio, sendo que duas clientes procuraram a autora para solicitar o tratamento, uma cliente foi encaminhada de uma Unidade Básica de Saúde de Sorocaba e uma cliente advinda de consultório particular de urologia.

Como as clientes se voluntariaram em momentos diferentes, apresentando-se num período entre julho e novembro de 2013, formaram-se dois grupos de mulheres, considerando os critérios de inclusão e exclusão delimitados, com períodos de tratamento distintos, agrupadas de forma aleatória. As quatro clientes inclusas possuíam idade entre 39 e 65 anos e foram divididas em dois grupos, aleatoriamente, sendo que um grupo iniciou o tratamento com o automonitoramento até a metade do número de consultas e o outro realizou a estratégia oposta, adotando o automonitoramento a partir da metade do tratamento.

Com o intuito de preservar o direito do cliente de aceitar a participação voluntária realizou-se o preenchimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D).

Foram entregues semanalmente a cada cliente, durante seu período de automonitoramento, sete folhas de registro de automonitoramento (Apêndice F), durante as consultas de enfermagem, que eram recolhidas na consulta subsequente.

Este impresso contém espaço referente aos dias da semana de realização do PFMS, o qual foi preenchido diariamente, e a cliente descreveu a quantidade de exercícios realizada, número de repetições e séries, e a posição na qual os exercícios foram feitos. Portanto, têm-se cinco colunas representando a lacuna para descrição das cinco séries de EFMS, e mais uma coluna para adicionar observações relacionadas aos exercícios ou a IU, caso a cliente tenha notado algo. Nele, inicia-se a semana de PFMS com a descrição de sexta-feira, considerando-se que as consultas no Ambulatório foram realizadas preferencialmente às

quintas-feiras, o que facilitou a ordem evolutiva da semana após a prescrição. Os exercícios referentes às quintas-feiras foram realizados e registrados durante as consultas.

4.5. Equipamento

O perineômetro eletrônico utilizado no estudo é um aparelho de *biofeedback*–modelo Urostym, da Laborie™ – *Biofeedback* com Eletroestimulação para medida de tônus muscular e eletromiografia (EMG), que fornece protocolos atuais para o tratamento conservador do soalho pélvico. O equipamento gera relatórios com rapidez e facilidade, que incluem as informações completas do paciente para análise, tratamento e resultados; realiza eletromiografia (EMG), *biofeedback*, *biofeedback* de pressão e terapia de estimulação elétrica, que podem ser todos feitos na mesma sessão ou em sessões separadas. O software armazena informações do paciente em banco de dados para recuperação.

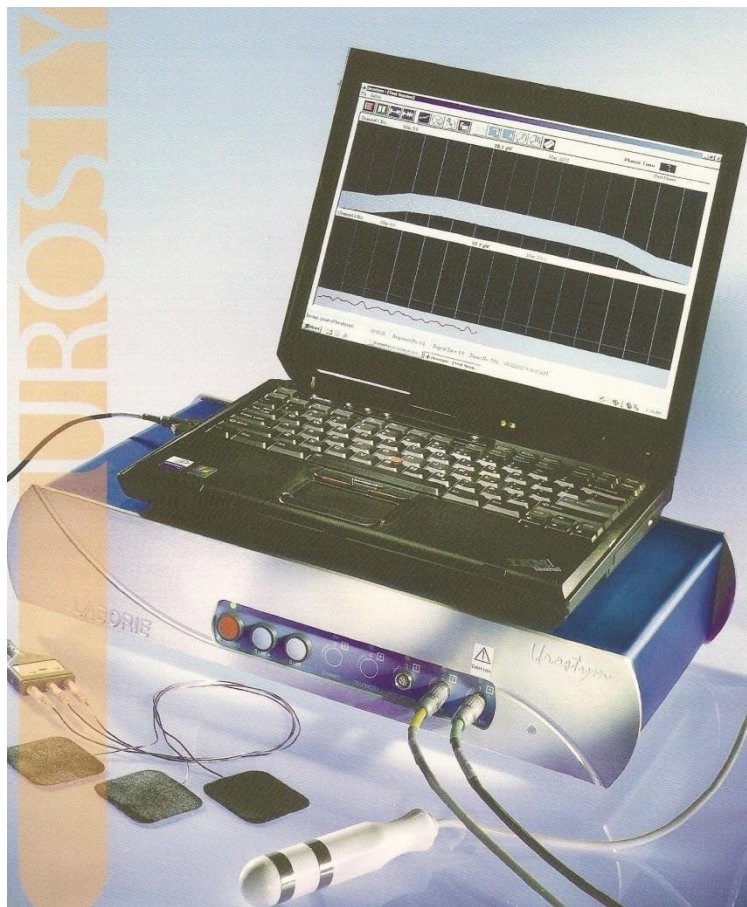


Figura 1. Equipamento Urostym da Laborie™, cedido pela empresa para a realização do estudo.

4.6. Aplicação do tratamento:

Foram formados dois grupos com duas mulheres cada e, para cada cliente foi estabelecido um período de coleta que foi dividido em duas partes, sendo metade de um período de intervenção com automonitoramento e a metade restante do tratamento sem automonitoramento.

O período estipulado para cada participante foi diferente, totalizando 14, 12, 8 e 6 semanas, sendo realizadas as seguintes abordagens:

Grupo 1 (P1 e P2): Foi demonstrada a realização do PFMSP de Miller, Sampselle com registro de automonitoramento nas semanas iniciais, e reversão nas semanas posteriores, com a suspensão do uso deste registro (Apêndice B):

Clientes: Orientadas com demonstração a realizar os exercícios de Miller, Sampselle diariamente devendo realizá-los em cinco séries deste PFMSP com 10 repetições de cada série diariamente, com intervalo mínimo de 1 minuto entre as séries, totalizando 50 contrações e realizar registro de automonitoramento (Apêndice F) nas semanas iniciais, após reversão da mesma quantidade de semanas sem este registro. A cliente P1 foi submetida a 14 semanas de tratamento e a cliente P2 a 12 semanas.

Grupo 2 (P3 e P4): A conduta prescrita é demonstrada sobre realização do PFMSP de Miller, Sampselle nas primeiras semanas e a reversão deste procedimento, com a introdução do registro de automonitoramento nas semanas posteriores (Apêndice F):

Clientes: Orientadas com demonstração para realizar os exercícios de Miller, Sampselle, e diariamente realizar cinco séries deste PFMSP com 10 repetições de cada série diariamente, com intervalo mínimo de um minuto entre as séries, totalizando 50 contrações sem registro de monitoramento durante as semanas iniciais e introduzindo o registro de automonitoramento nas semanas posteriores (Apêndice F). A cliente P3 foi submetida a 8 semanas de tratamento e a cliente P4 a 6 semanas.

As consultas foram realizadas semanalmente, durante quantidade de semanas variáveis entre as pacientes (14, 12, 8 e 6 semanas), com retroalimentação visual (com uso do *biofeedback*) em algumas consultas, apenas durante a primeira série dos EFMSP. Nas demais séries dos exercícios, o visor do equipamento foi convergido para a autora, com o intuito de

reconhecer o grau de força muscular do períneo, assim como a sua evolução durante o tratamento, e a influência do *biofeedback* na aprendizagem destas mulheres.

A alternância do uso do *biofeedback* nas consultas tem o objetivo de verificar se o equipamento altera a aprendizagem da cliente.

4.7. Avaliações

Avaliação objetiva: Feita através do uso da eletromiografia (EMG) da região perineal com a utilização de equipamento *Urostym (Laborie®)*. Na aplicação de *biofeedback* na série ambulatorial, foram colocados dois *patches* de eletrodos (eletrodos autoadesivos) na superfície do períneo, um de cada lado do intróito vaginal (na posição horária de 2 e 10 horas), ambos de uso individual. No início de cada avaliação, realizou-se a calibração do equipamento, portanto, ajustando o valor lido pelo aparelho com o valor padrão de mesma natureza para da sua própria mensuração.

Avaliação subjetiva: Feita através da avaliação bidigital no toque vaginal, com graduação através da escala de Oxford (Apêndice E). Para a mensuração da força dos músculos do soalho pélvico, as clientes foram examinadas em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados e cobertas com um lençol; o toque vaginal bidigital foi feito introduzindo-se as falanges distais do II e III dedos da mão, com gel lubrificante e luvas de procedimento, após orientação sobre como realizar a contração adequadamente e, depois, solicitando a realização de uma contração máxima da musculatura do soalho pélvico. O teste foi realizado apenas pela pesquisadora, a fim de minimizar possíveis erros de mensuração e para a graduação da força muscular.

Os resultados individuais de ambas as avaliações foram comparados e, havendo importantes diferenças entre elas, a avaliação objetiva prevaleceu.

As avaliações e os treinos foram realizados pela pesquisadora, no Ambulatório de Reabilitação vésico-intestinal do Conjunto Hospitalar de Sorocaba durante as consultas semanais.

5. RESULTADOS

Entre junho e novembro de 2013, quatro mulheres entre 39 e 65 anos com queixa de incontinência urinária de esforço foram captadas e acompanhadas semanalmente no Ambulatório do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, para a instituição de tratamento comportamental com uso de um PFMS e uso de *biofeedback* durante as consultas, e com período alternados de utilização de automonitoramento.

As pacientes participantes estão caracterizadas individualmente e seus resultados são apresentados de forma gráfica.

Paciente P1: LPS, 45 anos, teve uma gestação e um parto normal, menciona artrose, dores em joelhos e rinite, com IMC de 33,1; fez cirurgias plásticas, atualmente faz tratamento medicamentoso para emagrecimento (usa naltrexona, cloridrato de bupropiona, cetilistate e lorcaserina); tem constipação e frequência evacuatória a cada 3 dias, ou diariamente com uso da medicação; diz que atividade física foi suspensa devido às dores nos joelhos. Teve enurese noturna até os oito anos de idade e começou a apresentar IUE após o parto. No estudo urodinâmico de 28/02/07, tem fluxo urinário satisfatório, com boa amplitude e sem resíduo pós miccional, com uma capacidade cistométrica máxima de 600 ml, e capacidade cistométrica funcional de 150ml, tem pressão de perda na manobra de Valsalva (VLPP) de 95cm de H₂O.

Tabela 1. Período de tratamento de P1 e avaliação de Oxford. Sorocaba, 2013.

Número de consultas	Datas	Período tratamento	Oxford	Período de Intervenção	Motivo da falta
1ª. consulta	08/08/13	Avaliação	4	Automonitoramento	
2ª. consulta	14/08/13	semana 1	4	Automonitoramento	
3ª. consulta	22/08/13	semana 2	Não realiz.	Automonitoramento	
4ª. consulta	29/08/13	semana 3	4	Automonitoramento	
5ª. consulta	05/09/13	semana 4	3	Automonitoramento	
6ª. consulta	12/09/13	semana 5	Faltou	Automonitoramento	Filho doente
7ª. consulta	19/09/13	semana 6	4	Automonitoramento	
8ª. consulta	26/09/13	semana 7	3	Sem automonitoramento	
9ª. consulta	03/10/13	semana 8	4	Sem automonitoramento	
10ª. consulta	10/10/13	semana 9	Não realiz.	Sem automonitoramento	

11ª. consulta	19/10/13	semana 10	Faltou	Sem automonitoramento	Menstruada
12ª. consulta	23/10/13	semana 11	3	Sem automonitoramento	
13ª. consulta	01/11/13	semana 12	Não realiz.	Sem automonitoramento	
14ª. consulta	08/11/13	semana 13	Faltou	Sem automonitoramento	Resfriada
15ª. consulta	14/11/13	semana 14	4	Sem automonitoramento	

A Tabela 1 mostra os dados da cliente P1 referente ao número de consultas pré agendadas (coluna 1), as datas destas consultas (coluna 2), a semana de tratamento correspondente a cada consulta (coluna 3), a avaliação subjetiva correspondente ao dia da consulta (coluna 4), o período de intervenção apresentando automonitoramento ou sem o mesmo (coluna 5) e na coluna 6 está a descrição do motivo da ausência do cliente à consulta.

Paciente P1 teve tratamento acompanhado por quatorze semanas, agendou-se quinze consultas, e compareceu em doze delas; absteve-se em três consultas o que equivale a 20% dos agendamentos, cumprindo portanto 80% do acompanhamento semanal. Durante no período de automonitoramento, teve uma assiduidade de aproximadamente 86% nas consultas e no período sem automonitoramento compareceu em 71% dos agendamentos.

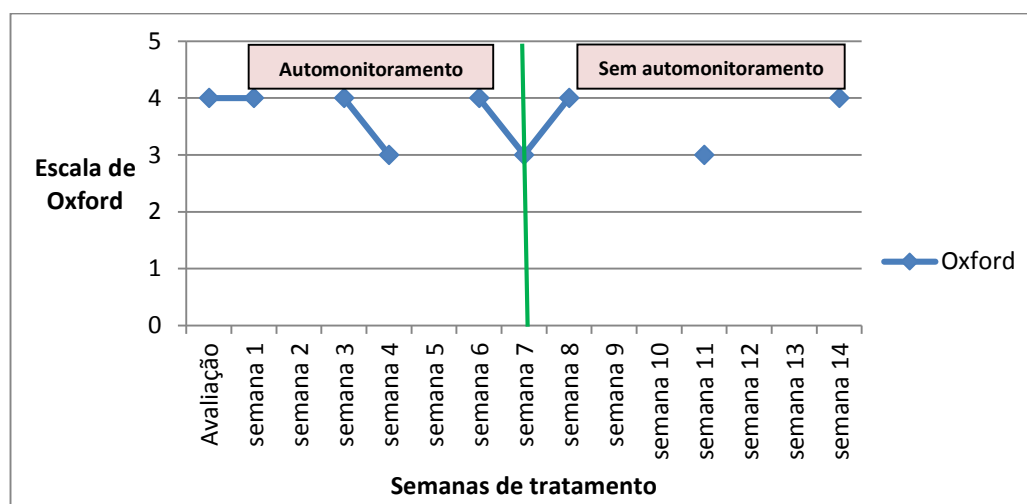


Figura 2. Resultados da avaliação subjetiva de P1 por semana de tratamento. O eixo X representa as semanas de tratamento, e o eixo Y representa o escore referente da escala de Oxford.

A figura 2 representa a avaliação subjetiva da cliente P1 durante o acompanhamento da intervenção. Nas primeiras sete semanas, foi instituído o automonitoramento e a cliente

apresentou inicialmente uma avaliação subjetiva de força muscular com valor de 4 na escala de Oxford, mantendo três avaliações de valor 4 e duas avaliações de valor 3, e nas sete semanas seguintes quando o automonitoramento foi retirado, a cliente apresentou duas avaliações com valor 4, e uma com valor de 3 nesta escala, terminando o período de acompanhamento com avaliação de força muscular do soalho pélvico com escore de 4.

No período sem automonitoramento, a cliente não compareceu em duas consultas, recusou a avaliação em uma consulta por indisposição, e em uma outra consulta o consultório com divã estava indisponível, totalizando três avaliações nesta etapa.

No período com automonitoramento, a cliente não compareceu a uma consulta e durante uma outra consulta não foi realizada a avaliação devido à escassez de tempo, totalizando cinco avaliações no período.

Portanto, durante a fase de automonitoramento (sete semanas) a cliente P1 fez cinco avaliações de força muscular, representando 60% destas com valor de 4 na escala de Oxford e 40% com valor de 3 nesta escala. E no período sem automonitoramento (sete semanas) foram realizadas três avaliações, destas 67% com valor de 4 na escala de Oxford e 33% com valor de 3 nesta escala.

Houve prevalência de força muscular com escore de 4 na escala de Oxford em ambos os períodos com e sem automonitoramento.

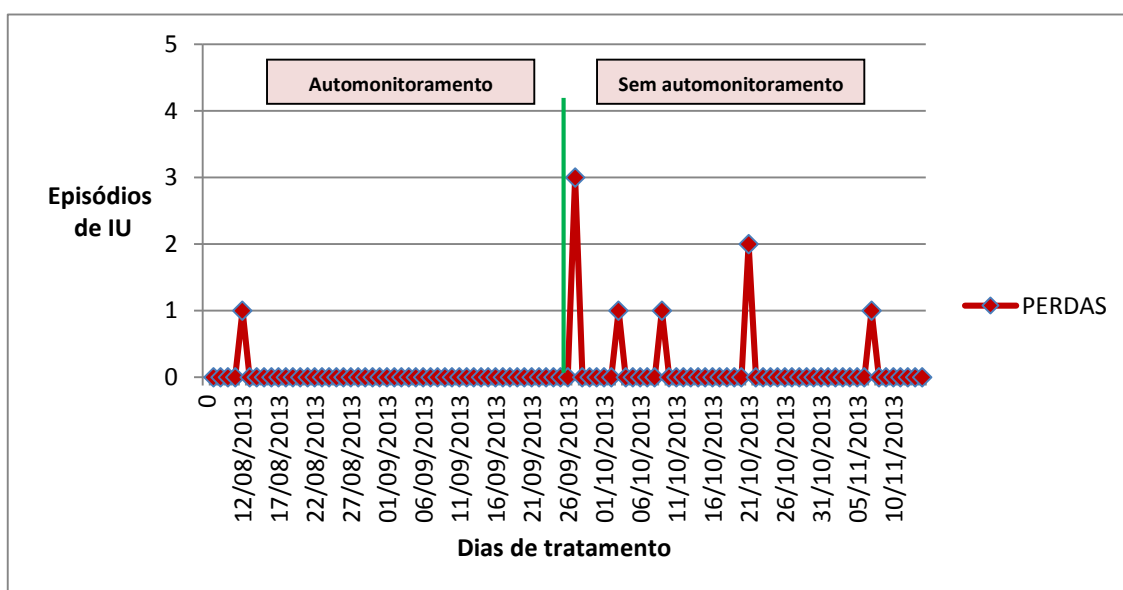


Figura 3. Episódios de IU da P1 durante as semanas de tratamento. Eixo X representa as semanas de tratamento, a mudança de semana ocorreu seguindo o agendamento prévio das consultas; Eixo y representa o número de episódios de IU

A figura 3 representa o número de episódios de IU durante as fases do acompanhamento da cliente P1, que apresentou um episódio de perda na fase de automonitoramento, após quatro dias do início do tratamento, relatando que estava em um intervalo de seis horas da última micção. Durante o período sem automonitoramento, a cliente relatou oito episódios de IU durante cinco dias de tratamento, e destes três episódios foram no dia 27/09/13 após 30 espirros consecutivos, um no dia 03/10/13 e um no dia 09/10/13 após espirro, no dia 21/10/13 apresentou dois episódios de IU os quais associou com intervalo de 4 horas da última micção, e no dia 07/11/13 relatou um episódio após espirro.

Portanto, dos 98 dias de acompanhamento, os episódios de IU, contabilizados em dias, representaram 1% dos 49 dias com automonitoramento, contra 10% dos dias sem automonitoramento.

Observa-se que, com automonitoramento, a cliente teve mais assiduidade nas consultas 86%, melhor escore (em relação ao número de avaliações no período) de força muscular da MSP na escala de Oxford, sendo 60% das avaliações neste período com valor de 4 e menor número de episódios de IU relatados, apenas um episódio.

A figura a seguir nos permite acompanhar o desempenho de P1 nas avaliações subjetivas durante a coleta de dados, no período sem e com automonitoramento comparado aos dias de realização do PFMSP.

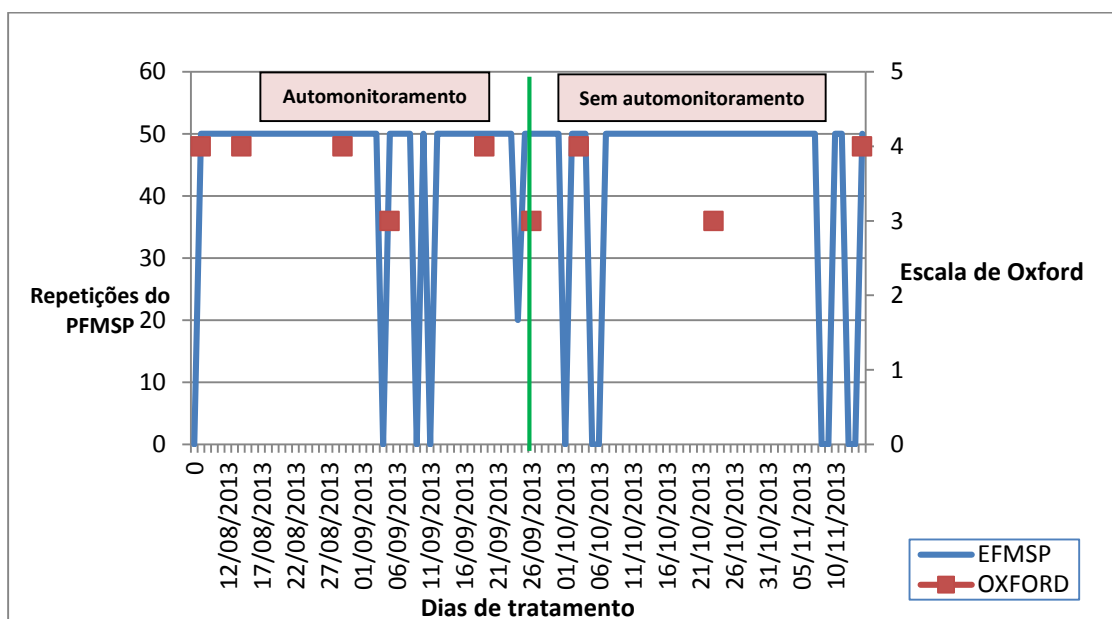


Figura 4. Realização do PFMSP pela paciente P1 comparado com a avaliação subjetiva de força muscular do períneo durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a frequência de quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o escore da escala de Oxford.

A figura 4 representa a realização diária do PFMSD pela cliente P1 durante o período de acompanhamento do tratamento, contraposto com o escore das avaliações subjetivas de força muscular da MSP, realizadas durante as consultas neste mesmo período, sem e com automonitoramento.

Observa-se que no período com automonitoramento P1 não realizou o PFMSD por três dias, e em um dia não o completou, fez apenas duas séries (20 repetições). Durante a fase sem o automonitoramento relata não ter realizado os exercícios por sete dias; representando, durante o automonitoramento, uma taxa de 8% de descumprimento do PFMSD contra 14% no período sem automonitoramento.

A paciente relatou na segunda consulta após retirada do automonitoramento que o impresso diário fez falta, pois com ele se lembrava de realizar os exercícios diariamente. Embora a diferença seja pequena, a fase automonitoramento representou um cumprimento maior do PFMSD em totais de dias de realização.

Nota-se ainda na figura 4, que os períodos mais extensos de realização do PFMSD de forma ininterrupta, se deu no início do tratamento, a qual realizou o PFMSD por 27 dias na fase de automonitoramento, contra 32 dias relatados na fase sem automonitoramento. Durante cada fase, P1 relata que cumpriu de forma extensiva o PFMSD por 56% do período de automonitoramento e por 65% na fase sem automonitoramento.

Portanto, questiona-se o automonitoramento como uma ferramenta reforçadora da prática dos exercícios, e a falta deste monitoramento podendo interferir no relato fiel da realização do PFMSD diário.

Entretanto, neste período mais extenso de ininterrupção do PFMSD da fase de automonitoramento, os valores da avaliação subjetiva da força da MSP se mantiveram maiores, em relação a fase sem automonitoramento que relatou ser mais extensa, mas que a avaliação na escala de Oxford diminuiu para o escore de 3 neste período.

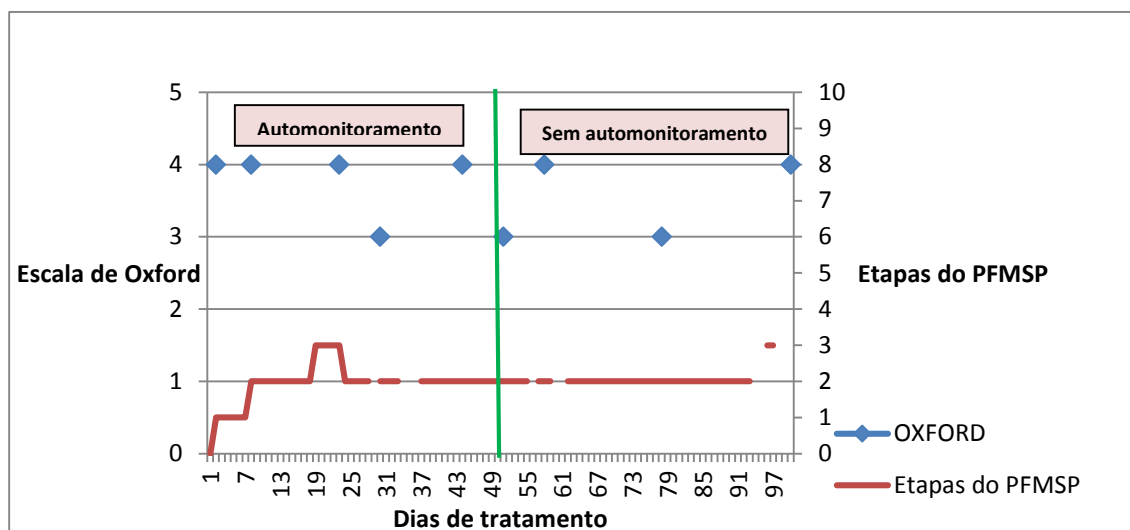


Figura 5. Resultados da avaliação subjetiva de P1 por semana de tratamento comparados com as etapas do PFMSP. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa as etapas do PFMSP.

A figura 5 representa a correlação entre a fase do PFMSP que P1 efetuou durante os dias de acompanhamento com a avaliação subjetiva da força muscular da MSP realizada nas consultas agendadas neste período sem e com automonitoramento.

Nota-se nesta figura 5, que P1 iniciou com evolução nas etapas do PFMSP. Na primeira semana, realizou os exercícios na fase um, apenas contração rápida e forte seguida de relaxamento; na segunda consulta, foi instituída a segunda fase do programa, a qual deve-se contrair, manter esta contração com máxima força por dois segundos e seguida de relaxamento, manteve-se nesta fase inicialmente por 11 dias, mas já havia sido orientada a elevar para três segundos de contração mantida em força máxima. Na terceira consulta, embora tenha realizado esta progressão após três dias da consulta, permanecendo nesta fase por cinco dias, regrediu para a fase de dois segundos de contração mantida, e apenas na última semana de acompanhamento, realizou o PFMSP durante três dias. Relatou ter avançado para três segundos de manutenção da contração da força da MSP durante estes dias de exercícios.

A cliente queixava-se por não conseguir evolução no desempenho, e foi encorajada em todos os encontros a manter-se na fase de dois segundos até se sentir segura para a progressão.

Novamente apontando a avaliação subjetiva, verifica-se que P1 teve maior frequência com escore 4 no período de automonitoramento, podendo associar este dado ao mesmo período em que realizou o PFMSP de forma mais intensa, período de menor interrupção e quando teve progressões nas etapas do programa.

Embora, durante a fase sem automonitoramento, tenha relatado um período maior sem interrupção desta prática, ocorreu evolução na fase dos exercícios apenas nos últimos três dias do acompanhamento, totalizando uma evolução de 6% dos dias sem automonitoramento, contra uma evolução em 3 etapas do programa de fortalecimento durante os 22 dias iniciais do tratamento, na fase de automonitoramento.

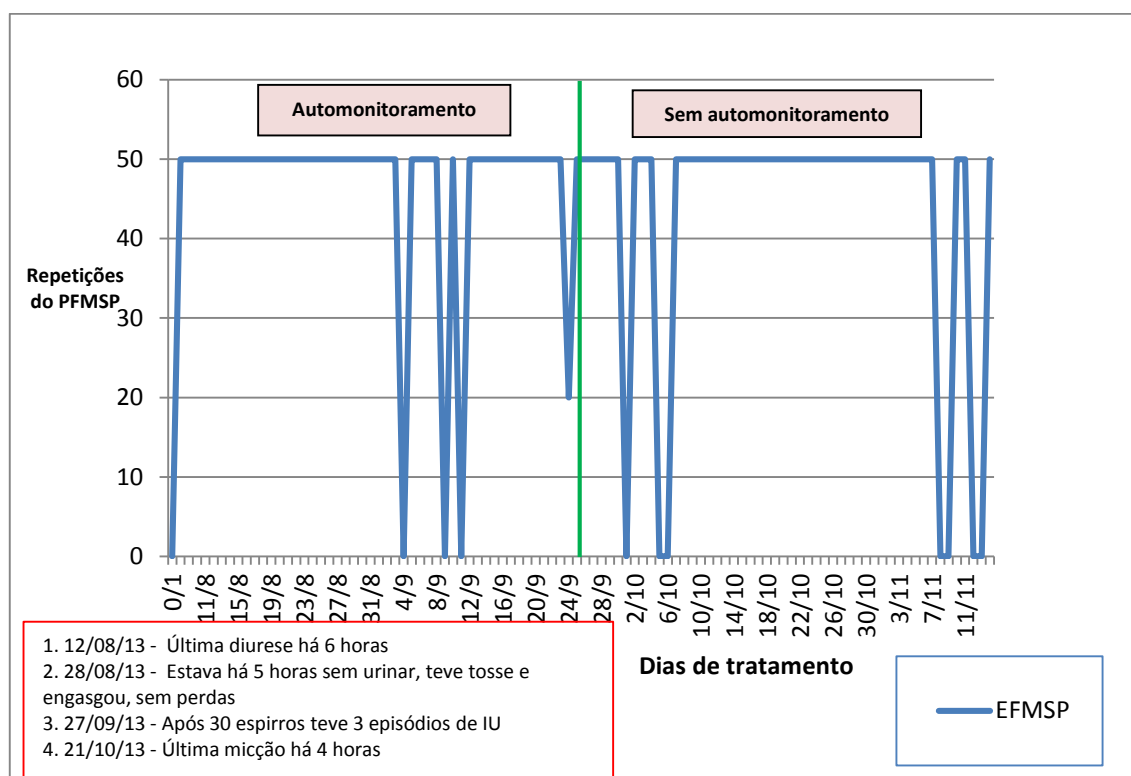


Figura 6. Realização do PFMSP pela paciente P1 comparado com episódios de IU durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o número de episódios de IU.

A figura 6 representa em números de dias de acompanhamento da cliente P1, sem e com automonitoramento, as repetições diárias do PFMSP em comparação com os episódios de IU, assim como a descrição das situações e eventos prévios relatados pela paciente quanto às perdas.

Nota-se nesta figura 6, que o número de perdas urinárias foi maior no período sem automonitoramento e coincidiu com o menor cumprimento diário de realização do PFMSP pela cliente neste mesmo período.

Observa-se ainda na figura 6, que os episódios de IU ocorreram durante um intervalo aumentado entre as micções, acima de quatro horas de intervalo, e precedidas de episódios de tosse ou espirros.

O episódio de IU do dia 12/08/13, a cliente relacionou com espirro e com um diário de automonitoramento do dia anterior com descrição de evacuação ausente, evacuando após a perda urinária.

No dia 28/08/13, 21 dias após o início do tratamento comportamental, a cliente P1 relatou que no final da manhã deste dia, quando havia realizado micção apenas ao acordar por volta de sete horas, teve episódio de tosse contínua precedida por engasgo; realizou a manobra *knack* e não apresentou perdas urinárias. A cliente se mostrou contente com este resultado.

No dia 27/09/13, já no período sem automonitoramento, apresentou três episódios de IU precedidos dos 30 espirros, e havia relatado no dia anterior à perda, durante a consulta semanal, que estava desanimada com sua vida devido a problemas pessoais.

Nos dias 03/10/13 e 09/10/13, a cliente relatou associação com episódio de espirro, e à frequência evacuatória de cinco vezes na semana, por estar no período sem o registro de monitoramento, não conseguindo associar com repleção de fezes na ampola retal.

No episódio de IU relatado no dia 21/10/13, a participante associou a um intervalo de 4 horas entre a micção e a perda urinária, e durante esta semana teve redução da frequência evacuatória para quatro vezes.

E a última perda relatada durante o período de acompanhamento, foi no dia 07/11/14, a qual relacionou ao espirro e a não realização do PFMSM nos dois dias anteriores a esta perda.

Durante as semanas de automonitoramento, apresentou intervalos de frequência de evacuação de três dias e ausência nos dois dias seguintes, e os menores intervalos sendo de um dia com evacuação seguindo de um dia sem. Portanto, nos 49 dias com automonitoramento, P1 apresentou evacuação em 29 dias, 18 dias sem evacuação e dois dias sem registro da informação, pois não preencheu o diário de automonitoramento.

A cliente P1 relata durante a fase sem automonitoramento uma frequência evacuatória semanal de quatro a cinco evacuações, com fezes ressecadas e necessidade de utilização de

força para a defecação. Paciente não aderiu às orientações quanto à prática de prensa abdominal, treino evacuatório e reeducação intestinal, interferindo no tratamento da IU.

A figura a seguir (figura 7) representa a correlação da realização diária do PFMSp pela cliente P1 e a sua evolução nas etapas deste programa durante os dias de acompanhamento do tratamento.

Observa-se na figura 7, que a participante P1 não apresentou adesão ao PFMSp favorável sem automonitoramento, assim como teve menor evolução nas etapas deste programa.

A participante P1 completou o acompanhamento em noventa e nove dias, mas durante dez dias relata que não fez o PFMSp, sendo que destes sete dias estava na fase sem automonitoramento e durante um dia na etapa com automonitoramento fez apenas duas séries de exercícios (20 exercícios neste dia) e três dias não realizou. Portanto, relata que cumpriu durante 88 dias o PFMSp correspondendo a 88,8% de aproveitamento. No período de automonitoramento, totalizou 92% de cumprimento do programa, contra 86% de cumprimento sem o automonitoramento.

Assim, a participante P1 apresentou, durante o período de automonitoramento, maior assiduidade nas consultas, melhor adesão ao PFMSp, melhor evolução nas etapas do programa, menor número de episódios de IU, utilização da manobra *knack* e melhor frequência de escore na avaliação subjetiva da força da MSP.

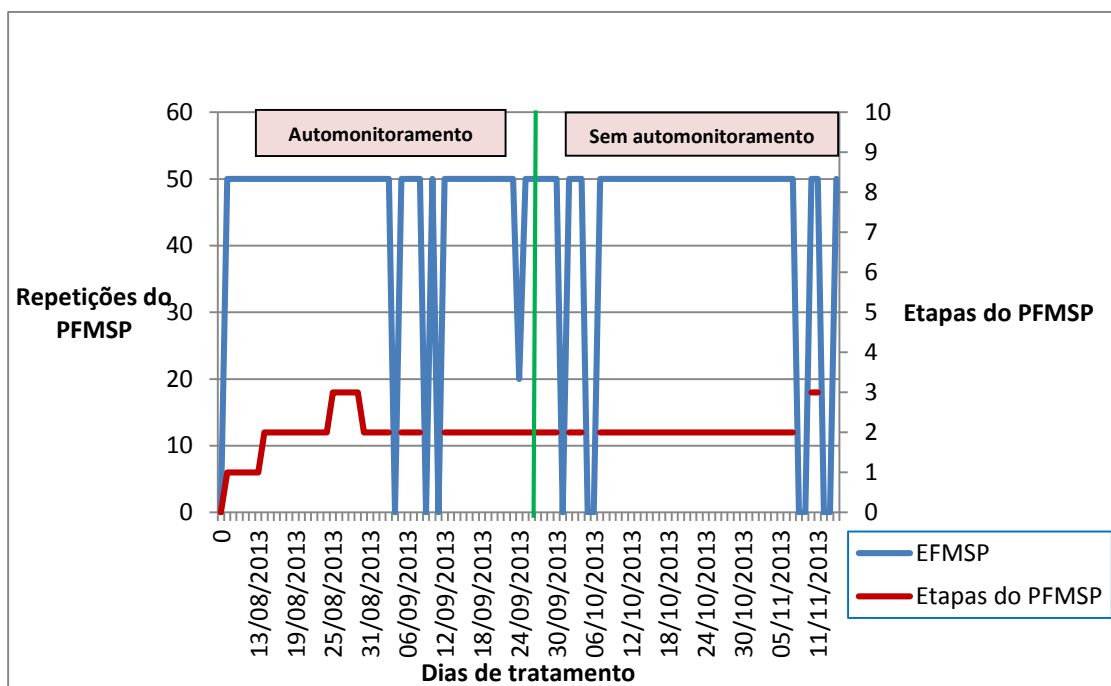


Figura 7. Realização do PFMSP pela paciente P1 e sua evolução nas etapas deste programa durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa as etapas do PFMSP.

A figura a seguir representa a comparação das avaliações objetivas por EMG de superfície da cliente P1 na quarta consulta e na última consulta realizada durante o período de monitoramento.

Observa-se que a primeira avaliação foi realizada dia 29/08/13 representada pela área gráfica inferior em comparação com a área gráfica superior da imagem no dia 14/11/13. Apresentam-se em escalas de diferentes, verifica-se no eixo vertical que as escalas estão ampliadas na avaliação superior. O maior valor atingido na quarta avaliação foi 65 μ V e na última 60 μ V, mas nesta última manteve valores acima de 40 μ V.

Logo abaixo da área gráfica, observa-se o cálculo da média contração com os seguintes dados: durante a primeira avaliação 16,80 μ V e na última avaliação uma média de 50,40 μ V. Portanto, a avaliação na EMG perineal na cliente P1 após o término do tratamento teve um melhor valor durante a contração.

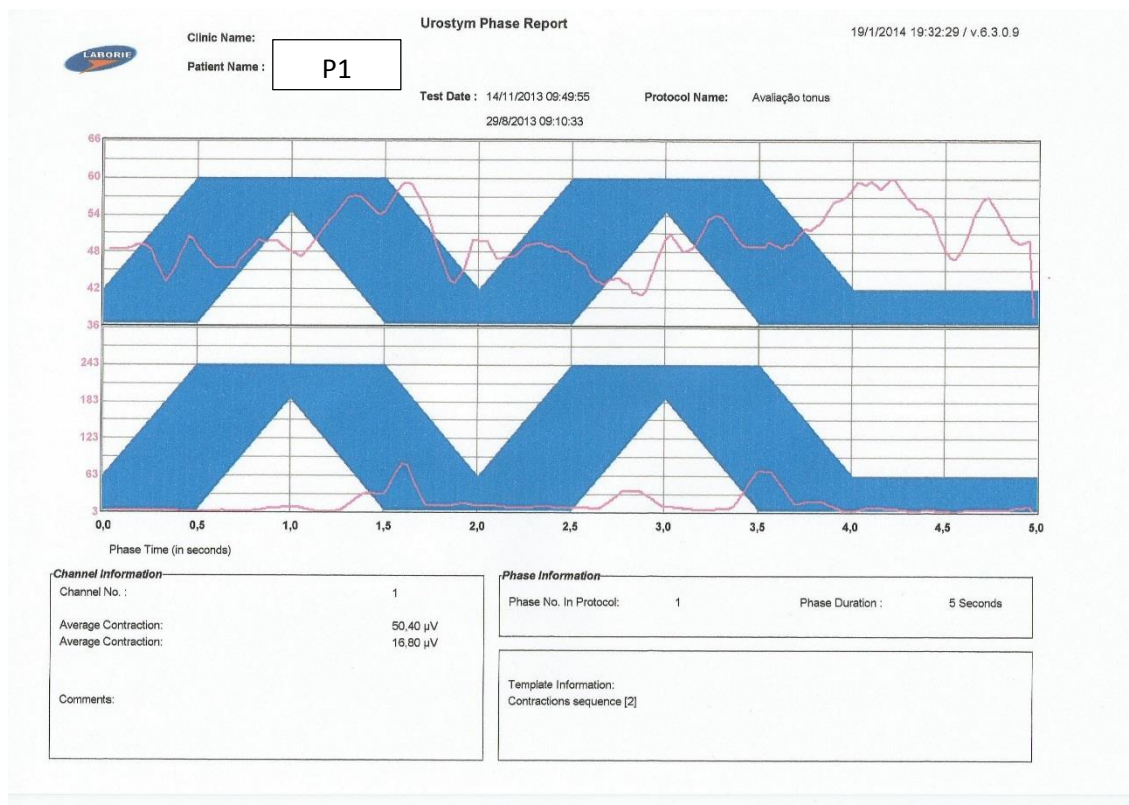


Figura 8. Relatório gráfico do equipamento Urostin® referente a EMG de superfície realizada no períneo da cliente P1 no primeiro durante a quarta consulta e na última consulta.

Paciente P2: RMC, 43 anos, II gestações e II partos Cesárea, relata acidente vascular encefálico isquêmico há 7 anos, síndrome do pânico e síndrome do intestino irritável, IMC de 30.93. Já fez 6 cirurgias (abdominoplastia, mastopexia com prótese 3 vezes, 2 Cesáreas); atualmente faz tratamento medicamentoso com fluoxetina; quanto ao hábito intestinal refere que a frequência evacuatória ocorre 4 vezes ao dia; fez atividade física mas suspendeu treino de musculação com a frequência de 3 vezes na semana; descreve nunca ter apresentado IU durante treino. Refere que iniciou os episódios de IUE durante a última gestação há 5anos. Possui estudo urodinâmico de 23/04/13 com laudo de fluxometria livre diminuída e resíduo pós miccional desprezível, capacidade cistométrica funcional pouco diminuída, hiperatividade detrusora idiopática, com classificação de IU de grau zero.

Tabela 2 Período de tratamento da paciente P2 e a avaliação de Oxford. Sorocaba, 2013.

Número de consultas	Datas	Período	Oxford	Período de Intervenção	Motivo da falta
1ª. consulta	22/08/2013	Avaliação	3	Automonitoramento	
2ª. consulta	29/08/2013	semana 1	4	Automonitoramento	
3ª. consulta	05/09/2013	semana 2	3	Automonitoramento	
4ª. consulta	12/09/2013	semana 3	3	Automonitoramento	
5ª. consulta	19/09/2013	semana 4	4	Automonitoramento	
6ª. consulta	25/09/2013	semana 5	4	Automonitoramento	
7ª. consulta	03/10/2013	semana 6	3	Automonitoramento	
8ª. consulta	10/10/2013	semana 7	4	Sem automonitoramento	
9ª. consulta	19/10/2013	semana 8	Faltou	Sem automonitoramento	Ter compromisso
10ª. consulta	23/10/2013	semana 9	4	Sem automonitoramento	
11ª. consulta	01/11/2013	semana 10	não realizado	Sem automonitoramento	
12ª. consulta	07/11/2013	semana 11	4	Sem automonitoramento	
13ª. consulta	14/11/2013	semana 12	4	Sem automonitoramento	

A Tabela 2 mostra os dados da cliente P2 referente ao número de consultas pré agendadas (coluna 1), as datas destas consultas (coluna 2), a semana de tratamento correspondente a cada consulta (coluna 3), a avaliação subjetiva correspondente ao dia da consulta (coluna 4), o período de intervenção apresentando automonitoramento ou sem o mesmo (coluna 5) e na coluna 6 é descrito o motivo da ausência do cliente na consulta.

A participante P2 teve tratamento acompanhado por doze semanas, agendou-se treze consultas, compareceu em doze consultas, absteve-se em uma consulta que equivale a aproximadamente 8% dos agendamentos, cumprindo portanto, 92% do acompanhamento semanal. No período de automonitoramento, teve uma assiduidade de 100% e no período sem automonitoramento compareceu em aproximadamente 83% dos agendamentos.

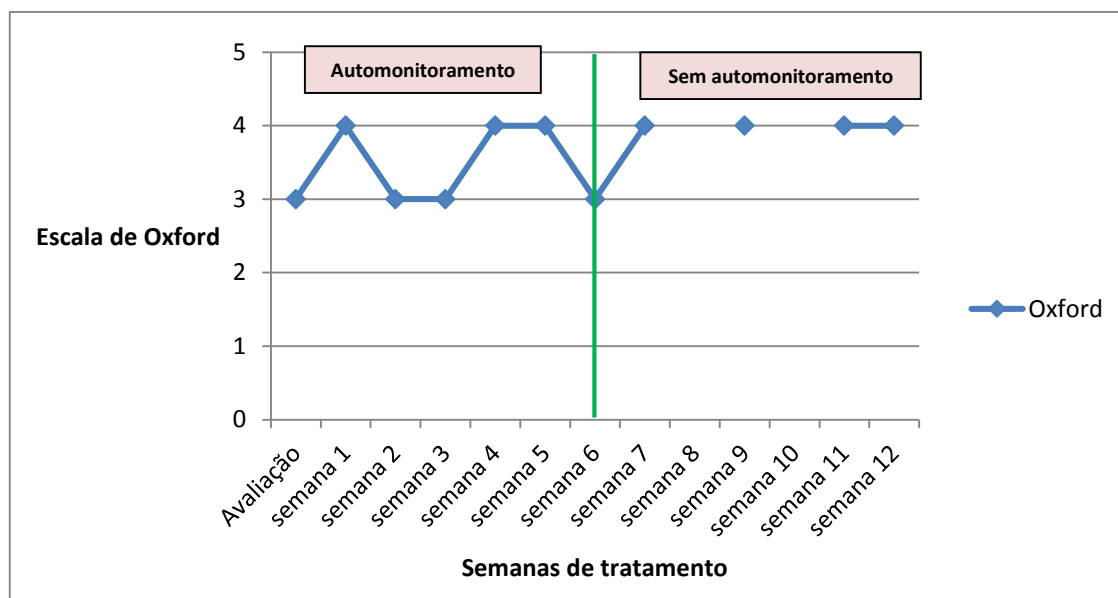


Figura 9. Resultados da avaliação subjetiva de P2 por semana de tratamento. O eixo X representa as semanas de tratamento, e o eixo Y representa o escore referente da escala de Oxford.

A figura 9 representa a avaliação subjetiva da força muscular da MSP da cliente P2 durante o acompanhamento da intervenção. Nas primeiras seis semanas, foi instituído o automonitoramento e a cliente apresentou inicialmente uma avaliação da força muscular com valor de 3 na escala de Oxford, na segunda consulta a avaliação teve um escore de 4, na terceira e quarta consulta esta avaliação manteve com valor de 3, na quinta e sexta consulta novamente teve um escore de 4 e no sétimo atendimento retornou ao valor 3 na escala de Oxford. Nas sete semanas seguintes, quando o automonitoramento foi retirado, a cliente apresentou o escore de 4 nas quatro avaliações subjetivas realizadas.

No período sem automonitoramento, a cliente não compareceu em uma consulta e em uma outra consulta o consultório com divã estava indisponível, totalizando 3 avaliações nesta etapa. No período com automonitoramento, a cliente compareceu em todas as consultas.

Portanto, durante a fase de automonitoramento (seis semanas), a cliente P2 fez sete avaliações, representando 50% destas com valor de 3 na escala de Oxford e 50% com valor de 4 nesta escala. E no período sem automonitoramento (seis semanas) foram realizadas quatro avaliações, 100% com valor de 4 na escala de Oxford.

A prevalência do valor da força muscular da MSP foi de 4 na escala de Oxford durante o período de acompanhamento da cliente.

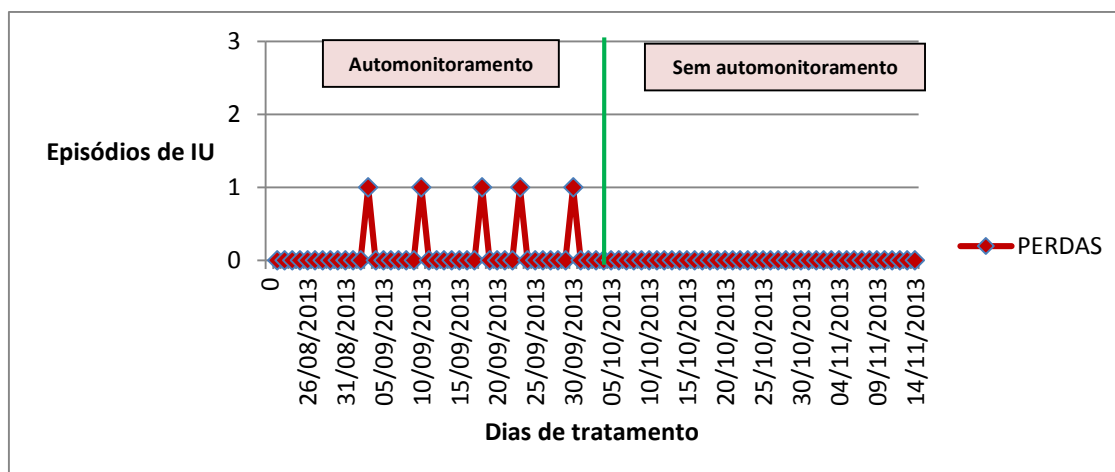


Figura 10. Episódios de IU da P2 durante as semanas de tratamento. Eixo X representa as semanas de tratamento, a mudança de semana ocorreu seguindo o agendamento prévio das consultas; Eixo y representa o número de episódios de IU.

A figura 10 representa o número de episódios de IU durante as fases do acompanhamento da cliente P2, a qual apresentou cinco episódios de perda urinária na fase de automonitoramento, após, respectivamente, 12, 19, 27, 32 e 39 dias do início do tratamento, relatando que no dia 03/09/13 o episódio foi precedido por riso, nos dias 10/09/13 e 23/09/13 após espirro, no dia 18/09/13 após tosse e no dia 30/09/13 teve episódio de IU ao acordar. Durante o período sem automonitoramento, a cliente nega episódios de IU.

Portanto, dos 84 dias de acompanhamento, os episódios de IU, contabilizados em dias, representou 12% dos 42 dias com automonitoramento, contra nenhum evento relatado de IU no período sem automonitoramento.

Pode-se questionar a diferença entre a necessidade de preencher os dados diários com o automonitoramento e no período sem preenchimento e esta falta dificultar o registro na memória dos episódios de IU, embora o período com automonitoramento também possa não ser realmente fiel aos acontecimentos diários da participante.

No entanto, é esperada a melhora do quadro de IU com a progressão das semanas durante o tratamento comportamental.

Observa-se que, com automonitoramento, a cliente teve mais assiduidade às consultas 100%, e descrição de episódios de perdas urinárias. Sem o automonitoramento e com a progressão da etapas do PFMSP, a cliente teve melhor score na escala de Oxford, sendo 100% das avaliações de força muscular da MSP neste período com valor de 4 na escala de

Oxford, e nenhum relato de perda urinária. Deve-se lembrar que o automonitoramento se deu no início do tratamento e após a sexta semana este foi retirado.

A figura a seguir nos permite acompanhar o desempenho de P2 nas avaliações subjetivas da força muscular na MSP durante a coleta de dados, no período sem e com automonitoramento comparado com os dias de realização do PFMS.

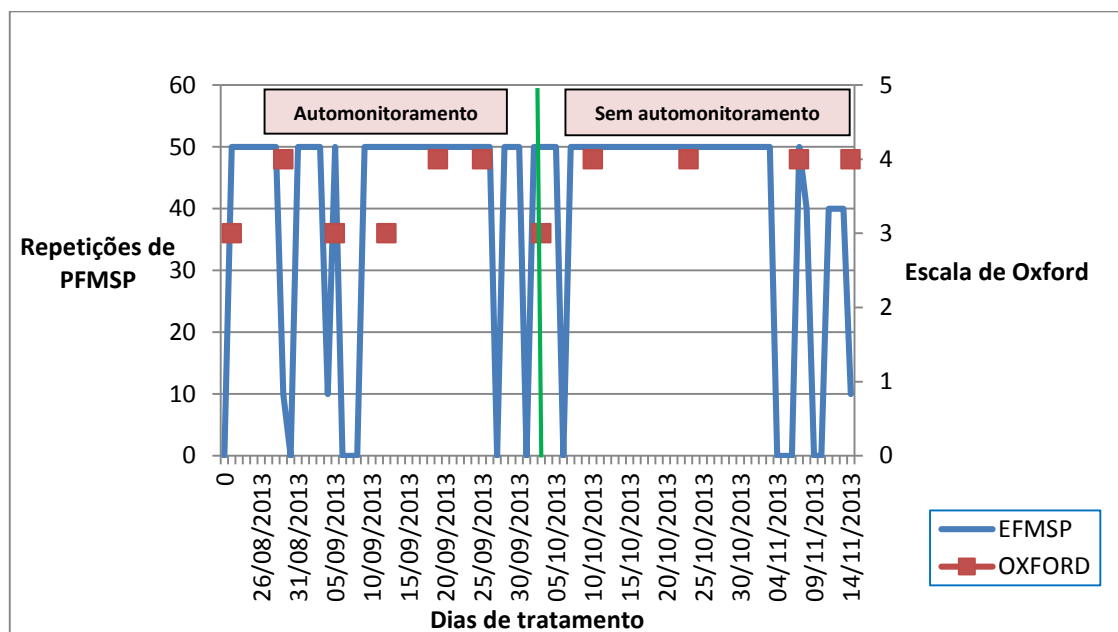


Figura 11. Realização do PFMS pela paciente P2 comparado com a avaliação subjetiva de força muscular do períneo durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a frequência de quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o escore da escala de Oxford.

A figura 11 representa a realização diária do PFMS pela cliente P2 durante o período de acompanhamento do tratamento, contraposto com o escore das avaliações subjetivas da força muscular da MSP, realizadas durante as consultas neste mesmo período, sem e com automonitoramento.

Observa-se que no período com automonitoramento a participante P2 não realizou o PFMS por seis dias, e dois dias não o completou, fez apenas uma série (10 repetições). Durante a fase sem o automonitoramento, relatou que não realizou os exercícios por seis dias, e em cinco dias não os completou, fez apenas uma série (10 repetições) por um dia e quatro séries (40 repetições) por 4 dias representando durante o automonitoramento uma taxa de 19% de descumprimento do PFMS contra 26% no período sem automonitoramento.

A paciente relatou não verificar diferença em preencher ou não o registro de automonitoramento diário, embora na fase com automonitoramento representasse um cumprimento maior do PFMSP em totais de dias de realização. Nos 4 dias finais do acompanhamento, nos quais não completou as 50 repetições orientadas, fez 40 repetições, mas manteve o período de contração elevada.

Nota-se ainda na figura 11, que os períodos mais extensos de realização do PFMSP de forma ininterrupta se deu nas semanas sem automonitoramento, tendo realizado o PFMSP por 28 dias na fase de sem automonitoramento, contra 18 dias registrados na fase com automonitoramento. Durante cada fase, P2 cumpriu de forma extensiva o PFMSP por 43% do período de automonitoramento e por 67% na fase sem automonitoramento.

Portanto, para esta participante, na fase sem automonitoramento, apresentou em relato uma melhor adesão ao PFMSP e um melhor escore na avaliação subjetiva da força muscular da MSP, associado com a progressão das etapas do PFMSP em níveis mais elevados.

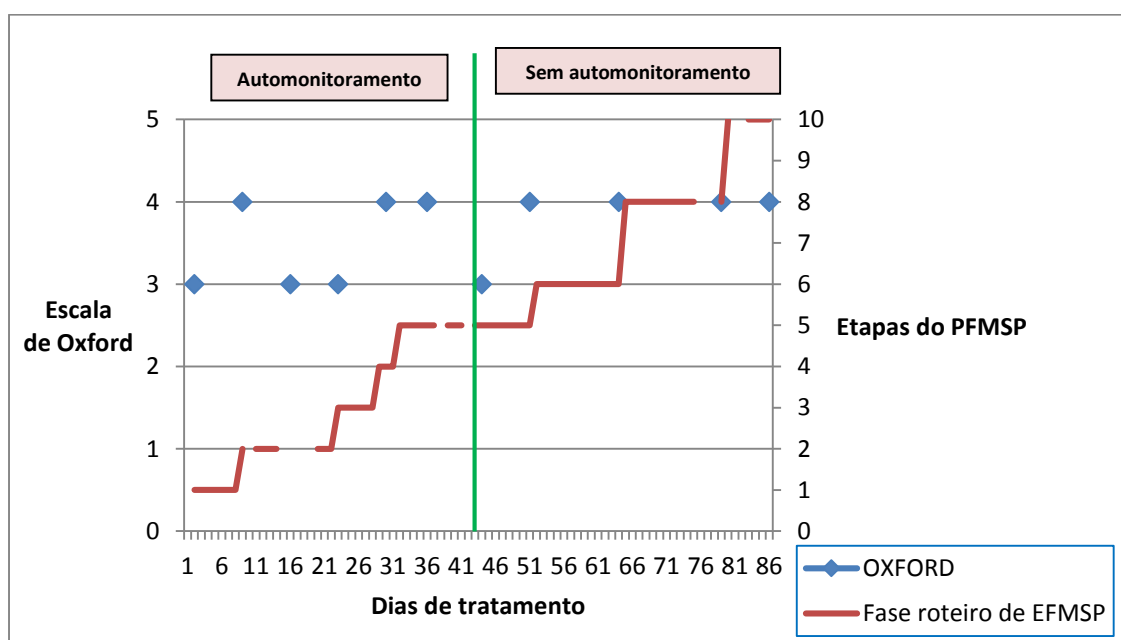


Figura 12. Resultados da avaliação subjetiva de P2 por semana de tratamento comparados com as etapas do PFMSP. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa as etapas do PFMSP.

A figura 12 representa a correlação entre a fase do PFMSP que P2 efetuou durante os dias de acompanhamento com a avaliação subjetiva da força muscular da MSP realizada nas consultas agendadas neste período sem e com automonitoramento.

Nota-se nesta figura 12, que P2 apresentou, desde o início do tratamento comportamental, evolução nas etapas do PFMSP. Na primeira semana, realizou o exercícios na fase um, apenas contração rápida e forte seguida de relaxamento; a partir segunda consulta, foi instituída a segunda fase do programa, na qual se deve contrair, manter esta contração com máxima força por dois segundos e a seguir, relaxamento. Manteve-se nesta fase por nove dias, seguida de seis dias com contração mantida por 3 segundos, três dias com 4 segundos, 18 dias com 5 segundos, 13 dias com 6 segundos, 12 dias com 8 segundos e por cinco dias mantendo a contração máxima da MSP por 10 segundos e seguida de relaxamento.

Portanto durante as 12 semanas com a realização do PFMSP, a participante P2 concluiu a primeira e a segunda etapa do PFMSP proposto no estudo. Durante as avaliações subjetivas, a primeira série dos exercícios do dia foi realizada com toque vaginal bidigital, observando que a manutenção da força da contração durante a exigência da etapa do PFMSP realmente era mantida, assim como a definição entre contrair e relaxar eram realizadas de forma precisa com a evolução das etapas.

A cliente queixou-se da etapa do PFMSP em manter a contração máxima em 10 segundos, devido a necessitar de um tempo adicional do seu dia para completar todas as séries, motivo pelo qual apontou que nos cinco últimos dias de acompanhamento realizou apenas 4 séries.

Novamente apontando a avaliação subjetiva, verifica-se que P2 teve maior frequência com escore 4 no período de sem automonitoramento, podendo associar este dado ao mesmo período em que realizou o PFMSP de forma mais intensa, período de menor interrupção, quando teve maiores progressões nas etapas do programa sendo que estas possuem uma carga maior de manutenção da contração.

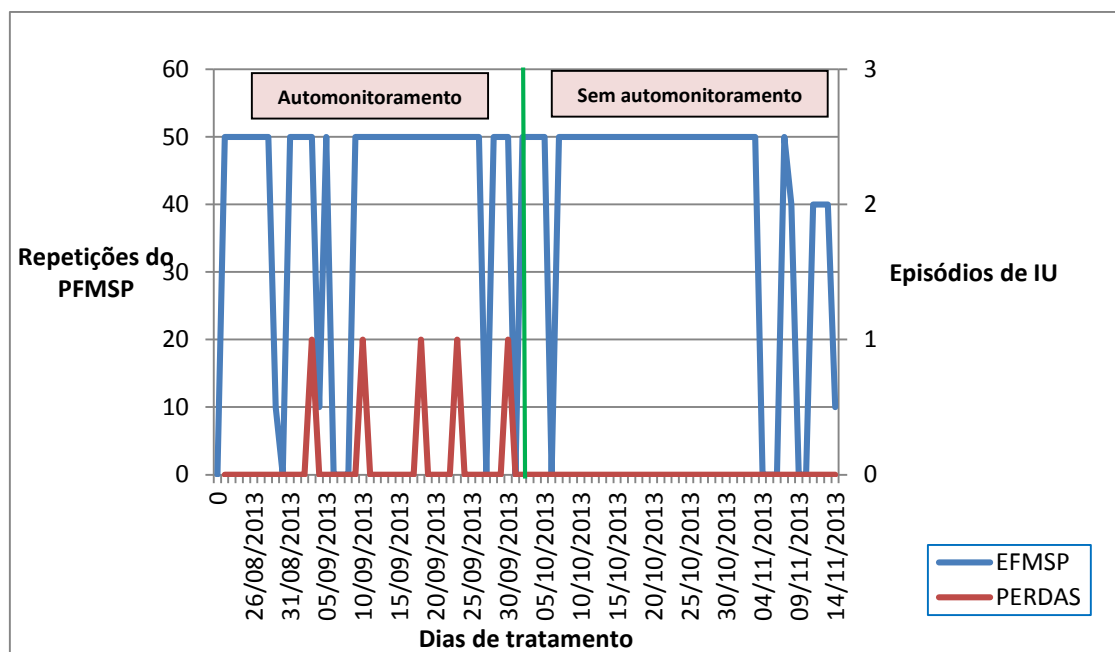


Figura 13. Realização do PFMS pela paciente P2 comparado com episódios de IU durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o número de episódios de IU.

A figura 13 representa, em números de dias de acompanhamento da cliente P2, sem e com automonitoramento, as repetições diárias do PFMS em comparação com os episódios de IU.

Nota-se nesta figura 13, que o número de perdas urinárias foi maior no período com automonitoramento, e coincidiu com o início do tratamento e com um período menor de realização do PFMS de forma ininterrupta. Ocorreu o que se encontra nos estudos, que, com o evoluir da prática e progressão dos exercícios os sintomas de IU tendem a diminuir, embora a cliente não tenha assimilado a utilização da manobra *knack* orientada desde o início das consultas.

No episódio de IU do dia 03/09/13, a cliente descreveu que esta ocorrência ocorreu precedida de riso, enquanto que a perda do dia 10/09/13 e 23/09/13 foi precedida de espirro, no dia 18/09/13, precedida por tosse e no dia 30/09/13 ocorreu ao levantar-se, após acordar.

Paciente apresentou um EU com presença de contrações involuntárias do detrusor, mesmo sem a prescrição de medicação anticolinérgica que iria melhorar estes sintomas; obteve ausência de perdas urinárias a partir 41º dia de tratamento comportamental.

Durante todo o acompanhamento, a participante negou constipação intestinal em ambos os períodos com e sem automonitoramento.

A figura a seguir (figura 14) representa a correlação da realização diária do PFMSP pela cliente P2 e a sua evolução nas etapas deste programa durante os dias de acompanhamento do tratamento.

Observa-se na figura 14, que durante a fase sem automonitoramento, relatou que permaneceu por 28 dias realizando o PFMSP de forma ininterrupta, associando também este período à maior mudança em dois níveis de progressão das etapas de fortalecimento, 13 dias mantendo a contração máxima por 6 segundos e mais 12 dias mantendo a contração máxima por 8 segundos.

A paciente P2 completou o acompanhamento em 85 dias, mas durante 12 dias relata que não fez o PFMSP, sendo que destes seis dias estava na fase com automonitoramento e os outros seis dias sem automonitoramento, durante quatro dias na etapa sem automonitoramento fez apenas quatro séries de exercícios (40 exercícios neste dia), e durante três dias (sendo dois dias com automonitoramento e um dia sem) realizou apenas uma série do PFMSP (10 exercícios). Portanto, relata que durante 66 dias cumpriu todo PFMSP compreendendo a taxa de 77,6% de aproveitamento.

Desta forma, a cliente P2 obteve no período de automonitoramento: melhor assiduidade nas consultas, uma melhor adesão aos exercícios calculados em dias totais durante o automonitoramento, pois quanto à realização do PFMSP de forma ininterrupta no período sem automonitoramento foi melhor, obteve também uma boa progressão nas etapas do programa, relatou cessar as perdas urinárias a partir de 41 dias do início do tratamento na etapa do programa, que orienta manter a contração máxima da MSP por 5 segundos.

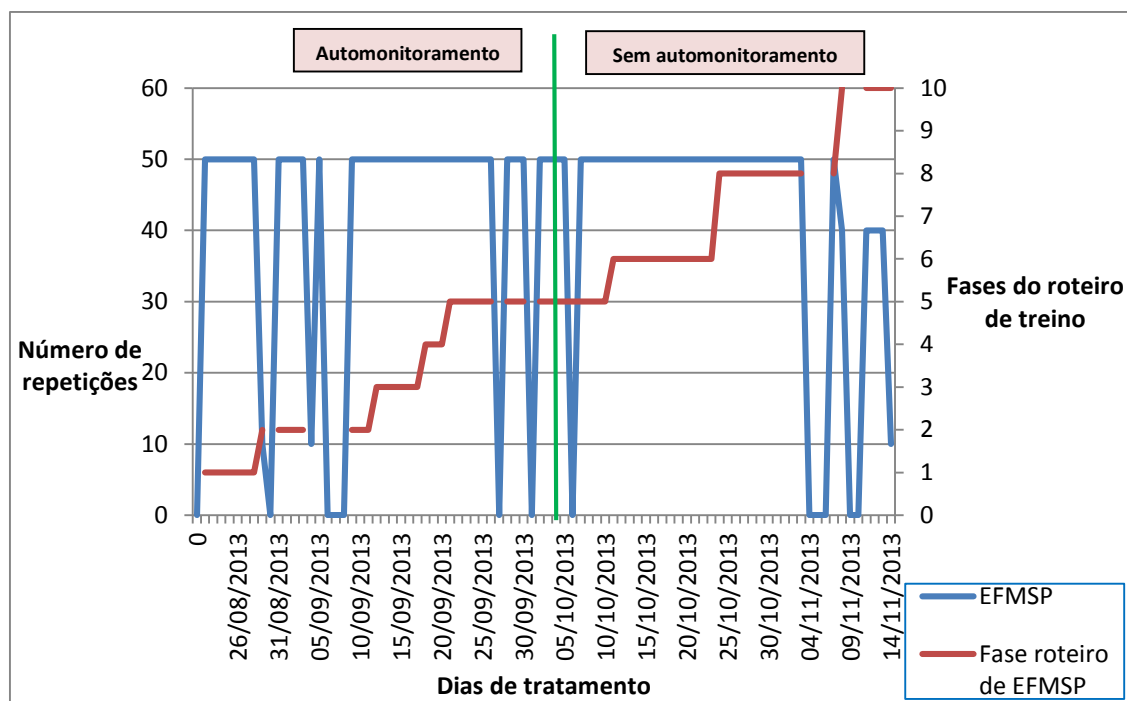


Figura 14. Realização do PFMSP pela paciente P2 e sua evolução nas etapas deste programa durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa as etapas do PFMSP.

A figura a seguir representa a comparação das avaliações objetivas por EMG de superfície da cliente P2 na segunda consulta e na última consulta realizada durante o período de monitoramento.

Observa-se que a primeira avaliação foi realizada dia 29/08/13, representada pela área gráfica inferior em comparação com a área gráfica superior da imagem no dia 14/11/13. Apresentam-se em escalas de diferentes: verifica-se no eixo vertical, que as escalas estão ampliadas na avaliação superior. O maior valor atingido na segunda avaliação foi aproximadamente 5 μ V e na última acima de 159 μ V.

Logo abaixo da área gráfica, observa-se o cálculo da média contração com os seguintes dados: durante a primeira avaliação 4,25 μ V e na última avaliação uma média de 126,40 μ V. Portanto, a avaliação na EMG do períneo da cliente P2 após o tratamento teve um melhor valor durante a contração.

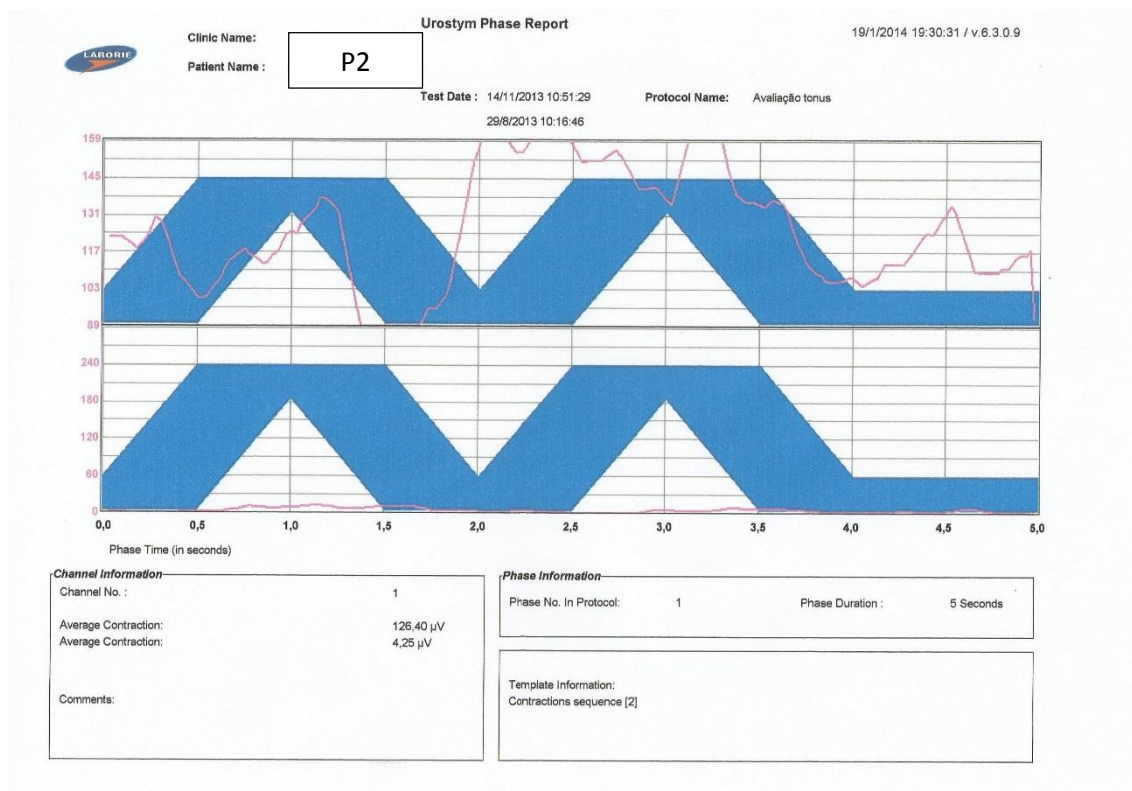


Figura 15. Relatório gráfico do equipamento Urostin® referente a EMG de superfície realizada no períneo da cliente P2 no primeiro durante a segunda consulta e na última consulta.

Paciente P3: MJFS, 65 anos, IX gestações, sendo 4 partos normais, 1 parto Cesárea e 4 abortos, relata diabetes melitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e insuficiência vascular periférica, IMC de 39,5, já fez colecistectomia, 1 Cesárea, perineoplastia há 24 anos; atualmente, faz tratamento medicamentoso para DM e HAS (Losartana, hidroclorotiazida) e iniciou uso de cloridrato de oxibutinina 1 vez por dia; quanto ao hábito intestinal refere constipação e frequência evacuatória ocorre a cada 3 dias, esta alteração ocorreu há 3 anos; diz que pratica atividade física de caminhar diariamente. Descreve o início dos episódios de IU após último parto, há 27 anos e que após cirurgia para IU, o volume das perdas aumentou. Possui estudo urodinâmico de 15/01/11 com resíduo pós miccional de 10ml, capacidade cistométrica funcional de 150ml, apresentou contrações involuntárias do detrusor, com pressão de perda na manobra de Valsalva (VLPP) de 48cm de H₂O.

Tabela 3 Período de tratamento da paciente P3 e a avaliação de Oxford. Sorocaba, 2013.

Número de consultas	Datas	Período	Oxford	Período de Intervenção	Motivo da falta
1ª. Consulta	19/09/2013	Avaliação	3	Sem automonitoramento	Estar indisposta
2ª. Consulta	25/09/2013	semana 1	3	Sem automonitoramento	
3ª. Consulta		semana 2	Faltou	Sem automonitoramento	
4ª. Consulta	03/10/2013	semana 3	3	Sem automonitoramento	
5ª. Consulta	10/10/2013	semana 4	Faltou	Sem automonitoramento	
6ª. Consulta	19/10/2013	semana 5	Faltou	Sem automonitoramento	Ter compromisso
Visita domiciliar*	23/10/2013			Automonitoramento	Ter compromisso
7ª. consulta	28/10/2013			Automonitoramento	
	01/11/2013	semana 6	3	Automonitoramento	
8ª. consulta	07/11/2013	semana 7	4	Automonitoramento	
9ª. consulta	14/11/2013	semana 8	4	Automonitoramento	

A Tabela 3 mostra os dados da cliente P3 referente ao número de consultas pré agendadas (coluna 1), as datas destas consultas (coluna 2), a semana de tratamento correspondente a cada consulta (coluna 3), a avaliação subjetiva correspondente ao dia da consulta (coluna 4), o período de intervenção apresentando automonitoramento ou sem o mesmo (coluna 5) e na coluna 6 é descrito o motivo da ausência da cliente à consulta.

A paciente P3 teve tratamento acompanhado por oito semanas, agendou-se nove consultas, compareceu em seis delas, absteve-se em três consultas o que equivale a aproximadamente 33% dos agendamentos, cumprindo portanto, 67% do acompanhamento semanal. Durante o período de sem automonitoramento (6 consultas), teve uma assiduidade de aproximadamente 50% nas consultas e no período com automonitoramento (3 consultas) compareceu em 100% das consultas.

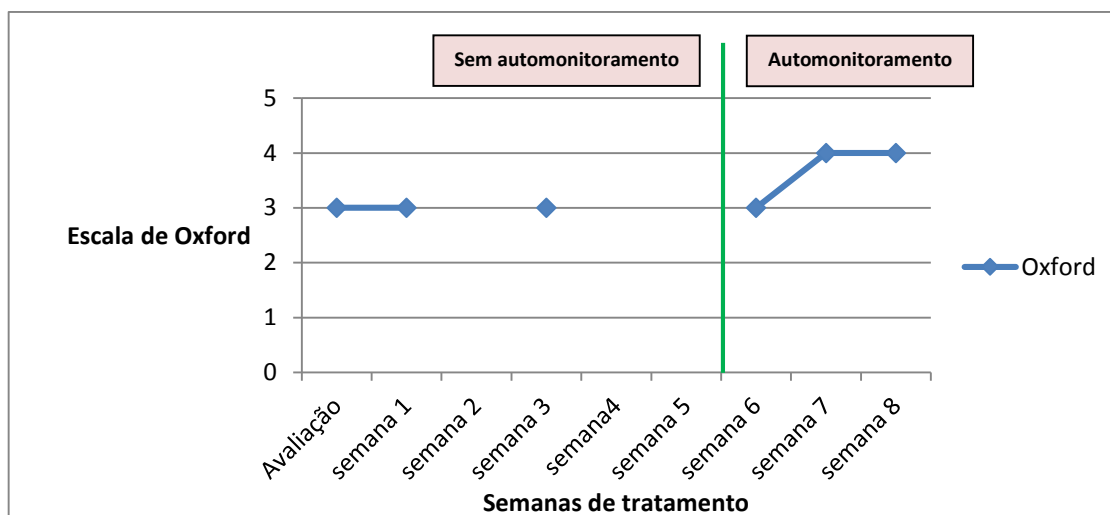


Figura 16. Resultados da avaliação subjetiva de P3 por semana de tratamento. O eixo X representa as semanas de tratamento, e o eixo Y representa o escore referente da escala de Oxford.

A figura 16 representa a avaliação subjetiva da força muscular da MSP da cliente P3 durante o acompanhamento da intervenção, foi instituído o tratamento comportamental sem automonitoramento durante as primeiras 5 semanas e 4 dias (39 dias) e a cliente apresentou inicialmente uma avaliação de força muscular com valor de 3 na escala de Oxford, mantendo duas avaliações de valor de 3 e nas duas semanas e nas três avaliações seguintes quando o automonitoramento foi introduzido a cliente apresentou na primeira avaliação da força muscular da MSP o valor 4, e nas duas seguintes o valor de 4 na escala.

No período sem automonitoramento a cliente absteve-se em três consultas. No período com automonitoramento a cliente compareceu nas três consultas, sem abstinência neste período.

Portanto, durante a fase sem automonitoramento (cinco semanas e quatro dias) a cliente P3 fez três avaliações subjetivas da força muscular, representando 100% destas com valor de 3 na escala de Oxford. No período com automonitoramento (duas semanas e 3 dias), foram realizadas três avaliações subjetivas, destas 67% com valor de 4 na escala de Oxford e 33% com valor de 3 nesta escala. A participante evoluiu crescentemente no escore da avaliação subjetiva da força muscular da MSP.

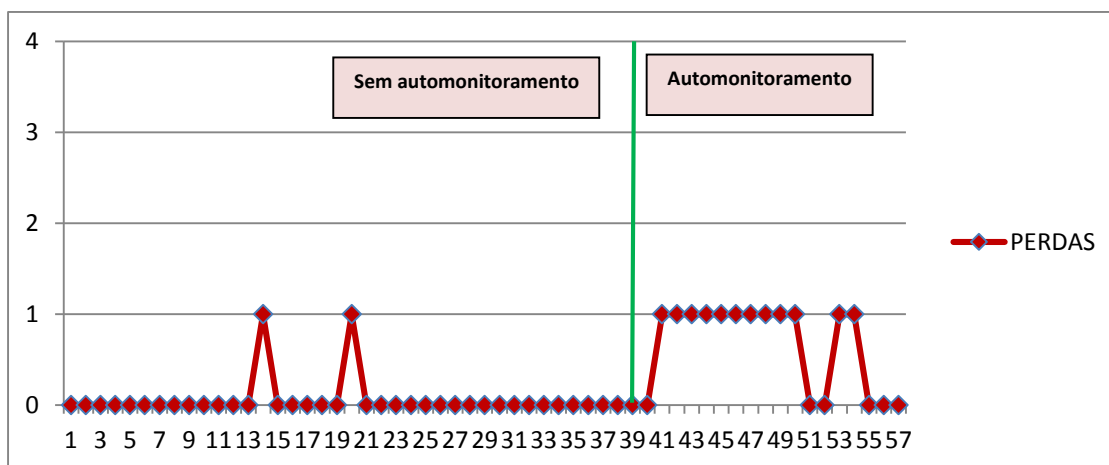


Figura 17. Episódios de IU da P3 durante as semanas de tratamento. Eixo X representa as semanas de tratamento, a mudança de semana ocorreu seguindo o agendamento prévio das consultas; Eixo y representa o número de episódios de IU.

A figura 17 representa o número de episódios de IU durante as fases do acompanhamento da cliente P3, a qual apresentou dois episódios de perda urinária na fase sem automonitoramento após 13 e 20 dias do início do tratamento, relatando que no dia 02/10/13 a IU foi precedida de sensação de bexiga cheia, mas protelou a micção, associado também a ingestão de dois comprimidos de diurético de forma errônea; dia 08/10/13 um episódio de enurese associado à ingestão de líquido em excesso após comer brigadeiro antes de deitar para dormir.

Durante o período com automonitoramento, a cliente descreve 11 episódios de IU (30/10/13, 31/10/13, 01/11/13, 02/11/13, 03/11/13, 04/11/13, 05/11/13, 06/11/13, 07/11/13, 10/11/13, 11/11/13), associou os episódios ao adiamento da micção, sendo precedida de sensação de repleção vesical.

Portanto, durante os 17 dias com automonitoramento, apresentou IU em 11 dias, totalizando 65% do período com perdas. Durante o início do tratamento comportamental, os 39 dias sem automonitoramento relatou apenas 2 episódios de IU, totalizando 5% do período.

A cliente P3 apontou melhorias diárias em sua qualidade de vida e se mostrou muito animada com os resultados desde a segunda consulta para o tratamento comportamental; descreve que anteriormente a este tratamento, apresentava vários episódios de IU e que estes a deixavam diariamente molhada, apresentando também noctúria, enurese, utilizando forro na roupa íntima. Com as orientações de mudança de horários e hábitos da cliente, obteve melhoria com a alteração no horário da administração do diurético, como sendo o primeiro

medicamento do dia, fracionamento dos horários de ingestão de líquido, diminuição do consumo de cafeína e pimenta, treino vesical e reeducação intestinal.

Iniciou juntamente com a terapia comportamental, o uso de anticolinérgico o que contribuiu para a diminuição da urgência miccional, visto que a paciente apresentou contrações involuntárias não inibidas no EU. O resultado foi reconhecido pela paciente pela diminuição na urgência miccional e da frequência urinária, relatou conseguir se deslocar dentro do município através de transporte coletivo não tendo que interromper o trajeto a cada 20 minutos.

Observa-se que, com automonitoramento, a cliente teve mais assiduidade nas consultas 100%, embora este período tenha sido menor comparado ao sem automonitoramento e a descrição das perdas também teve maior apontamento. No período sem o automonitoramento, a cliente teve menor assiduidade às consultas, compareceu em 50% delas, e relatou apenas 2 episódios de perda urinária. Lembrando que o tratamento se iniciou sem automonitoramento.

A participante relatou que, em sua visão, houve melhora das perdas, pois mesmo ainda havendo eram em pequena quantidade, e que não havia mais a necessidade de uso de forro. Anteriormente utilizava fralda infantil devido à insuficiência do absorvente comum. Colocou ainda a melhora na noctúria e na enurese, pois refere que se levantava até 11 vezes durante o período de sono. Após o início do tratamento comportamental, há noites de sono contínuo e os episódios de enurese durante o período ocorreu em um episódio, mas associado à utilização de líquido de forma desordenada.

A figura a seguir nos permite acompanhar o desempenho de P3 nas avaliações subjetivas da força muscular da MSP durante a coleta de dados, no período sem e com automonitoramento comparado aos dias de realização do PFMSP.

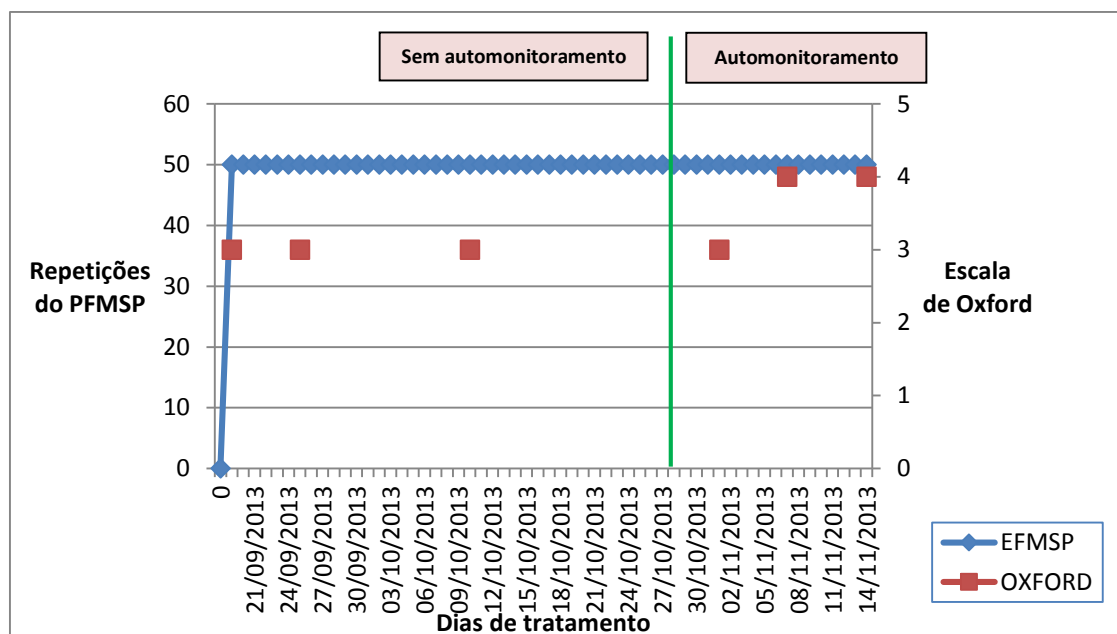


Figura 18. Realização do PFMSP pela paciente P3 comparado com a avaliação subjetiva de força muscular do períneo durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a frequência de quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o escore da escala de Oxford.

Observa-se na figura 18, que em ambos os períodos sem e com automonitoramento, a cliente P3 relata e descreve ter realizado diariamente o PFMSP. Portanto, obteve 100% de cumprimento dos exercícios propostos durante os 56 dias de acompanhamento. Houve progressão esperada na avaliação subjetiva da força muscular da MSP, de um escore 3 na escala de Oxford para um escore de valor 4 nas duas últimas consultas do período de acompanhamento.

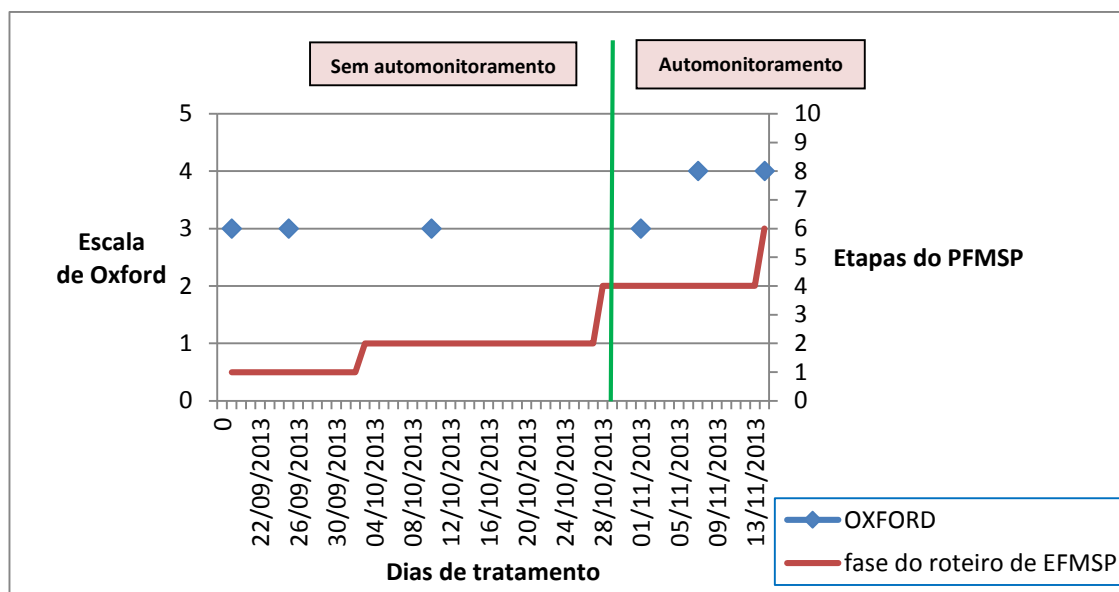


Figura 19. Resultados da avaliação subjetiva de P3 por semana de tratamento comparados com as etapas do PFMSP. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa as etapas do PFMSP.

A figura 19 representa a correlação entre a fase do PFMSP que P3 efetuou durante os dias de acompanhamento com a avaliação subjetiva da força muscular da MSP realizada nas consultas agendadas neste período sem e com automonitoramento.

Nota-se nesta figura 19, que P3 demonstrou evolução no PFMSP durante o acompanhamento; nos 14 dias iniciais realizou os exercícios na fase um, apenas contração rápida e forte seguida de relaxamento; após, realizou por 25 dias a segunda fase do programa, na qual deve-se contrair e manter esta contração com máxima força por dois segundos, seguida de relaxamento. Devido a duas ausências consecutivas às consultas, o que coincidiu com o término da fase sem automonitoramento foi realizada visita domiciliar; foram entregues os impressos de automonitoramento e a cliente foi orientada verbalmente quanto ao preenchimento do formulário e de que deveria acrescentar 2 segundos à manutenção da força máxima de contração durante os exercícios (mantendo 4 segundos a contração máxima), mantendo-se nesta fase por 17 dias com automonitoramento, até a última consulta de acompanhamento.

Durante as consultas semanais foi realizado, após as avaliações subjetivas da força muscular da MSP, ainda com o toque vaginal bigital, a primeira série de exercícios e verificou-se que a cliente apresentou contrações corretas correspondentes as etapas do PFMSP em que estava e etapa de relaxamento adequado entre as contrações após sempre ser avisada

verbalmente. Orientada a realizar um intervalo maior entre as contrações para que a força máxima ocorra com maior efetividade, teve uma evolução ascendente nas etapas do PFMSP durante o período de acompanhamento.

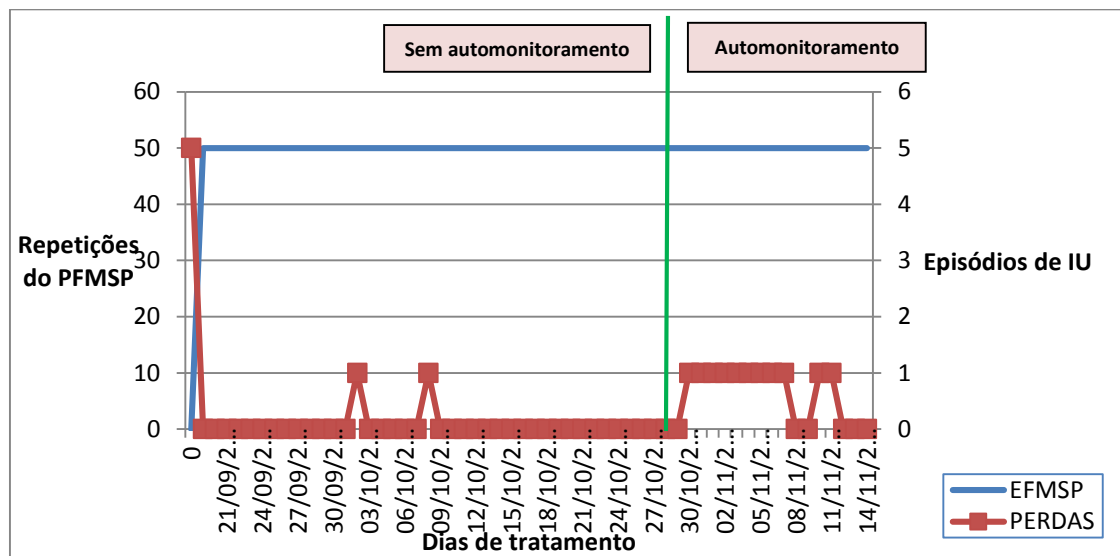


Figura 20. Realização do PFMSP pela paciente P3 comparado com episódios de IU durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o número de episódios de IU.

A figura 20 representa em números de dias de acompanhamento da cliente P3, sem e com automonitoramento, e as repetições diárias do PFMSP em comparação aos episódios de IU.

Nota-se nesta figura 20, que número de perdas urinárias foi descrita em maior quantidade no período com automonitoramento. Poderia ser pelo registro imediato e diário do evento, já que no período sem automonitoramento, devido à falta de registro este dado poderia se perder na memória.

A cliente P3 relacionou os episódios de IU com o adiamento da sensação de repleção vesical e protelação da micção.

Na perda urinária do dia 31/10/13, além do relato de adiamento da sensação de bexiga cheia, a cliente fez precedente de associação com a ingestão de 500ml de água e a prática de exercícios em aparelhos, após caminhada diária.

Embora paciente tenha relatado na avaliação inicial que sua frequência evacuatória ocorria uma vez a cada 3 dias, durante a fase sem automonitoramento, nos questionamentos

nas consultas a cliente relatou frequência não diária, mas que havia melhorado, mas a partir do automonitoramento os registros mostraram que a mesma apenas não teve evacuação em um dia de registro, totalizando 16 dias com frequência evacuatória diária. O que nos traz o automonitoramento como uma ferramenta importante para o profissional e para a própria paciente se conhecer, e se empoderar quanto à necessidade de mudanças de hábitos.

Novamente observa-se que a participante P3 realizou o PFMSP de forma completa durante todos os dias de acompanhamento do tratamento comportamental. Apesar do ponto de vista técnico, o resultado dos episódios de IU terem sido pouco relevantes em relação à melhoria do quadro, do ponto de vista da cliente, a melhora foi significativa em sua qualidade de vida, podendo ser relacionada esta resposta com fato da incorporação dos exercícios em sua prática diária.

Esta cliente relatou que os exercícios foram incorporados na sua vida diária como a prática de escovação dos dentes, tem que realizá-los diariamente ao acordar, antes de levantar-se.

A figura a seguir (figura 21) representa a correlação da realização diária do PFMSP pela cliente P3 e a sua evolução nas etapas deste programa durante os dias de acompanhamento do tratamento.

Observa-se na figura 21, que se aponta novamente a adesão ao PFMSP favorável durante todos os 56 dias de acompanhamento sem e com automonitoramento, assim como sua evolução crescente nas etapas deste programa. Portanto, cumpriu todo PFMSP com 100% de aproveitamento.

Assim, a participante P3 apresentou, durante o período de automonitoramento, fase em que melhor descreveu informações sobre seus hábitos diários, assim como os episódios de IU e descreveu as realizações de adesão ao PFMSP, pois desde o início do tratamento a participante relatou que haveria a necessidade de um caderno para marcar os exercícios que estava realizando, assim como a frequência urinária. E mesmo após o período de acompanhamento para este estudo, a cliente pediu número de impressos diários para continuar os registros até o seu retorno às consultas.

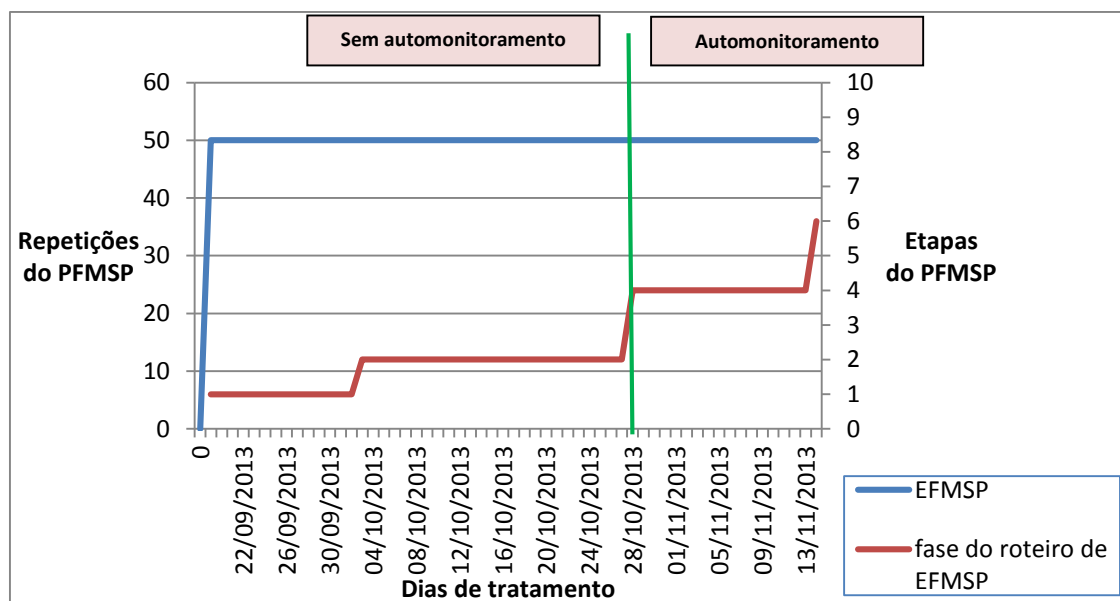


Figura 21. Realização do PFMSP pela paciente P3 e sua evolução nas etapas deste programa durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa as etapas do PFMSP.

A figura a seguir representa a comparação das avaliações objetivas por EMG de superfície da cliente P3 na primeira consulta e na última consulta realizadas durante o período de monitoramento.

Observa-se que a primeira avaliação foi realizada dia 19/09/13, representada pela área gráfica inferior em comparação com a área gráfica superior da imagem no dia 14/11/13. Apresentam-se em escalas de diferentes, e verifica-se no eixo vertical que as escalas estão ampliadas na avaliação superior. O maior valor atingido na primeira avaliação foi aproximadamente 92 μ V e na última aproximadamente 21 μ V.

Logo abaixo da área gráfica, observa-se o cálculo da média contração com os seguintes dados: durante a primeira avaliação 85,85 μ V e na última avaliação uma média de 13,95 μ V. Portanto, a avaliação na EMG do períneo da cliente P3, após o tratamento, teve um menor valor durante a contração.

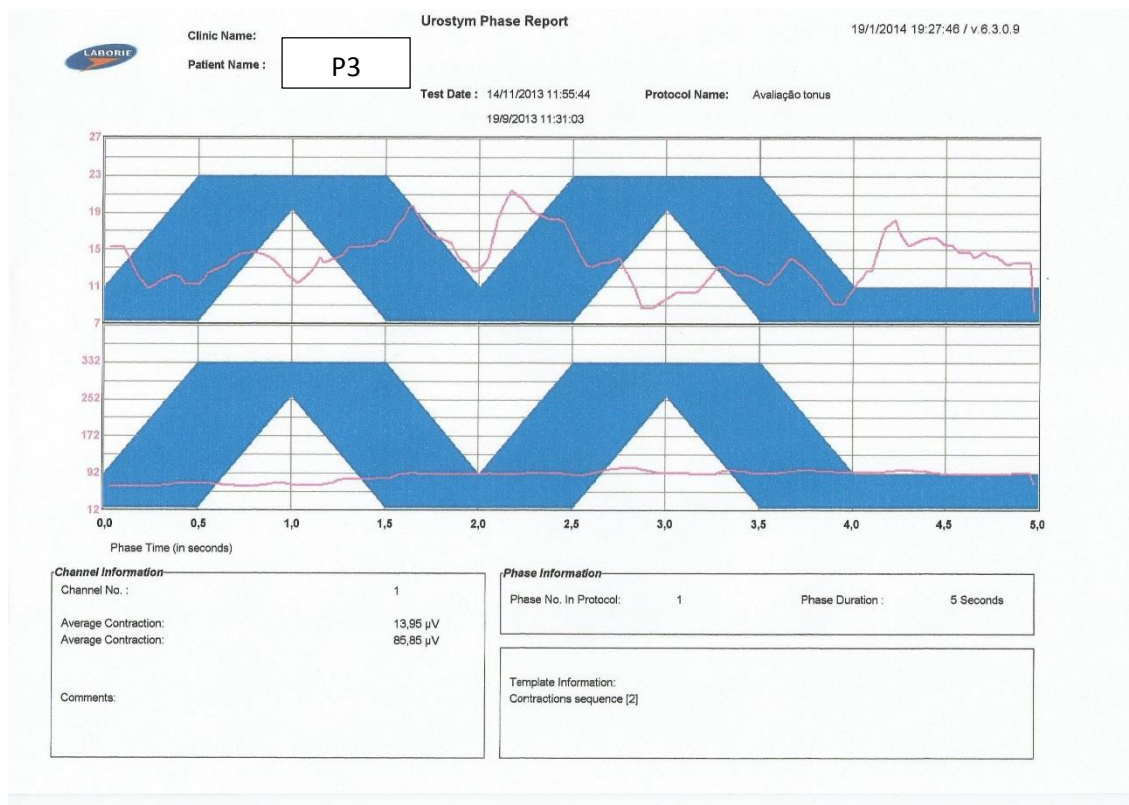


Figura 22. Relatório gráfico do equipamento Urostin® referente a EMG de superfície realizada no períneo da cliente P3 no primeiro durante a primeira consulta e na última consulta.

Paciente P4: APSS, 39 anos, II gestações e II partos normais, relata calculose renal há 12 anos, infecção de trato urinário inferior (ITU) há 3 anos, refluxo gastroesofágico e anemia, IMC de 24,30, já fez cirurgia plástica (pálpebra e retirada de nevus), atualmente nega tratamento medicamentoso; quanto ao hábito intestinal, refere que frequência evacuatória ocorre diariamente; nega realização de algum tipo de atividade física. Relata que iniciou com episódios de IU após espirros e durante relações sexuais há aproximadamente 3 ou 4 anos. Possui estudo urodinâmico de 23/09/13 com laudo de fluxometria normal e resíduo pós miccional ausente, capacidade cistométrica máxima de 500 ml, capacidade cistométrica funcional de 190 ml, não apresentou contrações involuntárias do detrusor, com pressão de perda na manobra de Valsalva (VLPP) de 113cm de H₂O.

Tabela 4 Período de tratamento da paciente P4 e a avaliação de Oxford. Sorocaba, 2014.

Número de consultas	Datas	Período	Oxford	Período de intervenção	Motivo da falta
1ª. consulta	04/10/2013	Avaliação	2	Sem automonitoramento	
2ª. consulta	11/10/2013	semana 1	2	Sem automonitoramento	
3ª. consulta	19/10/2013	semana 2	2	Sem automonitoramento	
4ª. consulta	25/10/2013	semana 3	Faltou	Sem automonitoramento	Estar menstruada
5ª. consulta	01/11/2013	semana 4	2	Sem automonitoramento	
6ª. consulta	08/11/2013	semana 5	2	Automonitoramento	
7ª. consulta	14/11/2013	semana 6	3	Automonitoramento	

A Tabela 4 mostra os dados da cliente P4 referente ao número de consultas pré agendadas (coluna 1), as datas destas consultas (coluna 2), a semana de tratamento correspondente a cada consulta (coluna 3), a avaliação subjetiva correspondente ao dia da consulta (coluna 4), o período de intervenção apresentando automonitoramento ou sem o mesmo (coluna 5) e na coluna 6 é descrito o motivo da ausência da cliente na consulta.

Paciente P4 teve tratamento acompanhado por seis semanas, com agendaemtno de sete consultas; compareceu em seis delas, absteve-se em uma consulta o que equivale a aproximadamente 14% dos agendamentos, cumprindo portanto 86% do acompanhamento semanal. Durante o período sem automonitoramento (5 consultas), teve uma assiduidade de 90% nas consultas e no período com automonitoramento (2 consultas) compareceu em 100% das delas.

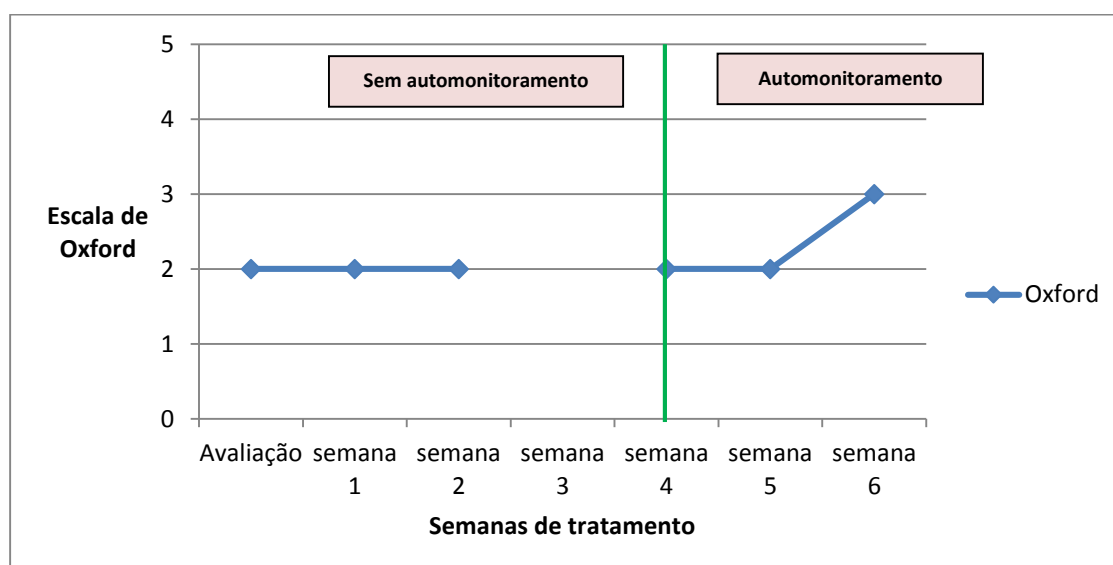


Figura 23. Resultados da avaliação subjetiva de P4 por semana de tratamento. O eixo X representa as semanas de tratamento, e o eixo Y representa o escore referente da escala de Oxford.

A figura 23 representa a avaliação subjetiva da força muscular da MSP da cliente P4. Durante o acompanhamento da intervenção, foi instituído o tratamento comportamental sem automonitoramento nas primeiras 4 semanas; a cliente apresentou inicialmente uma avaliação da força muscular da MSP com valor de 2 na escala de Oxford, mantendo em mais quatro avaliações de valor de 2 e na avaliação seguinte evoluiu com um valor de 3.

No período sem automonitoramento, a cliente P4 não compareceu em uma consulta. No período com automonitoramento, a cliente compareceu nas duas consultas. Portanto, durante a fase sem automonitoramento (quatro semanas) a cliente P4 fez quatro avaliações, representando 100% destas com valor de 2 na escala de Oxford. E no período com automonitoramento (duas semanas) foram realizadas duas avaliações, destas 50% com valor de 2 na escala de Oxford e 50% com valor de 3 nesta escala. Participante evoluiu crescentemente no escore da avaliação subjetiva da força muscular da MSP com a progressão do tratamento.

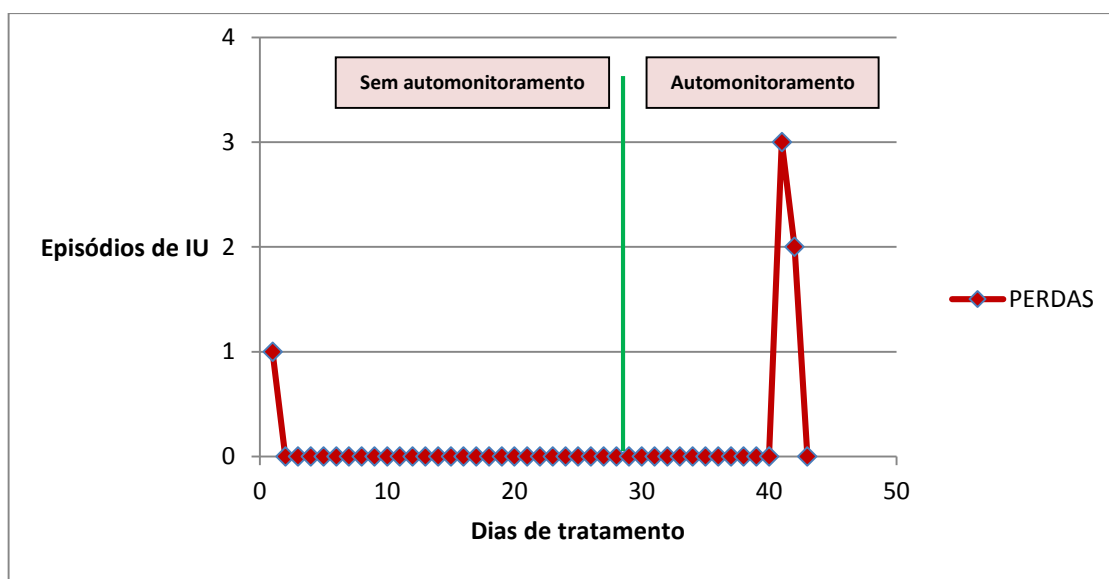


Figura 24. Episódios de IU da P4 durante as semanas de tratamento. Eixo X representa as semanas de tratamento, a mudança de semana ocorreu seguindo o agendamento prévio das consultas; Eixo y representa o número de episódios de IU.

A figura 24 representa o número de episódios de IU durante as fases do acompanhamento da cliente P4. Apresentou cinco episódios de perda urinária em 2 dias na fase com automonitoramento; em um dia teve três episódios após 40 dias do início do tratamento e em um dia teve dois episódios após 41 dias de tratamento, relatando que no dia 12/11/13 e 13/11/13 a IU foi precedida de espirros durante um resfriado.

Portanto, durante os 14 dias com automonitoramento, apresentou IU em 2 dias, totalizando aproximadamente 14% do período com perdas. Durante o início do tratamento comportamental, nos 28 dias sem automonitoramento, nega episódio de IU.

Observa-se que, com automonitoramento, a cliente teve mais assiduidade nas consultas 100%, embora o período tenha sido menor comparado com a fase sem automonitoramento, e a descrição de perdas ocorreu neste período. No período sem o automonitoramento, a cliente teve menor assiduidade, compareceu em 90% das consultas, e nega episódio de perda urinária. Lembrando que o tratamento iniciou-se sem automonitoramento.

A figura a seguir nos permite acompanhar o desempenho de P4 nas avaliações subjetivas da força muscular da MSP durante a coleta de dados, no período sem e com automonitoramento comparado aos dias de realização do PFMSP.

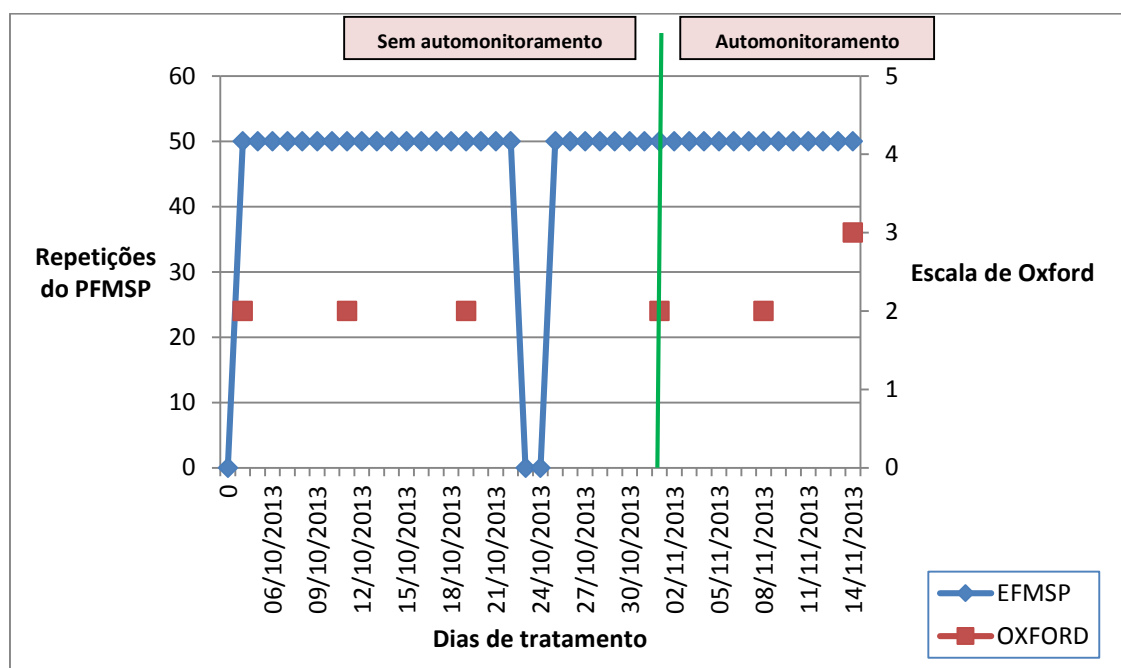


Figura 25. Realização do PFMSP pela paciente P4 comparado com a avaliação subjetiva de força muscular do períneo durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a frequência de quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o escore da escala de Oxford.

Observa-se na figura 25, que durante os 42 dias de acompanhamento, a cliente relata que cumpriu o PFMSP por 40 dias. Nos 28 dias do período sem automonitoramento, a cliente P4 relata ter realizado diariamente o PFMSP por 26 dias, e absteve-se por 2 dias, relata sintomas de cólicas neste período. Portanto, obteve, na fase sem automonitoramento,

aproximadamente 93% do cumprimento dos exercícios propostos. E na fase com automonitoramento cumpriu 100% do PFMSP.

A cliente P4 obteve progressão esperada na avaliação subjetiva da força muscular, de um escore 2 na escala de Oxford para um escore de valor 3 nas duas últimas consultas do período de acompanhamento.

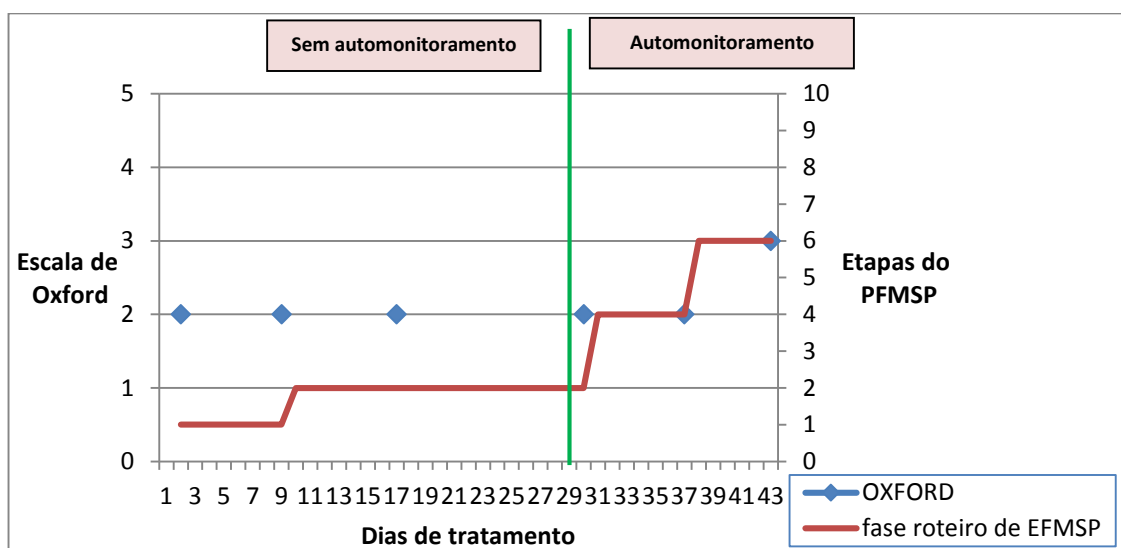


Figura 26. Resultados da avaliação subjetiva de P4 por semana de tratamento comparados com as etapas do PFMS. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa as etapas do PFMS.

A figura 26 representa a correlação entre a fase do PFMS que P4 efetuou durante os dias de acompanhamento com a avaliação subjetiva da força muscular da MSP realizada nas consultas agendadas neste período sem e com automonitoramento.

Nota-se nesta figura 26, que a cliente P4 demonstrou evolução nas etapas PFMS durante o acompanhamento. Nos oito dias iniciais, realizou os exercícios na fase um, apenas contração rápida e forte seguida de relaxamento; após a segunda consulta, realizou por 21 dias a segunda fase do programa, na qual deve-se contrair, manter esta contração com máxima força por dois segundos e em seguida relaxamento; esta etapa necessitou ser mantida devido à falta em consulta; após a quinta consulta, evoluiu por sete dias na segunda fase com manutenção da força máxima por 4 segundos, e nos 6 últimos dias do acompanhamento, realizou a contração máxima mantendo por 6 segundos durante os exercícios.

Portanto, a cliente teve uma evolução ascendente nas etapas do PFMS durante o período de acompanhamento, progrediu em duas etapas durante o período de sem

automonitoramento (4 semanas) e em duas etapas no período com automonitoramento (2 semanas), associado como um avanço na avaliação subjetiva da força muscular da MSP.

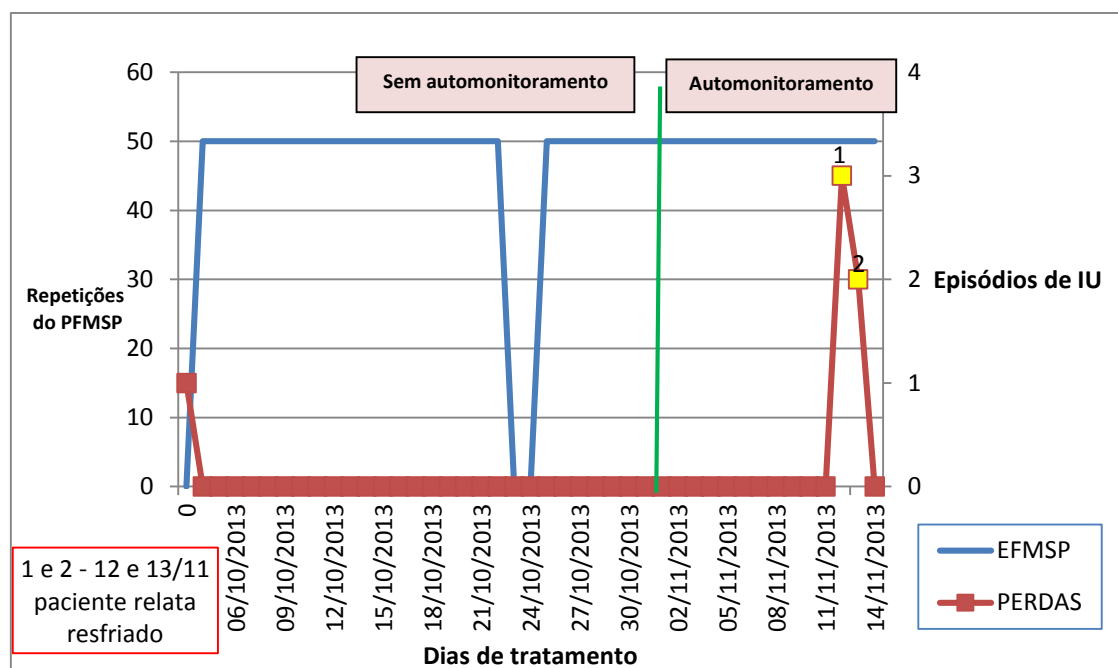


Figura 27. Realização do PFMSP pela paciente P4 comparado com episódios de IU durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa o número de episódios de IU.

A figura 27 representa em números de dias de acompanhamento da cliente P4, sem e com automonitoramento, as repetições diárias do PFMSP em comparação com os episódios de IU.

Nota-se nesta figura 27, que perdas urinárias foram descritas no período com automonitoramento. A cliente P4 relacionou os episódios de IU (23/10/13 e 24/10/13) com o período em que estava resfriada, precedido de espirros.

A cliente P4 relata frequência evacuatória diária, nega dificuldades durante a evacuação.

Durante a avaliação inicial, a paciente queixou-se quanto à frequência urinária aumentada e a urgência miccional, embora no EU apresentado, não apontou contrações involuntárias do detrusor, mas esta cliente relatou ingestão diária de grandes quantidades de bebida carbonatada, que contém cafeína, com a qual substituía a ingestão hídrica. Desde a

primeira consulta, a cliente foi desencorajada ao consumo desta bebida, orientada na mudança de hábitos, horários e qualidade da bebida ingerida, seguida de treino vesical.

A cliente relatou melhora dos sintomas de frequência, urgência e perdas com a suspensão da bebida carbonatada à base de cafeína, ou mesmo sua substituição em menor quantidade por outra bebida carbonatada e inclusão de consumo hídrico durante o dia.

A figura a seguir (figura 28) representa a correlação da realização diária do PFMSP pela cliente P4 e a sua evolução nas etapas deste programa durante os dias de acompanhamento do tratamento.

Observa-se na figura 28 novamente o apontamento da adesão ao PFMSP favorável durante todos os 42 dias de acompanhamento sem e com automonitoramento, assim como sua evolução crescente nas etapas deste programa. Portanto cumpriu o PFMSP com 95% de aproveitamento.

Assim, a participante P4 apresentou, durante o período de automonitoramento, o qual foi menor comparado ao período sem automonitoramento; descreveu as informações sobre seus hábitos diários, assim como os episódios de IU e descreveu as realizações do PFMSP. Paciente, desde a primeira consulta, refere que teria que registrar as informações semanais em um caderno para levá-lo às consultas.

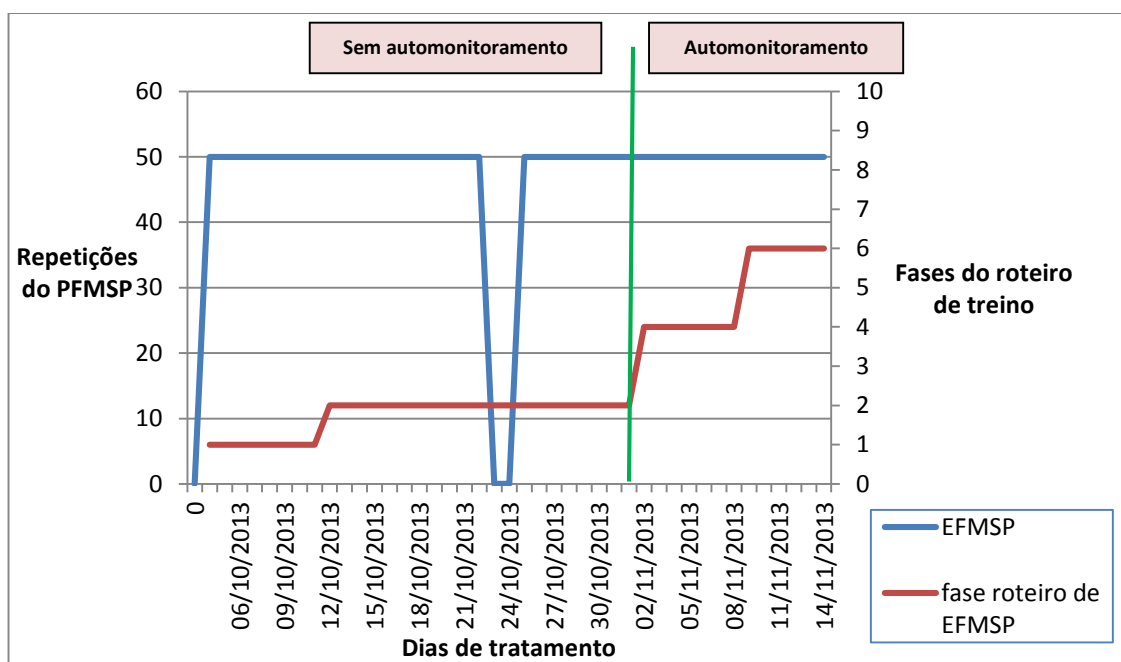


Figura 28. Realização do PFMSP pela paciente P4 e sua evolução nas etapas deste programa durante as semanas de tratamento. Eixo X representa o período de tratamento; Eixo y representa a quantidade de repetições de exercícios realizada diariamente; Eixo z representa as etapas do PFMSP.

A figura a seguir representa a comparação das avaliações objetivas por EMG de superfície da cliente P4 na primeira consulta e na última consulta realizadas durante o período de monitoramento.

Observa-se que a primeira avaliação foi realizada dia 04/10/13, representada pela área gráfica inferior em comparação com a área gráfica superior da imagem no dia 14/11/13 e apresentam-se em escalas de diferentes. Verifica-se no eixo vertical, que as escalas estão ampliadas na avaliação superior. O maior valor atingido na primeira avaliação foi aproximadamente 5 μ V e na última aproximadamente 37 μ V.

Logo abaixo da área gráfica, observa-se o cálculo da média contração com os seguintes dados: durante a primeira avaliação 4,05 μ V e na última avaliação uma média de 12,30 μ V. Portanto, a avaliação na EMG do períneo da cliente P4 após o tratamento, teve um melhor valor durante a contração.

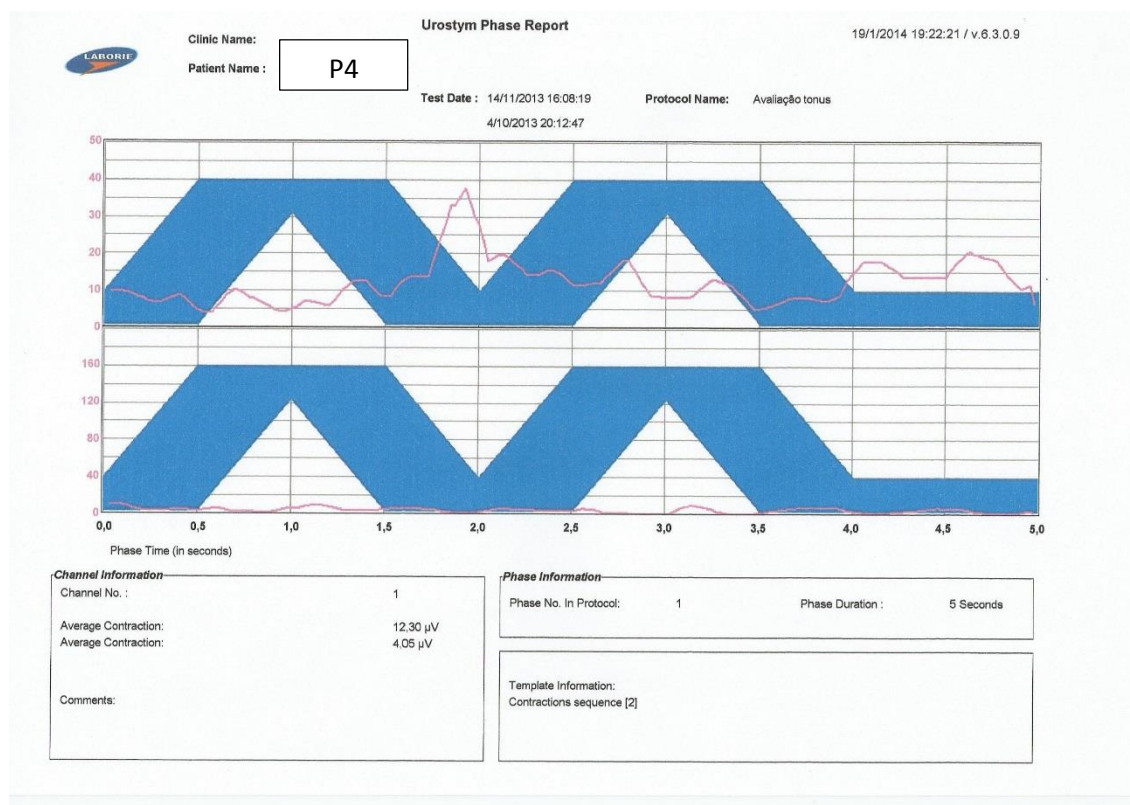


Figura 29. Relatório gráfico do equipamento Urostin® referente a EMG de superfície realizada no períneo da cliente P1 no primeiro durante a primeira consulta e na última consulta.

6. DISCUSSÃO

Este estudo acompanhou 4 mulheres com IU de esforço, com a instituição de um tratamento comportamental, que incluiu a orientação de um PFMSP. Como as clientes se voluntariaram em momentos diferentes, apresentando-se num período entre julho e novembro de 2013, formaram-se dois grupos de mulheres, considerando os critérios de inclusão e exclusão delimitados, com períodos de tratamento distintos, agrupadas de forma aleatória. As quatro clientes inclusas possuíam idade entre 39 e 65 anos e foram divididas em dois grupos, aleatoriamente, sendo que um grupo iniciou o tratamento com o automonitoramento até a metade do número de consultas e o outro realizou a estratégia oposta, adotando o automonitoramento a partir da metade do tratamento.

Portanto, a participante P1 realizou o tratamento por 14 semanas (7 com automonitoramento e 7 sem automonitoramento), a participante P2, por 12 semanas (6 com automonitoramento e 6 sem automonitoramento), a participante P3, por 8 semanas (5 semanas sem automonitoramento e 3 com automonitoramento) e a participante P4, por 6 semanas (4 semanas sem automonitoramento e 2 com automonitoramento). Considere-se aqui que os programas de treinamentos vesical, geralmente são efetivos a partir de 6 a 12 semanas⁴⁶.

A primeira preocupação da pesquisadora foi com a dificuldade em encontrar clientes que fossem compatíveis com os critérios de inclusão deste estudo e, diante desta dificuldade, ampliou-se os locais de procura destas pacientes.

Perrin *et al.*, em um estudo para determinar a viabilidade do uso de treino do soalho pélvico com *biofeedback* e treino vesical para tratar IU em mulheres idosas, analisaram dez mulheres inicialmente, mas somente sete completaram o estudo. Também apontaram o recrutamento destas pacientes como uma das preocupações dos autores e sugerem que a procura destas pacientes deve ser feita em diversos serviços de saúde, pois verificou-se que 4 pacientes que estavam na lista de espera para cirurgia desistiram do procedimento após terem conhecimento do tratamento comportamental²².

Neste estudo em questão, também observamos que uma das pacientes (P4) também desistiu do procedimento cirúrgico após tratamento com aplicação do PFMSP durante 6 semanas. Na primeira consulta, mesmo vinda encaminhada de um consultório de urologia, desconhecia outro tipo de tratamento, e se mostrou motivada desde o início da terapia.

A segunda preocupação se deu em manter as pacientes no estudo, devido à necessidade de comparecimento nas consultas semanais no Ambulatório ou na clínica durante um período de tempo razoavelmente extenso. Obteve-se um resultado de comparecimento às consultas de 92% até o mínimo 67%.

Em um estudo de Dougherty *et al.*, observou-se uma taxa de desistência da cliente ao realizar o tratamento, de 21%; retratam que pode ser pela extensão das semanas de tratamento⁵¹. Quanto no estudo de Perin *et al.*, esta taxa foi de 30%, e relacionada ao critério de exclusão ter sido muito criterioso²². No estudo em questão, tivemos uma desistência na segunda consulta de uma paciente, mas seus dados não foram incluídos, relatou problemas referentes ao horário de trabalho e ao horário das consultas; ofertadas visitas domiciliares para este acompanhamento, a mesma não aceitou.

Este fator também apontado em outros estudos, sugere contato telefônico durante o tratamento para verificar algum tipo de indisposição ou se está seguindo orientações de forma inadequada referente ao PFMS²². Neste estudo atual, os dias em que a paciente faltou à consulta foi realizado contato telefônico com todas para que soubessemos a causa da falta, e para mantermos o vínculo profissional-cliente e saber sobre episódios de IU e realização dos exercícios.

Durante o período em que as clientes realizaram o PFMS, com a utilização do diário de automonitoramento, as mesmas foram orientadas a preencher diariamente informações quanto às séries de exercícios realizadas, a quantidade de cafeína ingerida, a quantidade de líquido ingerido, o número de micções realizadas, presença ou não de evacuação e o registro da possível perda urinária, com o intuito de verificar hábitos inadequados que comprometessem o tratamento.

Em um estudo, Kincade *et al.* utilizaram um instrumento de auto monitoramento para seguimento do PFMS contendo os exercícios, a ingestão de cafeína, quantidade e horário de líquido ingerido, frequência miccional e constipação intestinal (frequência evacuatória, força para evacuar e uso de laxantes ou enemas)¹⁷.

Outros estudos utilizaram o diário vesical para avaliar anteriormente a questão cognitiva e, após, verificar e contrapor com informações relatadas para verificar o comportamento vesical. Perrin *et all.* utilizaram o diário em todos os dias do acompanhamento do tratamento, embora ao final do estudo de viabilidade concluíram que o

diário deve ser usado como uma ferramenta de triagem, e, se utilizado durante o estudo, não estender mais que uma semana, pois as clientes informaram que continuariam no estudo se este diário tivesse que ser preenchido apenas uma vez a cada três meses²². Kincade *et al.* observaram em um estudo, que realizar o diário em 7 dias é o que melhor representa o hábito vesical destas paciente, visto que as pessoas que concluíram os tratamentos comportamentais (PFMSP com *biofeedback*) eram as mesmas que estavam aptas a preencher os diários vesicais independente de tipo de IU, idade, educação ou comorbidades¹⁷. McDowell *et al.* excluíram pacientes que não produziram um diário vesical satisfatório após 3 tentativas; eles obtiveram assim uma taxa de desistência do PFMSP de 9.4% no grupo de intervenção, contra 9.6% no grupo controle²¹.

McDowell *et al.* utilizaram, além da anamnese, um instrumento para analisar a habilidade funcional, uma escala de depressão geriátrica, um instrumento para analisar a habilidade de ir ao banheiro, um outro para verificar a função cognitiva; realizaram por 2 semanas o diário vesical, descrevendo o número, tipo e volume da IU e as circunstâncias que ocorreram. Havia dois clientes cegos que não tinham como escrever, então, foram orientados a depositar uma moeda em uma jarra com água para representar a perda²¹. O tratamento instituído foi um PFMSP com *biofeedback*, manobras de prevenção de perda e treinamento vesical; utilizaram *biofeedback* portátil e EMG para ensinar as pessoas a verem como faziam os exercícios, com 8 visitas de enfermeiras especialistas. Foi repetido o uso do *biofeedback* por 4 sessões, dependendo do progresso. Foram orientadas a realizar os exercícios 3 vezes ao dia com 10 a 15 exercícios em cada sessão; dependendo da habilidade em manter a contração, cada pessoa tinha um tempo diferente. Orientados a contrair e relaxar durante 10 segundos cada, a maioria só conseguia por 3 segundos, mesmo na primeira série deitado, em pé na segunda sessão e sentado na terceira sessão. Após a segunda ou terceira visita é que se iniciou a orientação quanto à realização correta dos exercícios; orientaram a realizar estratégia preventiva de perdas, pedindo para realizar de três à quatro contrações na presença de urgência. E os clientes que perdiam por esforço, foram orientados a manter o períneo contraído; para pessoas com perdas frequentes foi instituído treinamento vesical²¹.

Segundo Perrin *et al.*, antes de generalizar que o PFMSP é adequado para todas as mulheres, o que pode contribuir para o aumento da aceitação do tratamento, é a garantia do acompanhamento ser realizado pelo mesmo profissional, além da cliente ter a oportunidade de conhecer os tipos de tratamentos existentes, e poder escolher o de sua preferência, já que, das

dez clientes de seu estudo, sete não tinham conhecimento sobre os tipos de tratamento, e apenas três tinham conhecimento. Seis pacientes tinham visto exercícios de Kegel de alguma forma (impresso ou conversado com alguém sobre o assunto), mas não tiveram um profissional para explicar a elas sobre tais exercícios. Recomenda profissionais aptos tanto para treinar e orientar a técnica correta (contração e treinamento), e demonstrou que, apenas a instrução verbal é menos efetiva que a instrução individualizada. O treinamento adequado ao indivíduo, transmitido por profissionais habilitados, tem muito peso na eficácia deste tipo de estudo. Obtiveram uma participação efetiva, na realização do PFMSP, de 95%, sendo que os melhores progressos ocorreram em mulheres que fizeram exercícios regularmente. Entretanto, a máxima eficácia de treinamento não foi atingida com seis semanas de tratamento; seria mais eficiente se fosse por um tempo de tratamento maior, de 15 a 20 semanas com os exercícios. Os autores verificaram que as que tiveram maior pontuação no questionário autoeficácia tiveram uma maior eficácia no PFMSP; a diferença na EMG do músculo pélvico variou de mulher para mulher. Concluíram que o *biofeedback* é uma ferramenta facilitadora para orientação dos exercícios, mas não é o principal para o programa de fortalecimento²².

Burgio *et al.* observaram uma melhora de 81% com uso de tratamento comportamental comparado ao uso de medicamentos em mulheres com 75 anos⁵³. Wyman *et al.* fizeram uma combinação de PFMSP e *biofeedback* com uma amostra em mulheres de 60 anos, que receberam 12 seções desta intervenção, tendo uma diminuição de episódios de IU de 44% com a prática dos exercícios⁵⁴. McDowell *et al.* tiveram uma melhora de 56% nos episódios de urgência e 50% nos episódios de IU por esforço em mulheres, realizando PFMSP, *biofeedback* e treinamento vesical. Os autores viram que não têm que aumentar os intervalos entre as micções, pois estava adequado, apenas orientaram os exercícios e ensinaram a interpretar o diário vesical para então antecipar as perdas e tentar suprimir a urgência miccional²¹.

Burns *et al.* quando comparam as mudanças na performance muscular do assoalho pélvico de mulheres com IUE observaram que os resultados foram similares a de outros autores, pois os sinais de EMG aumentaram como para outros autores, não correlacionando com a magnitude da diminuição dos episódios de IU⁵⁵.

Perin *et al.* verificaram que, em um grupo de mulheres pós menopausa, os sintomas de urgência são mais frequentes e isso faz com que estas mulheres tenham uma sensação de

perda do controle da bexiga²². Duas (P2 e P3) das quatro clientes deste estudo estão na fase pós menopausa.

Perin *et al.* concluíram que a visão de sucesso no tratamento pelos pesquisadores é diferente da dos clientes. Os objetivos dos clientes são diferentes do da cura, que os pesquisadores aspiram ao sucesso dos tratamentos. Para as clientes, uma pequena diminuição das perdas traz uma sensação de satisfação, de empoderamento e de controle sobre o que está acontecendo²². A cliente P3 relatou uma mudança em seu dia-a-dia, pois retornou a confiança em usar peças roupas que não utilizava mais em virtude de colocá-la em situações constrangedoras devido aos episódios de IU. Referiu que durante deslocamentos, dentro do município, tinha que interromper a viagem por muitas vezes, devido a urge incontinência, e hoje isso não se faz mais necessário. Assim como, durante o tratamento, pensou em fazer grandes viagens para seu município de nascimento, algo antes esquecido devido à frequência urinária aumentada.

A cliente P1, logo no início do tratamento, descreveu se sentir “empoderada” com a utilização da manobra de *knack* durante um episódio de vários espirros, no qual não teve IU com a realização destas contrações.

A participante P3 relatou que, quando se submete a condições desencorajadas durante as consultas, como ingestão de líquido antes de dormir ou durante a madrugada, ou mesmo, quando consome alimento contendo pimenta, tem o conhecimento de que o risco de ocorrência de IU será maior nestes dias.

McDowell *et al.*, em um estudo para avaliar a efetividade de tratamento comportamental em adultos, acima de 60 anos com IU, instituíram um protocolo com PFMS com *biofeedback*, com 52 idosos no grupo controle e 53 no grupo de intervenção. Após o período de tratamento, houve a redução de 6,4% dos episódios de IU no grupo controle contra 75% de redução no grupo do fortalecimento. Concluíram que a aderência aos exercícios foi o predito mais importante para o sucesso do tratamento e que, mesmo sendo pacientes graves, com comorbidades e fragilidade alta, tiveram um bom resultado²¹.

McDowell *et al.*, após o tratamento de IU, entregaram recomendações por escrito às pacientes e foram informados do quanto eles aprimoraram a continência e que teriam que continuar a realização dos exercícios por tempo indeterminado. Realizaram *follow-up* a cada

três meses durante um ano, para verificar como estava a IU, e se as pessoas estavam seguindo o protocolo, e se houve alterações físicas, cognitivas, funcionais e afetivas²¹.

No presente estudo, ao final do prazo de tratamento instituído, foi entregue às pacientes o roteiro do PFMSP e orientadas a progredir durante as etapas descritas a cada 15 dias, e que o retorno as consultas se dará em 3 meses do término da coleta de dados.

Dougherty *et al.* em um estudo randomizado com mulheres acima de 55 anos e com IU avaliaram os benefícios de uma intervenção que consistia em 3 estágio: primeiro de automonitoramento, depois treinamento vesical por 6 a 8 semanas, e depois treinamento de fortalecimento da MSP com *biofeedback* por 12 semanas. As mulheres eram avaliadas após cada estágio, e avaliada a possibilidade de indicação do próximo estágio, se a mesma precisasse de todas as fases o tratamento totalizaria 24 semanas. Obtiveram como resultado no grupo de tratamento, uma redução 61% da severidade da IU; entretanto, a severidade da IU no grupo controlado aumentou 184%⁵¹.

Verificou-se neste estudo em questão, que deveríamos conhecer os hábitos diários das participantes de forma mais fidedigna para conseguirmos realizar uma melhor comparação aos dados anteriores e posteriores à intervenção, realizando assim um automonitoramento anterior ao início da intervenção.

Wyman *et al.* realizaram um estudo com três grupos de clientes com intervenções diferentes, sendo no primeiro grupo aplicado o treino vesical (com intervalos das micções de 30 a 60 minutos, aprimorando para mais 30 minutos a cada semana), e no segundo grupo, apenas os EFMS (5 contrações rápidas e 10 contrações sustentadas 2 vezes ao dia, totalizando 50 contrações na terceira semana), e no terceiro grupo, os dois tratamentos foram associados, verificando-se ausência de diferença de resultados entre os 3 grupos. Concluiu que o mais importante é participar de algum tipo de tratamento comportamental e não de um específico⁵⁴.

Sampsel aponta que aproximadamente 25% das mulheres que participaram de treinamento da MSP que duravam de 4 a 12 semanas experimentaram uma diminuição da IU no final do tratamento. Tipicamente, mais de 75% das mulheres reportaram melhora da IU com resultados que excediam 50%²⁰.

Entretanto, nenhum estudo tem demonstrado uma correlação entre o aumento da força muscular e a diminuição da incontinência urinária⁵⁵. Pode ser que essas ausências de correlação entre mecanismos terapêuticos, não tem sido demonstrado ou revelados²⁰.

Neste estudo, as quatro participantes aumentaram seu escore na avaliação subjetiva da força muscular da MSP, embora em apenas uma das mulheres (P2) a presença de episódios de IU cessou após 41 dias de tratamento, durante o período de acompanhamento.

Uma investigação sobre a contração intencional do soalho pélvico pode proporcionar o começo de uma percepção sobre um mecanismo evasivo. Uma semana depois de receber instruções preparatórias sobre as contrações do soalho pélvico, a perda urinária foi reduzida em 98% nos episódios de IU durante tosse mediana e de 73% durante tosse profunda¹⁸. Embora uma semana não seja tempo suficiente para construir nova massa muscular, sugere que o simples fato da cliente preparar o soalho pélvico para este evento já seja útil e eficaz. Portanto, é possível que as mulheres durante um regime de tratamento do soalho pélvico aprimorem seu conhecimento sobre as funções deste, proporcionando-lhes pré-contração voluntária impedindo a IU. Isso mostra o valor de ensinar a mulher a contrair o soalho pélvico antes de rir, espirrar ou se levantar. Incorporar propositalmente esse tipo de treinamento do soalho pélvico com mulheres com IU, melhora a capacidade de contenção vesical²⁰.

Diagnósticos como vulvovaginite atrófica, uretrite, constipação, síndrome intestino irritável e hematúria, deveriam ser descartados ou tratados antes das estratégias comportamentais para IU serem iniciadas. O histórico medicamentoso do paciente deve ser avaliado, como diuréticos, cafeína, aumentando a urgência, a frequência e IU. Anticolinérgicos podem prejudicar a contratilidade do detrusor. Bloqueadores alfa adrenérgicos podem causar IU pela diminuição do tônus uretral. Alterações neurológicas também devem ser identificadas, pois necessitam de tratamentos IU diferenciados⁵⁶.

Em um estudo, Miller *et al.* avaliaram o efeito da manobra *Knack* isolada de outros tratamentos, sendo definida como um controle voluntário da contração da MSP antecipando-se a IUE, realizado em dois grupos mulheres com IUE gestantes (n=29) e não gestantes (n=64). As mulheres foram submetidas a um teste na posição ortostática, sendo solicitado que fizessem manobra de Valsalva (3 tossidas), primeiramente sem e depois com a manobra *Knack*, o volume de urina perdido sob as duas condições foram mensurados com teste de papel toalha. Os resultados apontados: aproximadamente 76,6% das participantes não

gestantes estavam hábeis a reduzir as perdas urinárias usando a manobra de *Knack*. Destas mulheres, 18,8% eliminaram as perdas imediatamente após a instrução desta manobra e no teste do papel reduziram a área molhada de 43,2cm² (equivalente a 1,5ml) antes da instrução verbal para 6,9cm² (equivalente a 3 gotas) após instrução verbal da manobra. No teste com as participantes gestantes (com 35 semanas de gestação), a área molhada foi reduzida de uma média 14,8%, sem a manobra, para zero com a utilização da manobra⁸.

Concluíram ainda que 20% das mulheres não obtiveram melhora no volume das perdas com a manobra *knack*, o que pode ser entendido que a contração não seja suficientemente forte pelo pouco desenvolvimento das estruturas musculares, ou atrofia ou trauma local; ou porque algumas mulheres necessitam de um tempo maior ou um treinamento adicional para conseguirem a coordenação necessária para produzir com eficácia a manobra *knack* durante a tosse; ou algumas mulheres têm tanta eficiência ou uma resposta reflexa com uma *knack* que não conseguiam tossir sem contração do períneo, mas ainda assim havia perda⁸.

Esta manobra foi explicada para as quatro participantes, reforçado em todas as orientações semanais, mas, na última avaliação de cada uma delas, realizamos após a avaliação subjetiva da força muscular com toque vaginal, a solicitação de manobra de Valsalva para verificar a automação da manobra durante o aumento de pressão intra abdominal, e verificou-se que nenhuma realizou a contração perineal antecipando-se ao evento de tosse, apenas após solicitado verbalmente. Sugerimos uma melhor orientação demonstrada para a realização desta manobra.

Neste estudo, a participante P1 com idade acima de 40 anos, obesa, utilizou medicamentos que influenciam no tônus do esfíncter externo, apresentando constipação intestinal, com presença de histórico de enurese noturna até 8 anos de idade; teve uma gestação e um parto normal, IUE tipo I. Cumpriu durante 88 dias o PFMSP correspondendo a 88,8% de aproveitamento, não teve evolução nas etapas do programa, não aderiu à reeducação intestinal. Utilizou a manobra de *knack* durante o início do tratamento na fase de automonitoramento, mas ao retirar o automonitoramento não a incorporou em sua prática diária. Apresentou os resultados com 14 semanas de tratamento, evoluindo do período de automonitoramento com 1% de perda para 10% no período sem automonitoramento. Quanto à avaliação subjetiva da força muscular da MSP evoluiu de 60% da verificação com valor 4 na escala de Oxford para 67% com este mesmo valor. Quanto à avaliação objetiva através da

EMG da superfície do períneo, realizado a partir da quarta semana, evoluiu com média de contração de 16,80 μ V para 50,40 μ V na décima quinta consulta de acompanhamento.

Após o término do acompanhamento, a cliente P1 relatou que, na visão dela, melhorou seus sintomas, aprendeu a realizar os exercícios, a manobra e a não adiar a micção. Por ter apresentado dificuldade em manter a contração durante os exercícios, mantivemos a mesma na fase do PFMSP.

A participante P2, com idade acima de 40 anos, obesa, histórico de acidente cerebral encefálico e síndrome do intestino irritável, teve duas gestações e dois partos, apresentando IUE e hiperatividade detrusora. Relata que cumpriu por 66 dias o PFMSP compreendendo a 78% de aproveitamento, teve boa evolução nas etapas do programa, concluiu toda a etapa 2 do programa. Apresentou resultados com um tratamento de 12 semanas evoluindo do período de automonitoramento com 12% de perda para zero no período sem automonitoramento. Quanto à avaliação subjetiva da força muscular da MSP, evoluiu de 50% da verificação com valor 4 na escala de Oxford para 100% com este mesmo valor. Quanto à avaliação objetiva através da EMG da superfície do períneo, realizado a partir da segunda semana, evoluiu com média de contração 4,25 μ V para 126,40 μ V na décima terceira consulta de acompanhamento. A cliente P2 obteve melhoras em todas as avaliações, mesmo na hiperatividade detrusora que não foi tratada com medicação, apesar do histórico neurológico e intestinal.

A participante P3, com idade superior a 65 anos, obesa, nove gestações, quatro partos normais, uma Cesárea e quatro abortos, histórico de diabetes, hipertensão arterial e cirurgias urológicas e ginecológicas, utilizando medicamentos que aumentam o volume da diurese e que inibem as contrações involuntárias do detrusor, relatou constipação intestinal; aderiu à reeducação intestinal, portanto, não verificada nos registros. Apresentou hiperatividade detrusora e IUE tipo 2. Cumpriu em 100% do PFMSP, e obteve progressão nas etapas do programa. Apresentou os resultados com 8 semanas, evoluindo em relação a episódios de IU no período de sem automonitoramento com relato de 5% para 65% (mas relata pequeno volume nas perdas) no período com automonitoramento. Quanto à avaliação subjetiva da força muscular da MSP, evoluiu de 100% da verificação com valor 3 na escala de Oxford para 67% com valor de 4 na escala. Quanto à avaliação objetiva através da EMG da superfície do períneo, realizado a partir da primeira semana, evoluiu com média de contração 85,85 μ V para 13,95 μ V na nona consulta de acompanhamento.

A cliente P3, com melhor adesão ao PFMSP, relatou a incorporação efetiva da prática do PFMSP em sua rotina diária, e manteve-se motivada com as melhoras que a mesma reconheceu em sua vida, segurança durante os deslocamentos em transporte público, não utilizar forro de proteção na roupa íntima, retornar a práticas sociais que havia esquecido.

A participante P4, acima de 35 anos, teve duas gestações e dois partos normais, apresentando IUE tipo 1. Cumpriu o PFMSP com 95% de aproveitamento, teve progressão nas etapas do programa, e mudança de hábitos. Apresentou os resultados com 6 semanas de tratamento, evoluindo do período sem automonitoramento com zero de relato de episódio de IU para 14% durante o período com automonitoramento. Quanto à avaliação subjetiva da força muscular da MSP evoluiu de 100% com valor de 2 na escala de Oxford para 50% com valor 3 nesta escala. Quanto à avaliação objetiva através da EMG da superfície do períneo, realizado a partir da primeira semana, evoluiu com média de contração de 4,05µV para 12,30µV na sétima consulta de acompanhamento.

A cliente P4 apresentou evolução em valores nas avaliações, se mostrou motivada a continuar o tratamento e relatou que desistiu de realizar o tratamento cirúrgico após o início do tratamento comportamental.

Caldas *et al.*, em um estudo que tinha como objetivo relatar a experiência de implementação da terapia comportamental, considerando-a como uma estratégia para melhorar o controle urinário e a qualidade de vida da mulher idosa com IUE e IU mista, concluíram que o benefício da terapia comportamental vai além da melhora dos parâmetros miccionais, pois receber informação e ser orientado por um profissional a respeito de como lidar com o seu problema é uma estratégia de promoção da saúde⁵⁷.

7. CONCLUSÃO

As pesquisas revisadas compreendem um argumento persuasivo para implementação de intervenções comportamentais, embora a terapia comportamental, saída do campo de pesquisa, tem que se adequar ao cenário clínico local para obter melhor adesão e, consequentemente, resultados mais favoráveis.

Conclui-se que o automonitoramento é uma importante ferramenta para o registro mais próximo do real sobre os hábitos diários das clientes, embora não traga a garantia de informações totalmente fiéis. Esta ferramenta como terapia comportamental depende da motivação da cliente para que ocorra um melhor resultado do tratamento. E para esta motivação ser conservada, necessita-se de profissionais habilitados e seguros para orientação, capacitação e seguimento destes clientes.

A utilização de um registro manual pode fazer a diferença entre diferentes clientes; o preenchimento pode ocasionar uma desmotivação pelo trabalho diário como pode representar motivação para comparação entre as informações de dias diferentes, e uma garantia particular de que realizou o programa proposto.

Obtiveram-se resultados não relevantes ou mesmo inversos durante o período utilização do automonitoramento, pois a alternância de utilização do mesmo para a mesma cliente coincidiu com a prática e progressão de um programa em que seu resultado melhora com o decorrer das semanas; portanto, ao retirar o automonitoramento esperava-se um resultado melhor. Nas clientes que realizaram o procedimento inverso, de iniciar o tratamento sem automonitoramento e após acrescentar o automonitoramento, apareceram dados de registro descritivo de perdas, algo que não havia sido relatado sem monitoramento.

Verifica-se a necessidade de ser realizada uma nova reversão do procedimento de automonitoramento, mas devido à dificuldade na captação das participantes, protelando o início da coleta de dados, o tempo se tornou escasso para esta prática.

Sugestão para uma continuidade de acompanhamento destas clientes com o intuito de verificação de adesão a longo prazo e a prática adotada para a realização do PFMSD em sua rotina.

A análise do comportamento nos traz próximo à realidade do acolhimento ao cliente, pois temos a possibilidade de avaliar os resultados frente ao indivíduo que o produziu.

Assim, para uma garantia da real de adesão da cliente a um programa de fortalecimento, necessitaríamos de um equipamento que verificasse diariamente e registrasse a prática destes exercícios.

REFERÊNCIAS

1. Abrams P, Andersson K, Brubaker L, Cardozo A, Cottenden A, Denis J, et al. 3rd International Consultation on Incontinence: recommendations of the International Scientific Committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse and faecal incontinence. Incontinence Paris: Health Publications; 2005. p. 1589–630.
2. Azevedo GR. Manual de orientações para pessoas com incontinência urinária. *Estima*. 2004;2(2):29-35.
3. Amaro JL, Gameiro MOO, Padovani CR. Treatment of urinary stress incontinence by intravaginal electrical stimulation and pelvic floor physiotherapy. *Int Urogynecol J*. 2003;14:204-8.
4. Rett MT, Vale JR, Andrade CF, Simões JA. Abordagem fisioterápica no tratamento da incontinência urinária de esforço. *Femina*. 2008;36(4):209-14.
5. Miller JM, Perucchini D, Carchidi LT, DeLancey JO, Ashton-Miller J. Pelvic floor muscle contraction during a count and decreased vesical neck mobility. *Obstet Gynecol*. 2001;97(2):255-60.
6. Bo K, Morkved S, Frawley H, Sherburn M. Evidence for benefit of transverses abdominis training alone or in combination with pelvic floor muscle training to treat female urinary incontinence: a systematic review. *Neurourol Urodyn*. 2009; 28:368-73.
7. Miller JM. Criteria for therapeutic use of pelvic floor muscle training in women. *J WOCN*. 2002;29(6):310-1.
8. Miller JM, Sampselle C, Ashton-Miller J, Hong GR, DeLancey JO. Clarification and confirmation of the knack maneuver: the effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt expected stress incontinence. *Int Urogynecol J*. 2008; 19:773-782.
9. Spence AP. Anatomia humana básica. 2ªed. São Paulo: Manole; 1991. p. 215.
10. Moore KL. Anatomia orientada para clínica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1992. p. 226-30.
11. D’Ancona CAL, Netto NRJ. Aplicações clínicas da urodinâmica. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001. p. 145-53.
12. Amaro JL, Moreira EC, De Oliveira Orsi Gameiro M, Padovani CR. Pelvic floor muscle evaluation in incontinent patients. *Int Urogynecol J*. 2005;16:352-4.
13. Norton C. Bowel continence. London: Beaconsfield Publishers; 2004.
14. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: Report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurol Urodyn*. 2002;21:167-78.

15. Bø K, Bergahmans B, Mørkved S, Kampen MK. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice. New York: Elsevier; 2012
16. Newman DK, Ee CH, Gordon D, Srini VS, Williams K, Cahill B et al. Continence promotion, education & primary prevention. Incontinence, Proceedings from the 4th International Consultation on Incontinence. Plymouth, UK: Health Publication; 2009. p. 1643-84.
17. Kincade JE, Dougherty MC, Busby-Whitehead J, Carlson JR, Nix WB, Kelsey DT. Self-monitoring and pelvic floor muscle exercises to treat urinary incontinence. *Urol Nurs*. 2005;5(25):353-63.
18. Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey J. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc*. 1998;46:870-74.
19. Burgio KL, Locher JL, Goode PS. Combined behavioral and drug therapy for urge incontinence in older women. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(4):370-4.
20. Sampsel CM. Behavioral intervention: the first-line treatment for women with urinary incontinence. *Curr Urol Rep*. 2003;4:356-61.
21. McDowell BJ, Engeberg S, Sereika S, Donovan N, Jubeck ME, Weber E, et al. Effectiveness of behavioral therapy to treat incontinence in homebound older adults. *J Am Geriatric Soc*. 1999;47:309-18.
22. Perrin L, Dauphinée SW, Corcos J, Hanley JA, Kuchel GA. Pelvic floor muscle training with biofeedback training in elderly women. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2005;32(3):186-99.
23. Nygaard I, Holcomb R. Reproducibility of the seven-day voiding diary in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2000;11(1):15-7.
24. Damião R, Correrette FB, Truzzi JCCI, Almeida FG. Tratamento não cirúrgico da bexiga hiperativa. In: Koff WJ, Damião R, Correrette FB, coordenadores. Reuniões de Consensos e Diretrizes SBU 2005. São Paulo: Sociedade Brasileira de Urologia; 2005. p. 245-60.
25. Roe B, Williams K, Palmer M. Bladder training for urinary incontinence in adults (Cochrane Review). In *The Cochrane Library*, No1. Oxford: Update Software Ltd.; 2002.
26. Fantl JA, Wyman JF, McClish DK, et al. Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. *JAMA* 1991, 265:609-613.
27. Bump RC, Hurt WG, Fantl JA, Wyman JF. Assessment of Kegel pelvic muscle exercise performance after brief verbal instruction. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165(2):322-7.
28. Piassarolli VP, Hardy E, Andrade NF, Ferreira NO, Osis MJD. Treinamento dos músculos do assoalho pélvico nas disfunções sexuais femininas. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2010;35(5):234-40.

29. Hay-Smith EJC, Bo Berghmans LC, Hendriks HJ, de Bie RA, van Waalwijk, van Doorn ES. WITHDRAWN: pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(1): CD001407.
30. Resende APM, Stupp L, Bernardes BT, Franco GR, Oliveira E, Castello MJ, et al. Prolapso genital e reabilitação do assoalho pélvico. *Femina*. 2010; 38(2):101-4.
31. Castro RA. Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. *Clinics*. 2008;63(4):465-72.
32. Gomes LP, Ribeiro RM, Baracat EC. Tratamento não-cirúrgico da incontinência urinária de esforço: revisão. *Femina*. 2010; 38(7):333-40.
33. Kegel AH. Physiologic therapy for urinary stress incontinence. *JAMA*. 1951;146(10):915-7.
34. DeLancey J. The anatomy of the pelvic floor. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 1994;6:313-6.
35. Hay-Smith EJC, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(1): CD005654.
36. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol*. 1948;56(2):238-46.
37. Berquó MS, Ribeiro MO, Amaral RG. Fisioterapia no tratamento da incontinência urinária feminina. *Femina*. 2009;37(7):385-8.
38. Zanetti MR, Castro RA, Rotta AL, Santos PD, Sartori M, Girão MJ. Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. *São Paulo Med J*. 2007;125(5):265-9.
39. Schwartz GE, Beatty J. *Biofeedback: theory and research*. New York: Academic Press; 1977.
40. Bø K, Hilde G. Does it work in the long term? A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2013;32:215-23.
41. Castro RS, Arruda RM, Oliveira E, Zanetti MR, Bortolini MA, Sartori MG, et al. Fisioterapia e incontinência urinária de esforço: revisão e análise crítica. *Femina*. 2008;36(12):737-42.
42. Guarda RI, Gariba M, Nohama P, Amaral VF. Tratamento conservador da incontinência urinária de esforço. *Femina*. 2007; 35(4):219-227.

43. Haynes SN, Richard DCS, Kubany ES. Content validity in psychological assessment: a functional approach to concepts and methods. *Psychol Assess.* 1995;7(3):238-47.
44. Lynn MR. Determination and quantification of content validity. *Nurs Res.* 1986;35(6):382-5.
45. Liebergall-Wischnitzer M, Paltiel O, Lavy Y, Shveiky D, Manor O, Hochner-Celnikier D. Long-term efficacy of Paula method as compared with pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence in women. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2013;40(1):90-6.
46. Skinner BF. *Questões recentes da análise comportamental.* Campinas: Papirus; 1995.
47. Skinner BF. *About behaviorism.* New York, NY: Alfred A. Knopf; 1974.
48. Sampaio AAS, Azevedo FH, Cardoso LR, Lima C, Pereira MB, Andery MA. Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação Psicol.* 2008;12(1):151-64.
49. Sério TM, Micheletto N, Andery MA. *Comportamento e causalidade: Definição de comportamento.* São Paulo; 2009. [Apostila do Laboratório de psicologia experimental – Programa de estudos Pós- graduados em psicologia experimental: Análise do comportamento – PUC-SP].
50. Velasco SM, Mijares MG, Tomanari JY. Fundamentos metodológicos da pesquisa em análise experimental do comportamento. *Psicol Pesq UFJF.* 2010;4(02):150-5.
51. Dougherty MC, Dwyer JW, Pendergast JF, Coward RT, Vogel WB, Ducan RP, et al. A randomized trial of behavioral management for continence with older rural women. *Res Nurs Health.* 2002;25:3-13.
52. Bø K, Hagen RH, Kvarstein B, Jorgensen J, Larsen S, Burgio KL. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: III. Effects of two different degrees of pelvic floor muscle exercise. *Neurourol Urodyn.* 1990;9:489-502.
53. Burgio KL, Locher JL, Roth D, Goode PS. Psychological improvement associated with behavioral and drug treatment of urge incontinence in older women. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2001;56B:46-51.
54. Wyman JF, Fantl JA, McClish DK, Bump RC. The continence program for women research group. Comparative efficacy of behavioral interventions in the management of female urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179:999-1007.
55. Burns PA, Pranikoff K, Nochajski TH, Hanley EC, Levy KJ, Ory MG. A comparison of effectiveness of biofeedback and pelvic muscle exercises treatment of stress incontinence in older community-dwelling women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1993;48:M167-74.
56. Fantl JA, Newman DK, Colling J, et al. *Urinary Incontinence in Adults: Acute and Chronic Management.* Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, 1996.

57. Caldas CP, Conceição IRS, Jose RMC, Silva BMC. Terapia comportamental para incontinência urinária da mulher idosa: Uma ação do enfermeiro. *Texto Contexto Enferm.* Florianópolis. 2010 out-dez; 19(4):783-8.

APÊNDICES

APENDICE A

Escala de Classificação de Incontinência Urinária segundo McGuire

Tipo	Descrição
Tipo 0	Ausência de IUE verdadeira.
Tipo I	IUE com mínima hiper mobilidade da uretra, pressão de fechamento uretral >60 cmH ₂ O na posição supina em repouso, com ou sem a coexistência de cistocele.
Tipo II	IUE com marcante hiper mobilidade uretral, com prolapso e rotação, resultando em posicionamento horizontal da uretra durante o esforço, pressão de fechamento uretral >20 cmH ₂ O na posição supina em repouso.
Tipo III	Incapacidade prévia de suspensão do colo vesical, ou pressão de fechamento uretral <20 cmH ₂ O na posição supina em repouso.

Fonte: Wei J, Raz S, Young GPH. Fisiopatologia da Incontinência Urinária de Esforço. In: RUBINSTEIN, I. Urologia Feminina. São Paulo: BYK, 1999.p169.

Pressão máxima de fechamento uretral (mensuração realizada por EU)

Valor numérico	Diagnóstico
60-90 cmH₂O	Normal
20-60 cmH₂O	Deficiência intrínseca do esfíncter
<20 cmH₂O	Incompetência uretral

Abrams, 1984.

APÊNDICE B

Roteiro de exercícios de Miller et al,1994 - tradução e adaptação livre realizada pela orientadora

TREINAMENTO GRADATIVO DE FORÇA: PROGRAMA DE EXERCÍCIOS PARA MUSCULATURA PÉLVICA*

Etapa 1: Iniciando a identificação muscular

Metas: Contrações curtas e rápidas com o períneo, buscando puxá-lo para dentro e para cima. Use somente os músculos pélvicos. Evite contrair os músculos abdominais, da coxa ou das nádegas.

Prescrição: 50 contrações curtas com intervalo de 30 segundos a cada 10 contrações. Fazer diariamente.

Etapa 2: Iniciando o fortalecimento muscular

Metas: Contrações fortes segurando na força máxima. Contrai, segura na força máxima por 2 segundos e relaxa. Quando estiver realizando sem dificuldade, aumentar o tempo de segurar na força máxima, gradativamente, até chegar a 10 segundos (de 2 em 2 segundos, mudando quando estiver sem dificuldade).

Prescrição: 50 contrações sustentadas na força máxima, com intervalo de 30 segundos a cada 10 contrações. Fazer diariamente.

Etapa 3: Avançando na identificação muscular

Metas: Identificar níveis mais altos de contrações musculares. Contração executada progressivamente em três níveis, sendo curtas e rápidas. Contrai progressivamente no nível fraco, no nível médio e no nível forte. Relaxar.

Prescrição: 50 contrações graduadas com intervalo de 30 segundos a cada 10 contrações. Fazer diariamente.

Etapa 4: Iniciando o treino de força

Metas: Iniciar o programa de contrações musculares. Contração executada progressivamente em três níveis, de forma pausada. Contrai no nível fraco, no nível médio e no nível forte, segurando por 3 segundos em cada nível. Relaxar.

Prescrição: 50 contrações graduadas com intervalo de 30 segundos a cada 10 contrações. Fazer diariamente.

Etapa 5: Avançando no treino de força

Metas: Segurar cada contração no topo por 5 segundos, relaxar no nível médio e segurar no nível médio por 5 segundos. Concentração em alta intensidade e poder de força nas contrações.

Prescrição: 50 contrações graduadas com intervalo de 30 segundos a cada 10 contrações. Fazer diariamente.

Etapa 6: Manutenção

Metas: Manutenção de exercícios para musculatura pélvica. Concentração na contração muscular ao tossir, espirrar, sorrir, assoar o nariz, até que isto se torne um hábito. Manter na força máxima por 10 segundos e relaxar, praticando com grande habilidade, contrações fortes.

Prescrição: 50 contrações curtas com intervalo de 30 segundos a cada 10 contrações. Fazer diariamente. Iniciar o Programa de Exercícios de Reeducação Períneo-Esfinteriana, e realizá-los de forma simultânea.

* Adaptado de MILLER, KASPER, SAMPSELLE, 1994.

APÊNDICE C

Roteiro de Miller et al, 2001

Graduated Strength Training: a pelvic muscle exercise program

Level 1 Beginning muscle identification

Goal. Short, fast contractions (flicks). Use only the pelvic muscles. Avoid bearing down or straining. Avoid contracting abdominal, thigh, or buttock muscles.

Prescription. 10 short contractions per set; 5 sets per day. Allow 30seconds rest between each set.

Minimum time. 5 minutes daily for 5 days per week

Level 2. Advanced Muscle Identification

Goal. Identify higher muscle levels. Contraction, performed as three progressively higher shorter flicks. Count 1, 2, 3 as each level is quickly contracted.

Prescription. 10graded contractions per set; 5 sets per day.

Allow 30 seconds rest between each set

Minimum time. 5 minutes daily for 5 days per week

Level 3. Beginning Strength Training

Goal. With each contraction, move smoothly through all levels of muscle. Direct the force inward and upward. Hold each contraction 3 seconds at the top (work up to holding for 6 seconds). While holding, contract the muscle as hard as you can.

Prescription. 10 contractions per set; 3 sets per day

Allow 10seconds rest between contractions; allow 30 seconds rest between sets

Minimum time. 10 minutes daily for 5 days per week

Level 4. Advanced Strength Training (do not begin until you can solidly hold each level 3 contraction for 6 seconds)

Goal. With each contraction hold at the top for 5 seconds, and then relax to midlevel and hold at midlevel for 5 seconds as well. Concentrate on high-intensity, powerful

contractions

Prescription. 5 contractions per set; 3 sets per day.

Allow 10 seconds rest between contractions; allow 30 seconds rest between sets.

Minimum time. 10 minutes daily for 5 days per week

Level 5. Maintenance

Goal. Continue active pelvic muscle exercise in ongoing self-care. Concentrate on becoming aware of contracting the pelvic muscles preparatory to sneezing, coughing, lifting, etc. until this becomes second nature. Maintain optimum strength through practicing highly skilled, hard contractions.

Prescription. 5 short contractions per set; 1 or 2 sets per week or more as able to fit into your routine.

Allow 10 seconds rest between contractions.

Minimum time. 5 to 10 minutes per week

Doughty DB. Urinary & Faecal Incontinence, Current Management Concepts. 3a.ed. Elsevier Health Sciences, 2006. p93.

APENDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Sr.

Eu, *Aline Fernanda Negri*, enfermeira aluna do Mestrado em Educação da PUC/SP, sob a orientação da professora doutora Gisele Regina de Azevedo, pretendo desenvolver a pesquisa **“Ensinando mulheres a fortalecer a musculatura perineal: estudo da efetividade do uso de automonitoramento na prática de exercícios”**. Esse estudo tem como objetivo comparar o uso de roteiro para realização de exercícios de fortalecimento da musculatura do períneo. Para isso, solicito a sua autorização e colaboração para que possa participar do estudo, o qual contará com atendimentos no Ambulatório de reeducação vesico-intestinal do Conjunto Hospitalar de Sorocaba.

A U T O R I Z A Ç Ã O

Depois das orientações recebidas, eu _____ aceito participar do estudo, realizado pela enfermeira, aluna do Mestrado em Educação da PUC/SP, utilizando o roteiro de tratamento individual e comparecendo as consultas com a mesma no Ambulatório. Neste estudo, reconheço que a participação é de livre e espontânea vontade, sendo assegurada a confidência das respostas, assim como o sigilo da minha identidade. Sei, ainda, que posso abandonar o estudo a qualquer momento, sem que isso interfira no meu tratamento na instituição e que **não terei despesas pessoais para participar da pesquisa. O que se espera é uma melhora da perda urinária, com ganho de força muscular do períneo.**

Estou ciente de que os resultados gerais serão divulgados por meio de publicações científicas e apresentados em eventos da mesma natureza.

Assinatura do cliente: _____ RG: _____

Assinatura da pesquisadora: _____

Data: ____/ ____/ ____

Qualquer dúvida, o contato com a pesquisadora poderá ser feito pelo telefone (15) 81244682 (Aline). Comitê de Ética em Pesquisa da PUC(15)32129896.

“Este é um documento em duas vias, uma pertence a você e a outra deve ficar arquivada com o pesquisador.” **1º via – Pesquisadora / 2º via – Cliente**

APÊNDICE E

Escala de Oxford

Tônus dos elevadores (Sistema de Oxford):

- () Grau 0 – sem contração
- () Grau 1 – esboço de contração muscular não sustentada
- () Grau 2 – contração de pequena intensidade, mas que se sustenta
- () Grau 3 – Contração moderada, como um aumento de pressão intravaginal, que comprime os dedos com pequena elevação cranial da parede vaginal
- () Grau 4 – contração satisfatória, que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica
- () Grau 5 – contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica

Kari Bo, 1990.

APÊNDICE F

Registro de automonitoramento

Quinta-feira - dia _____				Ocorrências (se quiser contar algo)
EXERCÍCIOS	1ª. Série Exercícios	Número de contrações		
		Posição em que está		
	2ª. Série Exercícios	Número de contrações		
		Posição em que está		
	3ª. Série Exercícios	Número de contrações		
		Posição em que está		
	4ª. Série Exercícios	Número de contrações		
		Posição em que está		
	5ª. Série Exercícios	Número de contrações		
		Posição em que está		
INGESTÃO	Cafeína (medida em copos)	Manhã		
		Tarde		
	Líquidos (medida em copos)	Manhã		
		Tarde		
		Noite		
ESVAZIAMENTO	Urinou (frequência)	Durante o dia		
		Depois de deitar		
	Evacuação	Presente		
		Ausente		
	Perdas + pouca ++ média +++ grande	+		
		++		
		+++		

Legenda:

- Cafeína= café; chá mate ou chá preto; refrigerantes de cola.

APÊNDICE G

Avaliação Subjetiva do cliente - Escala de Oxford

Tônus dos elevadores (Sistema de Oxford):

Data: _____

() Grau 0 – sem contração

() Grau 1 – esboço de contração muscular não sustentada

() Grau 2 – contração de pequena intensidade, mas que se sustenta

() Grau 3 – Contração moderada, como um aumento de pressão intravaginal, que comprime os dedos com pequena elevação cranial da parede vaginal

() Grau 4 – contração satisfatória, que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica

() Grau 5 – contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica

Tônus dos elevadores (Sistema de Oxford):

Data: _____

() Grau 0 – sem contração

() Grau 1 – esboço de contração muscular não sustentada

() Grau 2 – contração de pequena intensidade, mas que se sustenta

() Grau 3 – Contração moderada, como um aumento de pressão intravaginal, que comprime os dedos com pequena elevação cranial da parede vaginal

() Grau 4 – contração satisfatória, que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica

() Grau 5 – contração forte, compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em direção à sínfise púbica
