



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

Ano letivo 2024/2025

**A Fisioterapia na Disfunção Urinária Associada a Esclerose Múltipla :
Revisão Bibliográfica**

Sarah Aklil

Estudante de Fisioterapia

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

42772@ufp.edu.pt

Silvia Queirós

Docente orientador, professora adjunta

Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

squeiros@ufp.edu.pt

Porto, Junho de 2025

Resumo

A disfunção urinária é uma manifestação comum na Esclerose Múltipla (EM), afetando até 80% dos pacientes. A fisioterapia constitui uma alternativa eficaz para reduzir os sintomas e melhorar a qualidade de vida. **Objetivo** : Analisar as intervenções de fisioterapia mais eficazes na reabilitação da disfunção urinária em pessoas com EM. **Metodologia** : Revisão da literatura de estudos dos últimos 10 anos, selecionados nas bases PubMed, PEDro, ScienceDirect e Web of Science. Foram incluídos estudos experimentais com intervenção de fisioterapia. **Resultados** : Da pesquisa foram selecionados seis estudos (n=6), que demonstraram resultados positivos do treino do pavimento pélvico, biofeedback, neuromodulação e telereabilitação. Todos relataram melhoria nos sintomas urinários e na qualidade de vida. **Conclusão** : A fisioterapia é eficaz no tratamento da disfunção urinária na EM, especialmente quando supervisionada e adaptada. A avaliação correta é essencial para o sucesso do tratamento. **Palavras-chave** : Esclerose Múltipla, disfunção urinária, fisioterapia, reabilitação.

Abstract

Urinary dysfunction is a common manifestation in Multiple Sclerosis (MS), affecting up to 80% of patients. Physiotherapy is an effective alternative for reducing symptoms and improving quality of life. **Objective** : To analyze the most effective physiotherapy interventions in the rehabilitation of urinary dysfunction in people with MS. **Methodology** : Bibliographic review of articles from the last 10 years, selected from PubMed, PEDro, ScienceDirect and Web of Science. Randomized clinical trials with physiotherapy intervention were included. **Results** : Six studies (n=6) were selected from the search, which showed positive results from pelvic floor training, biofeedback, neuromodulation and telerehabilitation. All reported improvements in urinary symptoms and quality of life. **Conclusion** : Physiotherapy is effective in treating urinary dysfunction in MS, especially when supervised and adapted. Correct assessment is essential for successful treatment. **Keywords**: Multiple sclerosis, urinary dysfunction, physiotherapy, rehabilitation.

1. Introdução

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica crônica, inflamatória e autoimune que afeta o sistema nervoso central (SNC), provocando desmielinização, degeneração axonal e interrupção na condução dos impulsos nervosos. Estima-se que afete cerca de 2,8 milhões de pessoas em todo o mundo, sendo mais prevalente em mulheres (com uma proporção de 3 :1), com diagnóstico comum entre os 20 e os 40 anos de idade (Wang et al., 2016).

As manifestações clínicas da EM são variadas, contudo as disfunções do trato urinário inferior (DTUI) destacam-se como uma das complicações mais frequentes e incapacitantes, podendo afetar até 80% dos pacientes ao longo da progressão da doença (Cuevas Pérez et al., 2020).

As lesões desmielinizantes afetam a coordenação entre a bexiga e os esfíncteres, levando a alterações como a hiperatividade do detrusor, a dissinergia detrusor-esfincteriana e a hipocontratibilidade do detrusor (Kajbafvala et al., 2022). Clinicamente, estes distúrbios manifestam-se por sintomas como urgência miccional, incontinência urinária, retenção urinária e infecções urinárias recorrentes, comprometendo significativamente a qualidade de vida e a autonomia funcional dos indivíduos afetados (Cuevas Perez et al., 2020 ; Ramezani et al., 2023). Uma avaliação adequada é fundamental para o sucesso terapêutico, sendo realizada através de questionários como o Short Form Qualiveen e Neurogenic Bladder Symptom Score (NBSS) e, quando necessário, por testes urodinâmicos, considerados como elemento essencial na análise objetiva da função vesical (Konstantinidis et al., 2021 ; Li et al., 2020).

A fisioterapia surge como uma intervenção não invasiva e baseada em evidência com um papel relevante no tratamento das DTUI na EM (Cuevas Perez et al., 2020). As técnicas mais utilizadas incluem o treino dos músculos do pavimento pélvico (PFMT), o biofeedback e a eletroestimulação, que visam melhorar o controlo vesical, reduzir episódios de incontinência e aumentar a percepção corporal e a função muscular (Kajbafvala et al., 2022). Estudos clínicos randomizados demonstraram que programas de reabilitação supervisionados, especialmente aqueles que envolvem o PFMT, são eficazes na redução dos sintomas urinários e na melhoria da qualidade de vida das pessoas com EM (Cuevas Pérez et al., 2020 ; Kajbafvala et al., 2022). Com base na elevada prevalência das disfunções urinárias em pessoas com EM e no impacto negativo

que estas têm na sua qualidade de vida, torna-se essencial compreender de que forma a fisioterapia pode intervir de forma eficaz.

Assim, o principal objetivo deste trabalho é identificar e sistematizar quais as intervenções fisioterapêuticas mais eficazes na reabilitação e/ou gestão da disfunção urinária em indivíduos com EM. De forma mais específica, pretende-se identificar as estratégias de intervenção mais utilizadas, analisar os seus resultados e comparar os diferentes tipos de intervenção descritos na literatura científica recente de qualidade. Foi assim realizada uma revisão da literatura de forma a alcançar estes objetivos.

2. Metodologia

Para a construção da questão de investigação, foi utilizada a estratégia PICO. (P) : indivíduos com mais de 18 anos, com diagnóstico confirmado de EM (I) : intervenções fisioterapêuticas direcionadas a reabilitação da disfunção urinária (exercícios do pavimento pélvico, biofeedback, electroestimulação) (C) : outras estratégias de intervenção que não a fisioterapia ou ausência de intervenção (O) : melhoria na função urinária, controlo dos sintomas, qualidade de vida.

Assim foi formulada a seguinte questão de investigação : « Quais as intervenções fisioterapêuticas mais eficazes na reabilitação da disfunção urinária em pacientes com Esclerose Múltipla ? ».

2.1 Critérios de Elegibilidade

Critérios de Inclusão : 1. Estudos realizados em pacientes adultos (>18 anos) com diagnóstico confirmado de Esclerose Múltipla. 2. Publicações nos últimos 10 anos (≤ 10 anos). 3. Estudos com foco em DTUI, incluindo incontinência urinária, retenção urinária e disfunções de esvaziamento. 4. Estudos experimentais que abordem a eficácia de abordagens fisioterapêuticas. 5. Artigos disponíveis em texto completo e acessíveis de forma livre.

Critérios de Exclusão : 1. Artigos cujo foco principal não seja relacionado à EM ou às DTUI. 2. Trabalhos que abordem unicamente métodos farmacológicos ou

cirúrgicos sem intervenção fisioterapêutica. 3. Estudos com qualidade metodológica inferior a 6 na escala PEDro.

2.2 Estratégia de Pesquisa

A pesquisa foi realizada entre novembro de 2024 e março de 2025, utilizando as bases de dados científicas PubMed, PEDro, ScienceDirect e Web of Science, com a seguinte estratégia de pesquisa : • PubMed : "*multiple sclerosis*" AND "*urinary dysfunction*" AND "*physical therapy*" AND "*efficacy*" Filtros aplicados : Ensaios clínicos randomizados, texto completo gratuito, últimos 10 anos. • PEDro : Palavra-chave: "*multiple sclerosis urinary incontinence*" Filtros aplicados : "Subdiscipline – Neurology", "Method – Randomised controlled trial", "Published in the last 10 years". • ScienceDirect : "*urinary dysfunction*" AND "*multiple sclerosis*" AND "*physiotherapy*" AND "*efficacy*" Filtros aplicados : Research articles, review articles, últimos 10 anos, texto completo. • Web of Science : "*multiple sclerosis*" AND "*pelvic floor training*" AND "*urinary symptoms*" Filtros aplicados : Article type – "Clinical trial", "Randomized controlled trial", "Open Access", publicados nos últimos 10 anos. Após a pesquisa inicial, procedeu-se à remoção de duplicados e, de seguida, foram analisados os títulos e resumos a fim de verificar a sua elegibilidade. O processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos foi estruturado de acordo com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page et al., 2021), sendo apresentado no fluxograma da Figura 1.

2.3 Análise da qualidade metodológica dos estudos

Após verificar o cumprimento dos critérios de elegibilidade, foi avaliada a qualidade metodológica dos estudos incluídos, através da *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) cujos resultados se encontram descritos na tabela 1.

3. Resultados

3.1 Processo de seleção dos estudos

Conforme descrito no fluxograma PRISMA (figura 1), a pesquisa inicial permitiu identificar 617 estudos, tendo sido excluídos 410 por duplicação. Dos 207 restantes, 130 foram excluído por não cumprirem os critérios de elegibilidade e 61 foram retirados por não focarem intervenções fisioterapêuticas. Após análise completa de 16 estudos, apenas 6 cumpriram todos os critérios e foram incluídos na revisão.

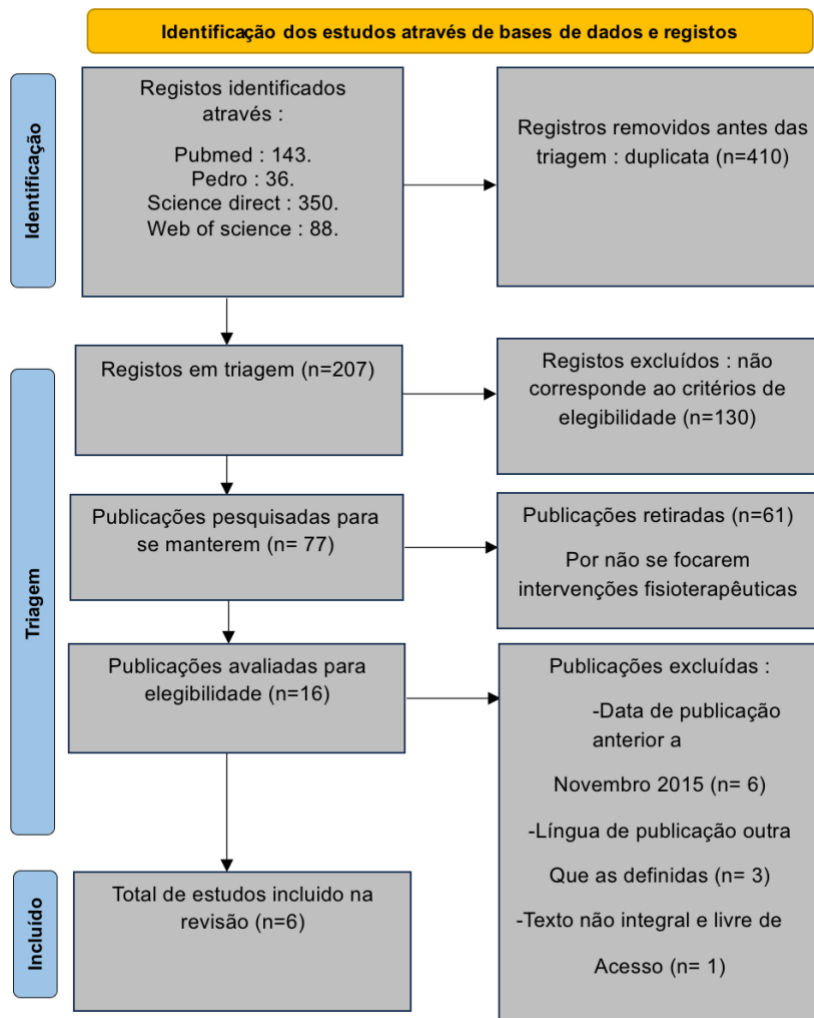


Figura 1 : Fluxograma PRISMA de seleção dos artigos incluídos na revisão.

3.2 Avaliação da qualidade metodológica

Os resultados da avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos encontram-se descritos na tabela 1, de acordo com os critérios apresentados no anexo 1.

Tabela 1 : Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão.

Artigos (autor e ano)	Tipo de estudo	Randomização	Cegamento	Grupos comparáveis	Resultados completos	Análise estáticas	Pontuação PEDro /10
Pereira et al, 2017	Estudo de caso	Sim	Parcial	Sim	Sim	Sim	7
Nazem et al, 2023	RCT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	8
Gaspard et al, 2014	RCT	Sim	Nao	Sim	Sim	Sim	6
Cuevas Perez et al, 2019	RCT	Sim	Parcial	Sim	Sim	Sim	7
Yavas et al, 2023	RCT	Sim	Parcial	Sim	Sim	Sim	7
Ramezani et al, 2022	RCT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	8
Média geral							7,2

A qualidade metodológica dos estudos foi considerada alta, com média de 7,2/10 na escala PEDro. Isso indica uma seleção criteriosa dos artigos, assegurando um bom nível de evidência científica para esta revisão.

3.3 Síntese dos artigos

Os seis estudos incluídos envolveram 303 adultos com diagnóstico confirmado de esclerose múltipla (EM) e disfunção urinária. A maioria dos participantes era do sexo feminino (92,3%), refletindo a maior prevalência da EM em mulheres. As amostras variaram de 1 participante (estudo de caso – Pereira et al., 2017) a 80 mulheres (Ramezani et al., 2023). A idade média foi de 41,9 anos, com faixa etária entre 20 e 65 anos. Predominaram casos de EM remitente-recorrente, com EDSS entre 0 e 6,5, e sintomas urinários como incontinência de esforço ou urgência.

Tabela 2 : características e resumo de cada estudo incluído na revisão.

Autor / data / tipo de estudo / País	Características da amostra	Objetivo e duração do estudo	Variáveis e instrumentos	Procedimento / intervenção	Resultados
Pereira et al., (2017) / estudo de caso clínico / Brasil.	Sexo : feminino n= 1 ; idade : 55 anos, EM há 10 anos, apresentando incontinência urinária mista.	Avaliar os benefícios da fisioterapia na incontinência urinária e o impacto na qualidade de vida. Duração : 15 semanas com <i>follow-up</i> aos 5 meses.	Variáveis : frequência urinária, episódios de incontinência, urgência urinária, qualidade de vida. Instrumentos : ICIQ-SF, diário miccional de 3 dias.	15 sessões/1x/semana. Plano de tratamento : estimulação elétrica funcional intravaginal, exercícios ativos progressivos (em diferentes posições, desde o decúbito até ao ortostatismo), estimulação do nervo tibial posterior para ajudar a controlar a bexiga, além de reeducação comportamental e exercícios diários em casa com tampão vaginal. Simulação de situações do dia a dia para garantir uma reabilitação mais funcional e próxima da realidade da paciente.	Melhoria significativa dos sintomas redução significativa na frequência urinária (p = 0,001), diminuição nos episódios de incontinência (p = 0,002) e melhoria na qualidade de vida avaliada pelo ICIQ-SF (p = 0,01) em comparação com o grupo controlo. queda no score do ICIQ-SF, redução de perdas urinárias e normalização da frequência miccional. Benefícios mantidos após 5 meses. (pontuação ICIQ-SF : 19 e depois o tratamento ICIQ-SF : 3) .

<p>Cuevas Pérez et al., (2019) / RCT multicentrico e de grupos paralelos / Espanha.</p>	<p>n=48 (EMRR), idade: 18 e 65 anos, com cognição preservada (MMSE \geq 24) e EDSS entre 0 e 6,5. Maioria do sexo feminino (n=40), sexo masculino (n=5)</p>	<p>Comparar a eficácia de um programa de reeducação perineal supervisionado por fisioterapeuta versus um programa sem supervisão em pacientes com EMRR. Duração : 12 semanas, com avaliação às 4,8 e 12 semanas.</p>	<p>Variáveis : sintomas urinários, função do pavimento pélvico, qualidade de vida. Instrumentos : ICIQ-SF, diário miccional, avaliação palpável da contração muscular.</p>	<p>Grupo A : programa de exercício do pavimento pélvico (três séries diárias de 8-12 contrações do pavimento pélvico mantidas por 6-8 segundos), em regime domiciliário com orientação escrita e verbal, sem supervisão profissional. Grupo B : seguiu o mesmo plano, mas com sessões semanais supervisionadas de 30 minutos por fisioterapeuta, com correção da técnica por palpação interna ou externa.</p>	<p>Ambos os grupos reduziram episódios de incontinência (p < 0,001), contudo apenas o grupo B apresentou melhoria significativa na qualidade de vida (OAB-Q e ICIQ-SF, p < 0,05). Os autores sugerem maior eficácia quando as intervenções são realizadas com acompanhamento fisioterapêutico.</p>
---	--	--	--	---	--

<p>Nazem et al., (2025) / RCT / Irão.</p>	<p>n=60 ; sexo : feminino, com EMRR e sintomas de incontinência urinária. Idade : 20 e 50 anos (média : 34,61 ± 8,61 anos) com função neurológica compatível com a prática de exercícios do pavimento pélvico.</p>	<p>Investigar a eficácia de um programa de exercícios do pavimento pélvico baseado em biofeedback na melhoria dos sintomas urinários em mulheres com EM. Duração : de 8 semanas, com sessões duas vezes por semana de 20 minutos.</p>	<p>Variáveis: episódios de incontinência, urgência, capacidade vesical, sintomas urinários. Instrumentos: ICIQ-SF, OAB-V8 (Overactive Bladder Questionnaire), biofeedback, diário miccional.</p>	<p>•GE : (com biofeedback): exercícios do pavimento pélvico com auxílio de biofeedback visual, utilizando elétrodos intravaginais e monitorização visual noecrã, sob orientação de um fisioterapeuta especializado. O protocolo incluía contrações lentas e rápidas, com fase força e nacoordenação muscular. •GC (sem biofeedback) : realizaram os mesmos exercícios de forma convencional, apenas com orientação verbal e correções posturais.</p>	<p>Os resultados mostraram uma redução significativa na frequência urinária diurna e noturna, bem como nos episódios de incontinência, apenas no grupo que utilizou o biofeedback (p < 0,05). GE : apresentou uma melhoria significativa nos scores do ICIQ-SF e maior satisfação com o tratamento, GC : apresentou melhorias menos expressivas, sem significância estatística em comparação com o GE (p > 0,05). Os autores concluíram que a fisioterapia com biofeedback oferece melhores resultados clínicos.</p>
---	--	---	--	---	--

<p>Gaspard et al., (2014) / RCT / França.</p>	<p>n=40 ; sexo : feminino com EMRR idade média de 43,2 anos (\pm 7,6), pontuação EDSS entre 1 e 6,5, todas com incontinência urinária.</p>	<p>Avaliar a eficácia da reabilitação do pavimento pélvico supervisionada por fisioterapeutas, em comparação com o mesmo programa sem supervisão, durante 12 semanas.</p>	<p>Variáveis: controlo urinário, frequência miccional, impacto funcional. Instrumentos: NBSS, urofluxometria.</p>	<p>•GE (n=20) : programa de reeducação perineal, em regime domiciliário, com supervisão semanal de 30 minutos de um fisioterapeuta, incluindo palpação intravaginal ou externa para correção dos exercícios e progressão do plano de treino. •GC (n=20) : realizou os mesmos exercícios domiciliários, com orientações escritas e instruções verbais, mas sem supervisão direta. GE e GC, 3 séries diárias de 8 a 12 contrações do pavimento pélvico, mantidas por 6 a 8 segundos, com relaxamento entre as séries.</p>	<p>Os dois grupos apresentaram redução significativa dos episódios de incontinência urinária ($p < 0.001$) após as 12 semanas. No entanto, apenas o GE demonstrou melhoria significativa na qualidade de vida (ICIQ-SF) e na gravidade dos sintomas urinários. Não houve diferenças estatisticamente significativas ($p= 0,005$), entre os grupos na redução do número de perdas urinárias, mas a adesão e execução correta dos exercícios foi melhor no GE, sugerindo que a supervisão profissional pode otimizar os resultados da fisioterapia.</p>
<p>Yavas et al., (2023) /</p>	<p>n=45 com EM e incontinência urinária, sexo e</p>	<p>Avaliar a viabilidade e eficácia do</p>	<p>Variáveis: função do pavimento</p>	<p>•Tele-PFMT: os participantes realizaram exercícios duas vezes por semana sob</p>	<p>Os dois grupos de treino muscular (Tele-PFMT e Home-PMFT) demonstraram melhorias</p>

<p>RCT cego para o avaliador / Turquia.</p>	<p>idade não especificada, randomizados em três grupos : Tele-PFMT, Home-PFMT e grupo controlo. Critérios de inclusão rigorosos, com taxa de elegibilidade de apenas 19%.</p>	<p>treino muscular do pavimento pélvico (PFMT) em formato de telereabilitaçã o versus PFMT domiciliar versus grupo controlo(GC), duração : 8 semanas.</p>	<p>pélvico, frequência urinária, sintomas de bexiga hiperativa. Instrumentos: ICIQ-SF, diário miccional, avaliação por videoconferê ncia supervisionad a.</p>	<p>supervisão de um fisioterapeuta via telereabilitação. •Home-PFMT : os participantes seguiram o mesmo protocolo de exercícios em casa, sem supervisão direta. •GC : não recebeu tratamento específico.</p>	<p>significativas ($p < 0,001$) na IU, bexiga hiperativa e qualidade de vida em comparação com o GC. O grupo Tele-PFMT teve maior adesão e satisfação ($p < 0,05$). No entanto, não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre os grupos Tele-PFMT e Home-PFMT quanto à redução dos episódios de IU ou uso de absorventes.</p>
<p>Ramezan i et al., (2023) / RCT duplamente cego e</p>	<p>n=30; sexo: F com EM e disfunção do pavimento pélvico. Com capacidade para</p>	<p>Avaliar os efeitos da estimulação transcraniana direta por corrente</p>	<p>Variáveis: frequência e urgência urinária, episódios de incontinência,</p>	<p>•GE: recebeu a-tDCS ativa simultaneamente ao treinomu scular do pavimentopélvico. •GC: recebeu a-tDCS simulada (placebo) juntamente com o</p>	<p>GE: apresentou melhoria significativa da função do pavimento pélvico já na 4ª semana, com efeitos mantidos após o 1 mês ($p < 0,05$). Ambos os grupos demonstraram melhorias</p>

controlado / Irão.	realizar o treino muscular do pavimento pélvico.	contínua (a-tDCS) associada ao treino muscular do assoalho pélvico, na função e incontinência urinária em pacientes com EM. duração: 8 semanas.	qualidade de vida. Instrumentos: OAB-V8, ICIQ-SF, diário miccional, avaliação da função muscular perineal.	mesmo protocolo de treino muscular do pavimento pélvico.	estatisticamente significativas após 8 semanas ($p < 0,05$). GE: teve reduções superiores nas pontuações do ICIQ-SF. A associação da a-tDCS ao treino pode potencializar os benefícios sobre a função muscular e a incontinência urinária em mulheres com EM.
--------------------	--	---	--	--	---

ICIQ-SF – International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form ; EMRR – Esclerose Múltipla Recorrente-Remitente ; MMSE – Mini-Mental State Examination ; OAB-Q – Overactive Bladder Questionnaire ; EM – Esclerose Múltipla ; OAB-V8 – Overactive Bladder Questionnaire – versão 8 itens ; EDSS – Expanded Disability Status Scale ; NBSS – Neurogenic Bladder Symptom Score ; Tele-PFMT – Treino dos Músculos do Pavimento Pélvico realizado por Telereabilitação ; Home-PFMT – Treino dos Músculos do Pavimento Pélvico realizado em casa, sem supervisão direta ; RCT – Randomized Controlled Trial (Ensaio Clínico Randomizado) ; a-tDCS – Anodal Transcranial Direct Current Stimulation (estimulação transcraniana por corrente contínua anódica) .

4. Discussão

Esta revisão analisou estratégias fisioterapêuticas aplicadas à disfunção urinária na EM, identificando as intervenções mais eficazes na sua reabilitação.

4.1.1 Avaliação da DTUI

Todos os estudos analisados incluíram uma avaliação clínica detalhada das disfunções urinárias, recorrendo a instrumentos que permitissem medir tanto a gravidade dos sintomas como o seu impacto na qualidade de vida. Os principais parâmetros avaliados foram a frequência urinária, urgência, episódios de incontinência e qualidade de vida. Para isso, utilizaram-se questionários validados como o ICIQ-SF, o OAB-V8 e o SF-Qualiveen (Nazem et al., 2025 ; Cuevas Pérez et al., 2019). Nalguns casos, recorreu-se também a medidas objetivas, como ecografia perineal ou eletromiografia de superfície, para avaliar a função do pavimento pélvico (Ramezani et al., 2023).

Estes instrumentos estão alinhados com os trabalhos de Konstantinidis et al. (2021) e Li et al. (2020), que reforçam a importância de combinar avaliações subjetivas com dados mais objetivos. Isso ajuda o fisioterapeuta a adaptar melhor o tratamento e acompanhar a evolução clínica do doente de forma mais precisa.

4.1.2 Estratégias de intervenções fisioterapêuticas

No que respeita aos protocolos terapêuticos e às estratégias de intervenção, verificou-se que as abordagens mais frequentes incluíram o treino dos músculos do pavimento pélvico (PFMT), o biofeedback, a eletroestimulação e, mais recentemente, a telereabilitação supervisionada. O PFMT foi utilizado em dos estudos, nomeadamente por Gaspard et al. (2014) e Pereira et al. (2017), resultando em melhorias na força muscular e na redução dos episódios de incontinência, embora sem uso de medidas objetivas ou cegamento. Gaspard et al. (2014) reportaram redução significativa da IU ($p = 0,005$), e Pereira et al. (2017) observaram diminuição média de 5,6 episódios semanais ($p < 0,001$).

Nazem et al. (2025) combinaram PFMT com biofeedback, observando melhorias significativas na qualidade de vida ($p < 0,001$) e no controlo urinário ($p < 0,001$). Ramezani et al. (2023) utilizaram PFMT associado à eletroestimulação, com impacto positivo sobre a frequência urinária ($p = 0,001$) e o volume residual pós-miccional ($p = 0,007$). Cuevas Pérez et al. (2019) testaram PFMT em grupo, com efeitos benéficos apesar da ausência de seguimento prolongado. Por sua vez, Yavas et al. (2023) propuseram a telereabilitação supervisionada, que demonstrou eficácia comparável ao PFMT domiciliar tradicional, com adesão superior ($p < 0,05$), mas sem diferença estatística entre grupos quanto à redução dos episódios de incontinência ($p > 0,05$). Além destas estratégias, o mesmo estudo integrou ainda a estimulação magnética transcraniana repetitiva (rTMS), com o objetivo de modular as vias neurais associadas à micção, mostrando resultados promissores na melhoria dos sintomas urinários (Yavas et al., 2023).

No conjunto dos seis estudos analisados (Pereira et al., 2017 ; Gaspard et al., 2014 ; Cuevas Pérez et al., 2019 ; Nazem et al., 2025 ; Yavas et al., 2023 ; Ramezani et al., 2023), observaram-se abordagens fisioterapêuticas variadas, com resultados positivos na reabilitação da disfunção urinária em pacientes com Esclerose Múltipla. Os estudos incluídos nesta revisão avaliaram parâmetros como frequência urinária, episódios de incontinência, volume residual pós-miccional, força muscular do pavimento pélvico e qualidade de vida. Tais variáveis foram diretamente relacionadas às intervenções fisioterapêuticas aplicadas, como o treino do pavimento pélvico (Gaspard et al., 2014; Pereira et al., 2017), o biofeedback (Nazem et al., 2025), a eletroestimulação (Ramezani et al., 2023) e a telereabilitação supervisionada (Yavas et al., 2023). Estas intervenções permitiram não apenas melhorias clínicas, mas também uma monitorização contínua e objetiva dos seus efeitos. A aplicação de instrumentos validados, encontra respaldo na literatura atual, que recomenda uma avaliação combinada subjetiva e objetiva para fundamentar um plano terapêutico individualizado e eficaz (Konstantinidis et al., 2021; Li et al., 2020).

Estudos como os de Nazem et al. (2025) e Ramezani et al. (2023) demonstraram que a combinação de treino do pavimento pélvico com biofeedback ou eletroestimulação, realizada de forma supervisionada e estruturada, proporciona

melhorias significativas na função vesical e na qualidade de vida dos pacientes. Já Pereira et al., (2017) e Gaspard et al., (2014), apesar de apresentarem melhorias clínicas, basearam-se apenas no PFMT isolado, com limitações metodológicas como ausência de cegamento, de medidas objetivas e tempo de intervenção mais curto, o que limita a força das suas conclusões. Cuevas Pérez et al. (2019) obteve bons resultados em sessões em grupo supervisionadas, mas não acompanhou os efeitos a médio e longo prazo. O estudo de Yavas et al. (2023), por sua vez, propôs a telereabilitação como alternativa viável, sobretudo em contextos de difícil acesso à fisioterapia presencial, mas ainda com limitações metodológicas como o tamanho reduzido da amostra, a curta duração da intervenção, a ausência de cegamento e a falta de avaliação objetiva padronizada, que dificultam a comparação direta com intervenções mais tradicionais.

Comparando com a literatura, especialmente com Kajbafvala et al. (2022) e Cuevas Pérez et al. (2020), verifica-se que as intervenções mais eficazes são aquelas que integram múltiplas técnicas fisioterapêuticas com base em avaliação padronizada e aplicação supervisionada. Estes dados reforçam a importância de personalizar os programas de reabilitação, assegurando consistência metodológica e acompanhamento contínuo para garantir eficácia e durabilidade dos resultados.

4.1.3 O papel do fisioterapeuta

No que concerne à importância da supervisão pelo fisioterapeuta verificase que este tem um papel essencial tanto na avaliação funcional do pavimento pélvico como na aplicação e adaptação das intervenções. Estudos como os de Yavas et al. (2023) e Cuevas Pérez et al. (2019), que compararam intervenções supervisionadas e não supervisionadas, demonstraram que a supervisão resulta em maior eficácia clínica, maior adesão ao tratamento e melhores resultados funcionais. Esses achados estão de acordo com evidências recentes, como demonstrado por Rodrigues et al., (2022) e Souza & Fernandes, (2021) que reforçam a necessidade de acompanhamento próximo pelo fisioterapeuta em programas de reabilitação. A sua intervenção é crucial na orientação do paciente, na correção dos padrões motores e na manutenção da adesão ao

tratamento, especialmente em doenças crônicas e progressivas, como a EM, onde a sintomatologia é variável (Kajbafvala et al., 2022).

Esta revisão apresentou algumas limitações metodológicas. A inclusão apenas de artigos de acesso livre e em texto completo pode ter excluído estudos relevantes de alto impacto. Além disso, a restrição aos últimos 10 anos e às línguas portuguesa, francesa e inglesa pode ter limitado o alcance da evidência. A seleção parcial de RCT com pontuação ≥ 5 na escala PEDro garantiu qualidade, mas reduziu o número de estudos elegíveis.

Recomenda-se, no futuro, o desenvolvimento de estudos que contemplem amostras maiores, com períodos de *follow-up* mais prolongados, e que combinem avaliação subjetiva e objetiva de forma padronizada. Além disso, seria útil investigar a eficácia de novas tecnologias, como aplicações móveis para auto-monitorização e treino domiciliário supervisionado, que podem aumentar a acessibilidade e adesão ao tratamento (Rodrigues et al., 2022). Também se recomenda o uso sistemático de instrumentos validados e medidas instrumentais, como a urodinâmica, para garantir maior precisão diagnóstica e personalização terapêutica (Li et al., 2020).

Seria igualmente importante a realização de uma meta-análise que permitisse avaliar objetivamente a eficácia das diferentes intervenções fisioterapêuticas, de forma a identificar quais apresentam maior evidência científica para aplicação na prática clínica.

5. Conclusão

Este trabalho reforça o papel essencial da fisioterapia na reabilitação da disfunção urinária em pessoas com Esclerose Múltipla. Estratégias como o treino do pavimento pélvico, o biofeedback, a eletroestimulação e a telereabilitação supervisionada mostraram-se eficazes, sobretudo quando combinadas e aplicadas com supervisão. A avaliação padronizada, com questionários e exames objetivos, revelou-se fundamental para orientar intervenções personalizadas. O fisioterapeuta, ao conduzir todo este processo, contribui diretamente para a melhoria da função urinária, da autonomia e da qualidade de vida desses pacientes.

Referências bibliográficas :

Cuevas Pérez, A., González-Hernández, J., Castro, A., & Roldán-Jiménez, C. (2019). Effectiveness of pelvic floor muscle training on urinary incontinence in multiple sclerosis: a randomized clinical trial. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 51(2), 102–107. <https://doi.org/10.2340/16501977-2513>

Gaspard, F., Faure, P., & Zufferey, J. (2014). Efficacité d'une rééducation périnéale sur les troubles urinaires de patients atteints de sclérose en plaques. *Kinésithérapie, La Revue*, 14(148), 35–39. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2014.05.008>

Kajbafvala, M., Ashnagar, Z., Lucio, A., Firoozeh, F., Salehi, R., Pashazadeh, F., Dadgoo, M., & Jafari, H. (2022). Pelvic floor muscle training in multiple sclerosis patients with lower urinary tract dysfunction: A systematic review and metaanalysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 59, 103559. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2022.103559>

Konstantinidis, C., Tzitzika, M., Daoultzis, K. C., Samarinas, M., Giannitsas, K., & Athanasopoulos, A. (2021). Translation and cultural adaptation of SFQualiveen questionnaire in Greek. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 57(4), 639–644. <https://doi.org/10.23736/S19739087.20.06558-2>

Nazem, F., Golmakani, F., Esmaily, H., & Ghasemi, M. (2025). Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without biofeedback on urinary incontinence in women with multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 30(1), 35–40.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
PEDro. (2024). Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scale. Retrieved from <https://pedro.org.au/english/resources/pedro-scale/>

Pereira, S. A., Souza, L. A., & Ferreira, C. H. J. (2017). Treinamento do assoalho pélvico na esclerose múltipla: estudo de caso. *Fisioterapia em Movimento*, 30(3), 643–649. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.003.AO14>

Ramezani, M., Alizadeh, M. H., Khadivzadeh, T., & Salari, P. (2023). The effect of transcranial direct current stimulation combined with pelvic floor muscle training on urinary incontinence in patients with multiple sclerosis: A randomized clinical trial. *International Urogynecology Journal*, 34(4), 829–837. <https://doi.org/10.1007/s00192-022-05374-0>

Rodrigues, R. C., Silva, M. C., & Araujo, R. A. (2022). Biofeedback e cinesioterapia na incontinência urinária: eficácia e percepção dos pacientes. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 26(3), 271–278.

Souza, M. J., & Fernandes, A. L. (2021). Avaliação fisioterapêutica precoce e sua influência no tratamento da bexiga neurogênica. *Fisioterapia Atual*, 18(4), 45–50.

Yavas, A., Yigit, Z., Karatas, G. K., & Guner, S. (2023). Comparison of supervised telerehabilitation versus face-to-face training for urinary incontinence in women with multiple sclerosis: A randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*, 42(2), 496–504. <https://doi.org/10.1002/nau.25046>

ANEXO 1

11/19/27

Escala de PEDro – Português (Portugal)

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo crossover, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido)	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
3. A distribuição dos sujeitos foi cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
8. Medições de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram medições de resultados receberam o tratamento ou a condição de controlo conforme a distribuição ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por “intenção de tratamento”	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
10. Os resultados das comparações estatísticas inter-grupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> onde:

A escala PEDro baseia-se na lista de Delphi, desenvolvida por Verhagen e colegas no Departamento de Epidemiologia, da Universidade de Maastricht (Verhagen AP et al (1988). *The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12):1235-41). A lista, na sua maior parte, baseia-se num “consenso de peritos” e não em dados empíricos. Incluíram-se na escala de PEDro dois itens adicionais, que não constavam da lista de Delphi (os itens 8 e 10 da escala de PEDro). À medida que forem disponibilizados mais dados empíricos, pode vir a ser possível ponderar os itens da escala de forma a que a pontuação obtida a partir da aplicação da escala PEDro reflita a importância de cada um dos itens da escala.

O objetivo da escala PEDro consiste em auxiliar os utilizadores da base de dados PEDro a identificar rapidamente quais dos estudos clínicos randomizados, ou quase-randomizados, (ou seja, ECR ou ECC) arquivados na base de dados PEDro poderão ter validade interna (critérios 2-9), e poderão conter suficiente informação estatística para que os seus resultados possam ser interpretados (critérios 10-11). Um critério adicional (critério 1) que diz respeito à validade externa (ou “potencial de generalização” ou “aplicabilidade” do estudo clínico) foi mantido para que a *Delphi list* esteja completa, mas este critério não será usado para calcular a pontuação PEDro apresentada no endereço PEDro na internet.

A escala PEDro não deverá ser usada como uma medida da “validade” das conclusões de um estudo. Advertimos, muito especialmente, os utilizadores da escala PEDro de que estudos que revelem efeitos significativos do tratamento e que obtenham pontuação elevada na escala PEDro não fornecem, necessariamente, evidência de que o tratamento seja clinicamente útil. Adicionalmente, importa saber se o efeito do tratamento foi suficientemente expressivo para poder ser considerado clinicamente justificável, se os efeitos positivos superam os negativos, e aferir a relação de custo-eficácia do tratamento. A escala não deve ser utilizada para comparar a “qualidade” de estudos clínicos realizados em diferentes áreas de terapia, principalmente porque nalgumas áreas da prática da fisioterapia não é possível satisfazer todos os itens da escala.

Modificada pela última vez em 21 de Junho de 1999
Tradução em Português vez em 13 de Maio de 2009

Indicações para a administração da escala PEDro:

- Todos os critérios **A pontuação só será atribuída quando um critério for claramente satisfeito.** Se numa leitura literal do relatório do ensaio existir a possibilidade de um critério não ter sido satisfeito, esse critério não deve receber pontuação.
- Critério 1 Este critério pode considerar-se satisfeito quando o relatório descreve a origem dos sujeitos e a lista de requisitos utilizados para determinar quais os sujeitos elegíveis para participar no estudo.
- Critério 2 Considera-se que num determinado estudo houve distribuição aleatória se o relatório referir que a distribuição dos sujeitos foi aleatória. O método de aleatoriedade não precisa de ser explícito. Procedimentos tais como lançamento de dados ou moeda ao ar devem considerar-se de distribuição aleatória. Procedimentos de distribuição quase-aleatória tais como os que se efectuam a partir do número de registo hospitalar, da data de nascimento, ou de alternância, não satisfazem este critério.
- Critério 3 *Distribuição cega* significa que a pessoa que determinou a elegibilidade do sujeito para participar no ensaio desconhecia, quando a decisão foi tomada, o grupo a que o sujeito iria pertencer. Deve atribuir-se um ponto a este critério, mesmo que não se diga que a distribuição foi cega, quando o relatório refere que a distribuição foi feita a partir de envelopes opacos fechados ou que a distribuição implicou o contacto com o responsável pela distribuição dos sujeitos por grupos, e este último não estava implicado no ensaio.
- Critério 4 No mínimo, nos estudos de intervenções terapêuticas, o relatório deve descrever pelo menos uma medida da gravidade da condição a ser tratada e pelo menos uma (diferente) medida de resultado-chave que caracterize o ponto de partida. O examinador deve assegurar-se de que, com base nas condições de prognóstico de início, não seja possível prever diferenças clinicamente significativas dos resultados, para os diversos grupos. Este critério é atingido mesmo que somente sejam apresentados os dados iniciais do estudo.
- Critérios 4, 7-11 *Resultados-chave* são resultados que fornecem o indicador primário da eficácia (ou falta de eficácia) da terapia. Na maioria dos estudos, utilizam mais do que uma variável como medida de resultados.
- Critérios 5-7 *Ser cego para o estudo* significa que a pessoa em questão (sujeito, terapeuta ou avaliador) não conhece qual o grupo em que o sujeito é integrado. Mais ainda, sujeitos e terapeutas só são considerados “cegos” se for possível esperar-se que os mesmos sejam incapazes de distinguir entre os tratamentos aplicados aos diferentes grupos. Nos ensaios em que os resultados-chave são relatados pelo próprio (por exemplo, escala visual análoga, registo diário da dor), o avaliador é considerado “cego” se o sujeito foi “cego”.
- Critério 8 Este critério só se considera satisfeito se o relatório referir explicitamente *tanto* o número de sujeitos inicialmente integrados nos grupos *como* o número de sujeitos a partir dos quais se obtiveram medidas de resultados-chave. Nos ensaios em que os resultados são medidos em diferentes momentos no tempo, um resultado-chave tem de ter sido medido em mais de 85% dos sujeitos num destes momentos.
- Critério 9 Uma análise de *intenção de tratamento* significa que, quando os sujeitos não receberam tratamento (ou a condição de controlo) conforme o grupo atribuído, e quando se encontram disponíveis medidas de resultados, a análise foi efectuada como se os sujeitos tivessem recebido o tratamento (ou a condição de controlo) que lhes tido sido atribuído inicialmente. Este critério é satisfeito, mesmo que não seja referida a análise por intenção de tratamento, se o relatório referir explicitamente que todos os sujeitos receberam o tratamento ou condição de controlo, conforme a distribuição por grupos.
- Critério 10 Uma *comparação estatística inter-grupos* implica uma comparação estatística de um grupo com outro. Conforme o desenho do estudo, isto pode implicar uma comparação de dois ou mais tratamentos, ou a comparação do tratamento com a condição de controlo. A análise pode ser uma simples comparação dos resultados medidos após a administração do tratamento, ou a comparação das alterações num grupo em relação às alterações no outro (quando se usou uma análise factorial de variância para analisar os dados, esta última é frequentemente descrita como interacção grupo x tempo). A comparação pode apresentar-se sob a forma de hipóteses (através de um valor de p, descrevendo a probabilidade dos grupos diferirem apenas por acaso) ou assumir a forma de uma estimativa (por exemplo, a diferença média ou a diferença mediana, ou uma diferença nas proporções, ou um número necessário para tratar, ou um risco relativo ou um rácio de risco) e respectivo intervalo de confiança.
- Critério 11 Uma *medida de precisão* é uma medida da dimensão do efeito do tratamento. O efeito do tratamento pode ser descrito como uma diferença nos resultados do grupo, ou como o resultado em todos os (ou em cada um dos) grupos. *Medidas de variabilidade* incluem desvios-padrão (DP's), erros-padrão (EP's), intervalos de confiança, amplitudes interquartis (ou outras amplitudes de quantis), e amplitudes de variação. As medidas de precisão e/ou as medidas de variabilidade podem ser apresentadas graficamente (por exemplo, os DP's podem ser apresentados como barras de erro numa figura) desde que aquilo que é representado seja inequivocamente identificável (por exemplo, desde que fique claro se as barras de erro representam DP's ou EP's). Quando os resultados são relativos a variáveis categóricas, considera-se que este critério foi cumprido se o número de sujeitos em cada categoria é dado para cada grupo.