

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM

PAOLLA GABRIELLE NASCIMENTO NOVAIS

**EFEITO DO RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO COMO  
INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA QUALIDADE DO SONO, DEPRESSÃO E  
ESTRESSE EM PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA**

Vitória

2015

PAOLLA GABRIELLE NASCIMENTO NOVAIS

**EFEITO DO RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO COMO  
INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NA QUALIDADE DO SONO, DEPRESSÃO E  
ESTRESSE EM PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA**

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Universidade Federal do Espírito Santo para obtenção de título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Cuidado e Administração em Saúde.  
Linha de pesquisa: O Cuidar em Enfermagem no Processo de Desenvolvimento Humano.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Karla de Melo Batista.

Vitória

2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)  
(Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do  
Espírito Santo, ES, Brasil)

---

N935e Novais, Paolla Gabrielle Nascimento, 1984 -  
Efeito do relaxamento muscular progressivo como intervenção de  
enfermagem na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com  
esclerose múltipla / Paolla Gabrielle Nascimento Novais – 2015.  
146 f. : il.

Orientador: Karla de Melo Batista.

Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem) – Universidade  
Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde.

1. Enfermagem. 2. Relaxamento. 3. Sono. 4. Depressão. 5.  
Esclerose Múltipla. I. Batista, Karla de Melo. II. Universidade Federal do  
Espírito Santo. Centro de Ciências da Saúde. III. Título.

CDU: 61

---



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Ata da Sessão de Defesa de Dissertação de Mestrado em Enfermagem da aluna  
Paolla Gabrielle Nascimento Novais

Aos trinta e um dias do mês de julho do ano de dois mil e quinze, no Auditório do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (CCS/UFES), foi instalada a sessão pública para julgamento da dissertação elaborada pela mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, matriculado sob número 2013230435, intitulado: "Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem na Qualidade do Sono, depressão e Estresse em Pessoas com Esclerose Múltipla". Após a abertura da sessão, a professora Karla de Melo Batista, orientadora e presidente da banca julgadora, deram seguimento aos trabalhos, apresentando os demais examinadores, as professoras doutoras: Maria Helena Costa Amorim (UFES), Eliane da Silva Grazziano (USP), Denise Silveira de Castro (UFES), e Sílvia Teresa Carvalho de Araújo (UFRJ). Foi dada a palavra ao autor, que expôs seu trabalho e, em seguida, ouviu-se a leitura dos respectivos pareceres dos integrantes da banca. Terminada a leitura, procedeu-se à arguição e respostas do aluno. Ao final, a banca, reunida em separado, resolveu Aprovar a mestranda. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão e lavrada a presente ata que será assinada por quem de direito. Vitória, 31 de julho de 2015.

Considerações da banca de defesa:

*Trata-se de um objeto de estudo atual, relevante e de impacto para a prática de enfermagem. Tem produtos que serão incorporados na prática profissional. O trabalho atende aos princípios metodológicos e responde aos objetivos propostos. Na apresentação durante a defesa do trabalho, houve uma boa apresentação com clareza. Respondeu a todas as questionadas e cedeu a todos os pontos.*

*Karla de Melo Batista*  
Profª. Drª. Karla de Melo Batista  
(Orientadora)

*Denise Silveira de Castro*  
Profª. Drª. Denise Silveira de Castro  
(Suplente Interno)

*Maria Helena Costa Amorim*  
Profª. Drª. Maria Helena Costa Amorim  
(Membro Interno)

*Sílvia Teresa Carvalho de Araújo*  
Profª. Drª. Sílvia Teresa Carvalho de Araújo  
(Suplente Externo)

*Eliane da Silva Grazziano*  
Profª. Drª. Eliane da Silva Grazziano  
(Membro Externo)

*Paolla Gabrielle Nascimento Novais*  
Paolla Gabrielle Nascimento Novais  
(Aluna)

## AGRADECIMENTOS

A Deus por amparar-me nos momentos difíceis, me dar força interior para superar as dificuldades, mostrar os caminhos nas horas incertas e me suprir em todas as minhas necessidades.

Ao meu companheiro Sócrates, por ser tão importante na minha vida. Sempre ao meu lado, me fazendo acreditar que posso mais que imagino. Devido a seu companheirismo, amizade, paciência, compreensão, apoio, alegria e amor, este trabalho pôde ser concretizado.

À minha família, em especial minha mãe, irmãos e avós pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

À minha irmã Cinthia que sempre me apoiou em todos os momentos, agradeço o carinho, atenção e cuidado.

Aos meus cachorrinhos, Bella, Thor e Mia, por trazer mais leveza e alegria à minha vida.

À minha orientadora professora Karla de Melo Batista, o seu entusiasmo contagiante, seu incentivo e a confiança depositada em mim contribuíram decisivamente para a conclusão deste trabalho.

Às professoras Maria Helena Costa Amorim, Denise Silveira de Castro, Eliane da Silva Grazziano e Silvia Teresa Carvalho de Araújo, membros da Banca Examinadora da Qualificação e também da defesa, que, sob diferentes olhares de conhecimentos, contribuíram muito na fase de conclusão do estudo, proporcionando discussões e sugestões que servirão para crescimento, aprendizado e incentivo à pesquisa.

À professora Roseane Vargas Rohr, por me acompanhar desde a graduação e por sempre me incentivar na busca do crescimento, sendo exemplo de uma profissional humana e competente.

Aos meus amigos queridos, companheiros de trabalhos e irmãos na amizade, agradeço o incentivo e carinho, em especial, Fuviane, Fernanda, Sara, Bruna, Paula e Danielle.

Aos amigos de graduação, em especial Fabiana, Núbia e Poliana que mesmo seguindo caminhos diversos, sempre se fizeram presentes com lembranças, palavras de encorajamento e amizade.

A todos os meus amigos do Programa Conexões de Saberes/Conexão-Saúde, que fizeram parte da minha graduação e do meu crescimento, por terem me encorajado e despertado a vontade de querer sempre aprender.

Aos meus amigos do Mestrado, pelos momentos de aprendizado divididos juntos, em esp  
a Claudia, Rachel, Michele e Cristiane.

Aos colegas do Grupo de Estudo e Pesquisa ADEE, Maria Luiza, Paulinho, Manuela, Brenda,  
Soraia e Luiza, pelas ricas discussões e aprendizado. Agradeço o incentivo e apoio.

Aos colegas do Projeto de extensão Relaxamento, pela oportunidade de expandir meus  
horizontes e descobrir novas possibilidades de aprendizado e crescimento.

Aos pacientes do Ambulatório de Neurologia-HUCAM, sem a participação de vocês este estudo  
não seria possível.

Aos profissionais do Ambulatório de Neurologia-HUCAM, pelo auxílio, pois permitiram a  
realização deste estudo.

À Associação Capixaba de Portadores de Esclerose Múltipla (ACAPEM), em especial a  
presidente Marisa, pelo apoio no desenvolvimento desta pesquisa.

Ao estatístico Fabiano José Pereira de Oliveira, pela competência, sugestões, agilidade e  
cuidado com os dados.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram de alguma forma para este trabalho. Saiba  
que vocês serão sempre lembrados.

*É preciso amor pra poder pulsar,  
É preciso paz pra poder sorrir,  
É preciso a chuva para florir.*

*(Almir Sater e Renato Teixeira)*

## RESUMO

**Introdução:** A Esclerose Múltipla é uma doença crônica, autoimune, caracterizada pela desmielinização e neurodegeneração do sistema nervoso central. O curso progressivo dessa doença pode levar o indivíduo à extrema dependência e gerar dificuldades importantes tanto para o mesmo quanto para os familiares e cuidadores, por propiciar o surgimento de uma série de sintomas de ordem física, emocional, psicológica e social. Portanto, é indispensável que as práticas de saúde ofereçam possibilidades de cuidado no sentido de ultrapassarem uma assistência fragmentadora, desumanizada e focada nos processos corporais da doença.

**Objetivo:** Avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono e nos níveis de estresse e depressão em pessoas com Esclerose Múltipla. **Metodologia:** Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado. A amostra constituiu-se por 40 pessoas com Esclerose Múltipla (20 grupo controle e 20 experimental), em acompanhamento ambulatorial. Aplicou-se a técnica de Relaxamento Muscular Progressivo. Para a coleta dos dados, utilizou-se a técnica de entrevista com registro em formulário, aplicou-se o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP), Escala de Stress Percebido (PSS-10) e Inventário de Depressão de Beck (BDI). A pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória do grupo experimental foram aferidas antes e após a intervenção de Relaxamento Muscular Progressivo. Para o tratamento estatístico dos dados, utilizou-se o Pacote Estatístico para Ciências Sociais-SPSS, versão 19.0. **Resultados:** A aplicação dos testes estatísticos *Mann Whytney*, *Wilcoxon* e teste *t* evidenciaram melhora significativa na qualidade do sono ( $p=0,000$ ), redução significativa dos níveis de estresse e depressão no grupo experimental ( $p=0,000$ ), no segundo momento, após oito semanas de intervenção. **Conclusão:** A intervenção Relaxamento Muscular Progressivo pode ser inserida na assistência de Enfermagem aos pacientes com Esclerose Múltipla em acompanhamento ambulatorial.

**Descritores:** Enfermagem; Relaxamento; Esclerose Múltipla; Sono; Depressão; Estresse psicológico.

## ABSTRACT

**Introduction:** Multiple sclerosis is a chronic, autoimmune disease, characterized by demyelination and neurodegeneration of the central nervous system. The progressive course of this disease may cause individuals to develop extreme dependency and create serious difficulties both to the individuals themselves and family members and caregivers, since the disease brings a number of physical, emotional, psychological and social symptoms. Therefore, it is essential to offer healthcare practices that go beyond the usually fragmenting, dehumanized care services that focus on the disease bodily processes. **Objective:** Evaluate the effects of Progressive Muscle Relaxation on sleep quality and on stress and depression levels of individuals with multiple sclerosis. **Methodology:** This is randomized clinical test. The sample was made up of 40 individuals with multiple sclerosis (20 in control group and 20 in the experimental group) in outpatient follow-up. The progressive muscle relaxation technique was employed. In order to collect the data, we adopted the interview with form filling technique, using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Perceived Stress Scale (PSS-20) and Beck Depression Inventory (BDI). Blood pressure, heart rate and respiratory rate of experimental group were measured before and after the progressive muscle relaxation intervention. In order to treat statistical data, we used Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 19.0. **Results:** Application of *Mann Whytney*, *Wilcoxon* and t-test showed significant improvement in sleep quality ( $p=0,000$ ), significant reduction in stress and depression levels in the experimental ( $p=0,000$ ), in a second stage, after eight weeks of intervention. **Conclusion:** The progressive muscle relaxation intervention can be inserted into nursing care of patients with multiple sclerosis in outpatient follow-up.

**Keywords:** Nursing; Relaxation; Multiple Sclerosis; Sleep Quality; Depression; Psychological Stress.

## **LISTA DE SIGLAS**

BDI-Inventário de Depressão de Beck

CIPE-Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem

EDSS- Escala Expandida do Estado de Incapacidade

EM- Esclerose Múltipla

IQSP- Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh

PE- Processo de Enfermagem

PNPIC- Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

PSS- Escala de Stress Percebido

RMP- Relaxamento Muscular Progressivo

SAG- Síndrome de Adaptação Geral

SAL- Síndrome de Adaptação Local

SNC- Sistema Nervoso Central

## LISTA DE FIGURAS

### **METODOLOGIA**

<b>Figura 1-</b> Processo de Amostragem.....	35
<b>Figura 2-</b> Procedimento para coleta de dados.....	48

### **PROPOSTA DE ARTIGO 1**

<b>Figura 1</b> – Comparação da qualidade de sono em pessoas com EM, grupo experimental e controle, no primeiro momento e após oito semanas de intervenção de relaxamento. Vitória (ES) - Brasil. 2014.....	60
---	----

### **PROPOSTA DE ARTIGO 2**

<b>Figura 1-</b> Procedimento para coleta de dados.....	71
<b>Figura 2</b> – Comparação dos níveis de estresse em pessoas com EM grupo experimental e controle, no primeiro momento e após oito semanas de intervenção de relaxamento. Vitória (ES) - Brasil. 2014.....	76

### **PROPOSTA DE ARTIGO 3**

<b>Figura 1</b> – Comparação dos níveis de depressão em pessoas com EM, grupo experimental e controle, no primeiro momento e após oito semanas de intervenção de relaxamento. Vitória (ES) - Brasil. 2014.....	92
--	----

## LISTA DE TABELAS

### METODOLOGIA

<b>Tabela 1</b> - Escores para classificação de Sintomas Depressivos.....	37
---	----

### PROPOSTA DE ARTIGO 1

<b>Tabela 1</b> - Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) – Grupo Experimental. Vitória (ES)-Brasil. 2014.....	58
---	----

<b>Tabela 2</b> – Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) – Grupo Experimental. Vitória (ES) -Brasil. 2014.....	59
---	----

<b>Tabela 3</b> - Comparação dos grupos experimental e controle em relação aos momentos quanto à qualidade do sono. Vitória (ES) -Brasil. 2014.....	60
---	----

<b>Tabela 4</b> - Relação dos componentes do IQSP nos momentos pré e pós do grupo experimental. Vitória (ES)-Brasil. 2014.....	61
--	----

<b>Tabela 5</b> - Relação dos componentes do IQSP nos momentos pré e pós do grupo controle. Vitória (ES) - Brasil. 2014.....	61
--	----

### PROPOSTA DE ARTIGO 2

<b>Tabela 1</b> - Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) – Grupo Experimental. Vitória (ES)-Brasil. 2014.....	74
---	----

<b>Tabela 2</b> – Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) – Grupo Experimental. Vitória (ES) -Brasil. 2014.....	74
---	----

### **PROPOSTA DE ARTIGO 3**

**Tabela 1-** Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) – Grupo Experimental. Vitória (ES)-Brasil. 2014.....90

**Tabela 2** – Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) – Grupo Experimental. Vitória (ES) -Brasil. 2014.....90

**Tabela 3-** Comparação entre os grupos controle e experimental em relação ao percentual de escore sugestivo de depressão do BDI. Vitória (ES) - Brasil. 2014.....93

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
3.1 ESCLEROSE MÚLTIPLA.....	18
3.2 ESTRESSE.....	21
3.3 SINTOMAS DEPRESSIVOS.....	24
3.4 QUALIDADE DO SONO.....	27
3.5 RELAXAMENTO.....	28
<b>4 MÉTODOS E TÉCNICAS.....</b>	<b>34</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	34
4.2 LOCAL DE ESTUDO.....	34
4.3 POPULAÇÃO.....	34
4.4 AMOSTRA.....	34
<b>4.4.1 Processo de Amostragem.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4.2 Critérios de inclusão e exclusão.....</b>	<b>36</b>
4.5 VARIÁVEIS.....	36
<b>4.5.1 Variáveis dependentes.....</b>	<b>36</b>
<b>4.5.2 Variáveis independentes.....</b>	<b>38</b>
<b>4.5.3 Variáveis de confundimento.....</b>	<b>42</b>
4.6 MATERIAL AUDIO E VISUAL.....	45
4.7 ESTUDO PILOTO.....	45
4.8 PRINCÍPIOS ÉTICOS.....	45
4.9 PROCESSO DE COLETA DE DADOS.....	46
4.10 TÉCNICA.....	46

4.11 TRATAMENTO ESTATÍSTICO.....	48
4.12 RISCOS E BENEFÍCIOS.....	50
<b>5 RESULTADOS.....</b>	<b>52</b>
5.1 PROPOSTA DE ARTIGO 1: Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem na qualidade do sono em pessoas com Esclerose Múltipla.....	52
5.2 PROPOSTA DE ARTIGO 2: Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem no estresse de pessoas com Esclerose Múltipla.....	67
5.3 PROPOSTA DE ARTIGO 3: Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem nos sintomas depressivos em pessoas com Esclerose Múltipla.....	84
5.4 PROPOSTA PRODUTO 1- Folder Relaxamento Muscular Progressivo.....	99
5.5 PROPOSTA PRODUTO 2- CD de áudio Relaxamento Muscular Progressivo.....	100
<b>6 CONCLUSÃO GERAL DO ESTUDO.....</b>	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>102</b>
<b>APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE C- Formulário Sócio- Demográfico.....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICE D- Termo de Confidencialidade e Sigilo.....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE E- Solicitação de autorização para pesquisa em prontuário clínico.....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE F- Evolução de Enfermagem.....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE G- Tabela de Controle.....</b>	<b>125</b>
<b>ANEXO A- Escala de Stress Percebido (PSS – 10).....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO B - Inventário de Depressão de Beck (BDI).....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXO C- Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP).....</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO D- Pontuação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.....</b>	<b>137</b>
<b>ANEXO E- Autorização para pesquisa.....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO F- Parecer do Comitê de Ética.....</b>	<b>143</b>

## INTRODUÇÃO

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença crônica e autoimune, caracterizada pela inflamação, desmielinização e neurodegeneração do Sistema Nervoso Central (SNC) e apresenta consequentes e variáveis déficits motores e sensitivos causados por lesões focais à mielina (HAUSSER; GODIN, 2011). Destaca-se dentre outras doenças neurodegenerativas em virtude de sua frequência, cronicidade e tendência em acometer adultos jovens (VICTOR, 2001).

O curso progressivo dessa doença pode levar o indivíduo à extrema dependência e gerar dificuldades importantes tanto para o mesmo quanto para os familiares e cuidadores, por propiciar o surgimento de uma série de sintomas de ordem física, emocional, psicológica e social (GENEZINI; CRUZ, 2006). Diante do exposto, percebe-se que as pessoas com EM, apresentam uma desestruturação em sua qualidade de vida, necessitando de um atendimento individualizado, humanizado e com foco na integralidade, visando o bem-estar biopsicossocial e espiritual.

Percebe-se que comumente a visão de cuidado que predomina junto a essa clientela, é baseada, sobretudo nos sintomas da doença e nos processos corporais, distanciando da proposta de um cuidado integral e da visão holística do ser humano. Entretanto, na perspectiva da integralidade, não se deve reduzir um sujeito à doença que lhe provoca sofrimento. É importante construir, a partir do diálogo com o outro, projetos terapêuticos individualizados (MATTOS, 2004).

A terapêutica da EM tem enfatizado principalmente na diminuição da ocorrência de surtos, incapacidade e amenização dos sintomas, consistindo de imunomodulador, imunossupressor e tratamento sintomático. Entretanto muitos estressores estão associados com a doença, tais como surtos, sintomas neurológicos imprevisíveis, a complexidade do tratamento, os relacionamentos interpessoais, atividades diárias, possíveis mudanças de renda e emprego, que podem induzir o surgimento de sintomas de ansiedade e depressão, afetando a qualidade de vida (JOSÉ SÁ, 2008).

Portanto, é indispensável que as práticas de saúde ofereçam possibilidades de cuidado no sentido de ultrapassarem uma assistência fragmentadora, desumanizada e focada nos processos corporais da doença (GENEZINI; CRUZ, 2006). Assim, o relaxamento como uma prática integrativa, torna-se uma ferramenta importante para o enfrentamento desses indivíduos frente à doença, trata-se de uma prática acessível, não invasiva, que contribui no equilíbrio

mental e corporal, auxiliando na redução da angústia, emotividade e estresse (BARRY, 1984).

Vários fatores me estimularam a estudar esse tema, dentre eles, existência de poucos trabalhos e pesquisas desenvolvidas sobre o assunto e a minha própria experiência em assistir e acompanhar pacientes com doenças neurodegenerativas, principalmente pacientes com EM, visto que atuo há quase cinco anos como enfermeira em um ambulatório de Neurologia de um Hospital Universitário, que é referência em EM. Observo na minha prática clínica muitos pacientes apresentando sintomas de estresse, depressão e má qualidade do sono, que prejudicam a qualidade de vida dos mesmos, além de influenciar negativamente o curso clínico da doença.

Devido a essa complexidade, percebo a importância de um trabalho da enfermagem mais especializado, individualizado e humanizado, que possa proporcionar ao indivíduo com EM ferramentas que o auxiliem no enfrentamento dessa doença. Neste contexto, o relaxamento poderá contribuir no tratamento desses pacientes, promovendo uma melhor vivência do processo saúde-doença, colaborando para a construção de um cuidado voltado para a gestão do estresse e melhoria da qualidade de vida dos mesmos.

Tenho como pretensão a comprovação das seguintes hipóteses: A técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) diminui os níveis de estresse, depressão e possibilita uma melhor qualidade do sono em pessoas com EM; Indivíduos com EM apresentam alta média de estresse, depressão e qualidade do sono prejudicada.

Esta pesquisa pretende oferecer caminhos de compreensão para as potencialidades contidas no uso do relaxamento, como terapia complementar no tratamento de pessoas com EM, colaborando para a construção de um cuidado integral que produza ações de promoção, prevenção e reabilitação.

## **2 OBJETIVOS**

### **Objetivo 1-Artigo 1**

- a) Avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono em pessoas com Esclerose Múltipla.
- b) Correlacionar a qualidade do sono com as variáveis sociodemográficas e parâmetros clínicos de pessoas com Esclerose Múltipla.

### **Objetivo 2-Artigo 2**

- a) Avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo nos níveis de estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.
- b) Correlacionar os níveis de estresse com as variáveis sociodemográficas e parâmetros clínicos de pessoas com Esclerose Múltipla.

### **Objetivo 3-Artigo 3**

- a) Avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo nos sintomas depressivos em pessoas com Esclerose Múltipla.
- b) Correlacionar os sintomas depressivos com as variáveis sociodemográficas e parâmetros clínicos de pessoas com Esclerose Múltipla.

### **Objetivo 4-Produto 1**

- a) Realizar recurso educacional através de um folder com o detalhamento da técnica de Relaxamento Muscular Progressivo.

### **Objetivo 4-Produto 1**

- a) Realizar recurso educacional através de um CD de áudio com o detalhamento da técnica de Relaxamento Muscular Progressivo.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 ESCLEROSE MÚLTIPLA

A EM é uma patologia neurológica, inflamatória, neurodegenerativa e autoimune, caracterizada pela destruição da mielina, o que causaria um defeito na condução dos impulsos nervosos, condicionando o aparecimento dos sintomas (KELIAN, 2005). A evolução da doença, gravidade e sintomas são variadas, podendo apresentar-se de formas benignas até formas de evolução extremamente agressivas (MACIEL *et al.*, 2012).

Embora existente em quase todo o mundo, a EM é mais comum nas zonas temperadas, tanto no hemisfério norte como no sul. Acredita-se haver um aumento da prevalência da doença com a latitude, ou seja, é tanto mais elevada quanto maior for a distância ao equador, voltando a ser praticamente inexistente nos pólos (ROPPER; BROWN, 2005).

A prevalência varia em diferentes regiões do mundo. Na América do Sul é considerada baixa, com menos de 5 casos por 100.000 habitantes, ocorre com maior frequência no sexo feminino, em uma proporção de 2:1, acomete principalmente indivíduos jovens na faixa entre 20 a 40 anos e em pessoas de cor branca (ALMEIDA *et al.*, 2007). No Brasil, observa-se maior incidência no Sul e Sudeste (MACIEL *et al.*, 2012). Na região Sudeste essa prevalência varia de 12 a 18 por 100.000 habitantes (CALLEGARO; GOLDBAUM; MORAIS, 2001; FRAGOSO; PERES, 2007).

Apresenta etiologia desconhecida e acredita-se que haja uma interação entre fatores imunológicos, genéticos, ambientais e infecciosos. Entre os fatores ambientais, estudos indicam que fatores sociais, nutrição, exposição à luz solar, estresse (JELINEK; HASSED, 2007) e condições de higiene podem precipitar a doença e modular taxa de progressão (YOUNG, 2011).

A doença pode progredir de diferentes formas. A forma recorrente-remitente caracteriza-se por surtos individualizados que deixam ou não sequelas, não há progressão das deficiências entre os surtos (OLIVEIRA, 2007). Representa 85% de todos os casos no início de sua apresentação (NOSEWORTHY, 2000). A forma secundariamente progressiva apresenta uma fase precedente de recorrências e remissões seguida de progressão das deficiências, sem surtos ou com surtos subjacentes (OLIVEIRA, 2007). Está presente em 50% dos casos após 10 anos de diagnóstico sem tratamento (FINKELSZTEJN, 2008). A primariamente progressiva, que se caracteriza desde o início por doença progressiva, evolui com discretos períodos de melhora. Há uma piora gradual e contínua sem caracterização de surto, perfazendo

um percentual de 10% de todos os casos (FINKELSZTEJN, 2008). Por fim, há a forma progressiva recorrente, que também se caracteriza desde o início por doença progressiva, porém intercalada por surtos, com ou sem recuperação total, mas com progressão contínua dos mesmos (OLIVEIRA, 2007). No período entre os surtos, há importante progressão da doença (FINKELSZTEJN, 2008). Está presente em menos de 5% dos pacientes com EM (MENGE *et al.*, 2008).

Os sinais e sintomas dependem da região do SNC na qual se localiza a desmielinização e sendo que esta pode ocorrer em qualquer área. Os sintomas iniciais mais frequentemente citados são fadiga, alterações sensitivas e motoras, disfunção da coordenação e equilíbrio, transtornos esfinterianos, disfunções cognitivo-comportamentais, disartria, tremores, alterações de resposta emocional alterações visuais entre outras (SMELTZER; BARE, 2011).

O quadro clínico caracteriza-se, geralmente, por surtos ou ataques agudos definidos, sobretudo nos primeiros anos da doença. O surto é definido como a apresentação de um sintoma novo ou reaparecimento de sintomas já existentes, em um período contínuo maior que 24 horas, não associados a febre ou infecção. Estas manifestações clínicas permanecem por dias até semanas, seguidas por um período de remissão, durante o qual os indivíduos se recuperam parcial ou totalmente. Além desses sintomas, devem apresentar sinais objetivos ao exame neurológico que demonstrem lesões nas vias mielínicas (COMPSTON, 2008; MOREIRA, 2000). A terapêutica indicada no surto é a pulsoterapia com corticosteróide (LANA-PEIXOTO, 2002).

O diagnóstico da EM fundamenta-se na anamnese, achados clínicos e testes laboratoriais de suporte. Critérios utilizados para estabelecer o diagnóstico compreendem dois ou mais surtos de sintomas neurológicos que refletem o envolvimento e prevalecem as lesões na substância branca (SULLIVAN; SCHMITZ, 2004). Não há um marcador biológico específico da EM. É utilizado o exame de Líquido Cefalorraquiano que, por sua vez, reflete a presença da ativação imunológica, aparecendo em 80% a 90% dos pacientes com EM. A ressonância magnética confirma lesões típicas, ocorrendo mais comumente na substância branca periventricular e subcortical, cerebelo, tronco encefálico, pedúnculos cerebrais e medula (SOUZA, 2005). O diagnóstico é realizado baseado na revisão de 2010 dos critérios de McDonald, que fazem o diagnóstico de EM, através do exame clínico e de testes laboratoriais, bem como através da demonstração de disseminação espacial e temporal das lesões (POLMAN *et al.*, 2011).

Após o diagnóstico, a doença deve ser estadiada, ou seja, estabelecer seu nível de

acometimento por meio da Escala Expandida do Estado de Incapacidade (*Expanded Disability Status Scale-EDSS*). Esta escala representa uma medida de incapacidade neurológica da EM. A pontuação 0 compreende à ausência de alterações no exame físico e funcionais, enquanto a pontuação 10 corresponde à morte. EDSS de 1,0 a 4,5 é referente a pacientes capazes de deambular e EDSS de 5,0 a 9,5 compreende os pacientes com incapacidade de deambulação e ocupacional (CUTTER *et al.*, 1999).

Além de constituir uma medida de incapacidade neurológica, o EDSS proporciona monitorizar o seguimento do paciente. O EDSS quantifica a incapacidade segundo oito Sistemas Funcionais que são: funções piramidais; cerebelares; tronco cerebral; sensorial; intestinal e vesical; visual; cerebral ou mental (CÂMARA, 2012).

O tratamento dessa patologia pode ser sintomático ou pode visar à modificação da mesma. Esta última que compreende diversas terapias destinadas a modificar ou suprimir a resposta auto-imune ou suas consequências de caráter inflamatório sintomático, compreende diferentes substâncias neurofarmacológicas capazes de melhorar a função de várias partes do sistema nervoso (WEINER; GOETZ, 2003).

Atualmente, as terapêuticas de primeira linha incluem as três apresentações farmacológicas do imunomodulador Interferon- $\beta$ : (Interferon- $\beta$ -1b-Betaferon®/Extavia® que é aplicado subcutâneo em dias alternados; IFN- $\beta$ -1a-Avonex® aplicado por via intramuscular uma vez por semana; Interferon- $\beta$ -1a- Rebif® para administração subcutânea três vezes por semana) e o Acetato de Glatirâmer (Copaxone®) que é administrado por via subcutânea diariamente (CALLEGARO, 2004; SMELTZER; BARE,2011; RIO; COMABELLA; MONTALBAN, 2011).

O Fingolimod (Gilenya®) e o Natalizumab (Tysabri®) são terapêuticos de segunda linha. O Fingolimod (Gilenya®), que é o primeiro medicamento oral capaz de tornar mais lenta a evolução da EM. Trata-se de um modulador do receptor da esfingosina 1-fosfato que cruza facilmente a barreira hemato-encefálica (CÂMARA, 2012). O Natalizumab (Tysabri®) é um anticorpo monoclonal humanizado, direcionado contra as substâncias denominadas integrinas, impedindo a migração das células imunoativas para dentro do SNC onde elas irão agredir a mielina, e proporcionando consequente redução dos surtos e progressão das incapacidades (LUTTEROTTI; MARTINS, 2008). Deve ser administrado de 28 em 28 dias por via endovenosa, “este medicamento apresentava uma eficácia ímpar nunca antes relatada em qualquer ensaio realizado em doentes com EM” (SÁ, 2014, p.409). Em relação ao tratamento de terceira linha temos a mitoxantrona (Novantrone®), que pode estar relacionada a efeitos

adversos graves (HARTUNG *et al.*, 2011).

O transplante autólogo de células tronco tem sido considerado um tratamento promissor na EM. Pode ser iniciado em pacientes com EM entre 18 e 60 anos de idade que apresente falência do tratamento com as drogas disponíveis (CÂMARA, 2012).

Os benefícios esperados do tratamento medicamentoso para EM são a melhora dos sintomas, redução da frequência e gravidade das recorrências e diminuição do número de internações hospitalares. Trata-se de uma terapêutica que altera a evolução da doença, mas que não controla de modo absoluto o reaparecimento de surtos, e sim, reduz a severidade e frequência dos surtos (BRASIL, 2010; LANA- PEIXOTO *et al.*, 2002).

### 3.2 ESTRESSE

É crescente a preocupação referente ao assunto estresse, observa-se um aumento na publicação de artigos e pesquisas científicas em relação aos métodos de como lidar com o estresse (BATISTA; BIANCHI, 2006).

Correntes teóricas foram desenvolvidas para conceituar o estresse, sem que tenha uma definição que contemple todos os seus significados (GLINA; ROCHA, 2003). Assim, diferentes modelos de estresse foram criados.

O médico Hans Selye em 1959 foi o pioneiro dos estudos sobre estresse na área das ciências biológicas. Definindo o estresse como uma reação inespecífica do organismo a qualquer demanda. Os mecanismos biológicos desencadeados pelo organismo em resposta ao estressor contribuíram para explicar a Teoria Biologicista por Selye (GUIDO, 2003).

O estresse interfere no Sistema Imune e SNC, ativando o circuito bidirecional que ocorre via Eixo Hipotálamo-Hipófise- Adrenal e glândulas supra-renais, iniciando um conjunto de reações em cadeia no organismo (VASCONCELOS, 1992).

A resposta ao estresse pode ser classificada em duas etapas: “Síndrome de Adaptação Geral” (SAG) e “Síndrome de Adaptação Local” (SAL) (BATISTA, 2011).

A SAG foi caracterizada como uma reação defensiva fisiológica do organismo em resposta a qualquer estímulo, ou seja, a exposição a qualquer agente poderá desencadear alterações físicas em todo o organismo. Essa síndrome inclui três fases: reação de alarme, de adaptação ou resistência e de exaustão. A fase de alarme corresponde à resposta inicial do organismo frente a um estressor. Ocorre a quebra da homeostase, as respostas corporais entram

em estado de prontidão geral, preparando o organismo para a luta ou fuga, buscando minimizar o estressor ou adaptar-se a ele. Na fase de resistência há a persistência do estressor e é compatível com a adaptação do organismo. A fase de exaustão resulta quando o organismo não consegue controlar o estressor, nesta, ocorrem sinais parecidos aos sinais da fase de alarme, entretanto mais intenso, caracterizando a deterioração do organismo, o que pode propiciar a aparecimento de patologias, ou ainda a morte (GUIDO, 2003).

Na SAL ocorre a modificação dos índices normais de atividade do organismo, com uma carga excessiva de estressores, concentrando a reação interna em um determinado órgão ou sistema, desencadeando respostas de somatização e a doença (BATISTA, 2011).

Destaca-se que a base conceitual utilizada neste estudo se fundamenta no referencial proposto por Lazarus e Folkman (1984), que definem o estresse como qualquer evento que demande do ambiente interno ou externo, que taxee ou exceda as fontes de adaptação de um indivíduo ou grupo social e leve a subjetividade do indivíduo como um fator determinante da severidade do estressor. Dessa forma, esses autores elaboraram o modelo interacionista, no qual a avaliação cognitiva influencia a reação ao estresse.

Alterações orgânicas relacionadas ao estresse têm uma fase biológica e, também, fases cognitivas, emocionais e comportamentais, que podem influenciar na intensidade de tais alterações. A avaliação cognitiva representa um processo essencial para a conceituação do estresse, por avaliar a interação da pessoa com o meio ambiente e, também, os resultados desta interação, configurando em danos ou ameaça aos eventos e buscando recursos que poderiam neutralizá-los, ou seja, poderiam minimizar o estresse (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

O modelo interacionista tem sido o mais aceito entre os pesquisadores de estresse, por compreender uma perspectiva de interação entre ambiente, organismo ou grupo, que o associa a diferentes formas de enfrentamento (GUERRER; BIANCHI, 2008; GUIDO; BIANCHI; LINCHI, 2009).

Assim, tem-se o *coping* que representa ações cognitivas e comportamentais elaboradas através da avaliação da situação, do ambiente, de experiências anteriores, da maturidade do aparelho psíquico do indivíduo frente a situações que consideradas estressantes, com a finalidade de retornar ao equilíbrio (GUIDO, 2003; GRAZZIANO, 2010).

As estratégias de enfrentamento são caracterizadas como esforços cognitivos e comportamentais, empregadas pelos indivíduos com o intuito de lidar com as demandas específicas, que surgem em situações de estresse. Consideram *coping* como um fator

determinante da experiência de estresse e da adaptação gerada por ela, ou seja, advém da resposta aos estímulos estressantes em diferentes ambientes. Este modelo divide-se em duas categorias funcionais que são o *coping* focalizado na emoção e no problema. As estratégias centradas na emoção correspondem a esforços cognitivos que buscam a fuga, a redução, o distanciamento, a atenção seletiva, as comparações positivas e esforços em enxergar algo positivo na situação negativa. Nesta estratégia de enfrentamento, o indivíduo busca minimizar o estresse alterando o significado do estressor em um esforço de reavaliação da situação, ou pela busca de atividades que promovam um afastamento do ambiente (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

As estratégias focadas no problema procuram identificar o problema, buscar soluções, pesar a relação de custo e benefício das alternativas, defini-las e agir. São ações voltadas para a realidade, consideradas mais adaptativas, podem estar direcionadas ao ambiente ou à própria pessoa. Constitui-se em um esforço para atuar na situação que deu origem ao estresse. São capazes de modificar as pressões do ambiente, reduzir ou eliminar o estressor (LAZARUS; FOLKMAN, 1984; GUIDO, 2003).

A pessoa com EM enfrenta progressivamente alterações no seu cotidiano, muito em parte, derivadas do déficit em seu estado funcional, vivendo em constante estresse face ao inesperado. Deste modo, a vulnerabilidade ao estresse e a adoção de estratégias de *coping* variam de indivíduo para indivíduo, facilitando ou dificultando comportamentos que os ajudem a ultrapassar as dificuldades impostas por esta patologia (TRINDADE, 2011).

Pesquisas evidenciaram a associação entre estresse e um pior curso clínico da EM. O estresse pode influenciar o início da EM e sua evolução clínica, agravando a intensidade e a frequência dos sintomas (GOODIN *et al.*, 1999; JEAMMET; REYNAUD; CONSOLI, 2000; ARTEMIADIS; ANAGNOSTOULI; ALEXOPOULOS, 2011). Um estudo com a finalidade de observar uma possível relação entre fatores desencadeantes e surtos na EM, foi constatado que 56% dos pacientes espontaneamente relacionavam estresse a surtos de EM (BARBOSA *et al.*, 2004).

Situações pessoais de súbita tristeza e de mudanças sociais podem ser desencadeantes de surtos (GRAZIANI, 2007). Na prática clínica diária os pacientes com EM relatam situações de estresse como desencadeantes de agravamento do estado de saúde. Entretanto é importante analisar que, apesar de uma possível relação entre o sistema imunológico e o estresse, não é fácil classificar o tipo ou o efeito do estresse sobre um determinado indivíduo (TRINDADE, 2011).

Há evidências que relacionam o estresse emocional com a exacerbação de sintomas neurológicos, mediada tanto por fatores inflamatórios induzidos por estresse, que prejudicam a condutância dos axônios desmielinizados, ou por mecanismos implicados nos distúrbios de somatização (ARTEMIADIS; ANAGNOSTOULI; ALEXOPOULOS, 2011).

Avaliou-se a relação entre as estratégias de *coping* e o êxito adaptativo na EM. Foram realizadas entrevistas com pessoas com EM diagnosticada há menos de 2 meses. Concluiu-se que os pacientes que não estavam deprimidos nem vulneráveis ao estresse utilizavam estratégias de *coping*, ao compará-los a outro grupo com características marcadamente estressantes e deprimidas. Estes resultados sugerem que as estratégias de enfrentamento podem ser potencialmente adaptativas nas fases iniciais da evolução da doença (SULLIVAN; MIKAIL; WEINSHENKEN, 1997). Observou-se que escores referentes a estratégias de enfrentamento não funcionais foram significativamente maiores na forma secundariamente progressiva da EM (MILANLIOGLU *et. al.*, 2014).

Um maior nível de estresse percebido, enfrentamento focado na emoção e incerteza da doença são fortemente relacionados a uma pior adaptação psicológica da EM (DENNISON, MOSS-MORRIS; CHALDER; 2009).

Há evidências que a redução do estresse em pacientes com EM pode oferecer benefícios, como a redução de recidivas anuais, menos sintomas neurológicos e psicológicos, bem como um melhor enfrentamento da doença (ARTEMIADIS *et al.*, 2012).

### 3.3 SINTOMAS DEPRESSIVOS

O conceito de depressão é amplo e reúne uma série de categorias diagnósticas. O transtorno depressivo maior é o principal diagnóstico do grupo da depressão e, caracteriza-se por alterações no humor, nas funções cognitivas, com a presença de sinais neurovegetativos e sintomas físicos, como fadiga muscular ou dor e, que ocorre todos os dias, por um período mínimo de duas semanas. Pode manifestar-se em um episódio único ao longo da vida do indivíduo ou, o que é mais frequente, em episódios recorrentes (MORENO; RICARDO; ROSO, 2006).

Nas síndromes depressivas destaca-se o humor triste e o desânimo. Elas caracterizam-se por uma multiplicidade de sintomas afetivos, instintivos e neurovegetativos, ideativos e cognitivos, relativos à autoavaliação, à vontade e à psicomotricidade (DALGALARRONDO, 2008).

A depressão tem caráter de doença sistêmica, com consequências em vários sistemas de regulação corporal, incluindo seu impacto na evolução de outras doenças clínicas, aumentando a morbimortalidade e os custos do tratamento. Pode comprometer a qualidade de vida tanto ou mais do que outras condições médicas (BOTEGA, 2012; FURLANETTO; BRASIL, 2006).

Sintomas neuropsiquiátricos em indivíduos com EM tem sido relatados por Charcot desde 1877. Os sintomas observados compreendem alterações de humor, como riso, choro e euforia, alucinações, depressão e estado de apatia (CERQUEIRA; NARDI, 2011).

A depressão é um dos sintomas emocionais que frequentemente encontra-se associada à EM (MENDES *et al.*, 2003). Estudos demonstram pequenas diferenças em relação a presença de sintomas depressivos em pacientes com EM remitante-recorrente, 17,9% (MENDES *et al.*, 2003), 18,5%(WOOD *et al.*, 2013), 21,9% (LEONAVICIUS; ADOMAITIENE, 2014).

Estima-se que aproximadamente 50% dos pacientes terão depressão em algum momento de suas vidas, embora taxas mais baixas tenham sido aferidas e os sintomas são descritos como moderados ou graves (FEINSTEIN, 2004; GHAFAR; FEINSTEIN, 2007; PAPARRIGOPOULOS; FERENTINOS, 2010). A heterogeneidade de manifestações clínicas na EM torna mais difícil o diagnóstico neuropsicológico, principalmente devido à presença de fadiga e déficits cognitivos (FERREIRA *et al.*, 2011; MACHADO *et al.*, 2012).

Suspeita-se que o uso de terapias modificadoras da doença, especialmente o Interferon  $\beta$ , pode estar relacionado à depressão (NEILLEY *et al.*, 1996; MOHR *et al.*, 1999; LANAPÉIXOTO; TEIXEIRA; HAASE, 2002; PANDYA; PATTEN, 2002). Porém há controvérsias quanto a esta associação. Uma revisão (GOEB *et al.*, 2006) revelou que a maioria dos estudos descartam uma associação entre o Interferon  $\beta$  e depressão ou suicídio. Um estudo demonstrou evidências que as terapias com Interferon  $\beta$  e Acetato de Glatirâmer não acentuaram os sintomas depressivos em pacientes com EM Remitente-Recorrente (KIRZINGER *et al.*, 2013).

A causa da depressão em pacientes com EM ainda não é bem estabelecido, discute-se ainda se a causa da depressão é uma condição psicológica secundária a uma doença crônica e grave ou um sintoma neurológico. Embora as pesquisas não sejam conclusivas, há possivelmente uma base multifatorial para sua manifestação, com o envolvimento de fatores biológicos, psicológicos e genéticos (TILBERY, 2005).

Os sintomas neuropsicológicos e psiquiátricos da EM estão associados à redução da velocidade de condução dos axônios provocada pelos processos inflamatórios e degenerativos

(FERREIRA *et al.*, 2011). Acredita-se que estejam relacionados a lesões desmielinizantes no lobo temporal, mas com fisiopatologia ainda não esclarecida (REISS; SAM; SAREEN, 2006).

Um estudo brasileiro descreveu a prevalência de depressão em pacientes com EM, estudando a sua correlação com a incapacidade funcional, o sexo, a idade e o tempo de doença. A depressão estava presente em 17,9% e a ansiedade em 34,5% dos pacientes com EM Remittente-Recorrente. Os escores elevados das escalas de depressão correlacionaram-se com maior incapacidade funcional, entretanto não estão associados ao tempo de doença, ao sexo ou à idade dos pacientes (MENDES *et al.*, 2003).

Demonstrou-se uma correlação negativa entre estado emocional depressivo e *coping* ativo, planejamento e estratégias de enfrentamento baseado em problemas (MILANLIOGLU *et al.*, 2014).

Sintomas de depressão devem ser avaliados de forma sistemática, visto o aumento do risco de suicídio nesta população, o impacto negativo no tratamento e na evolução da doença. Estratégias terapêuticas utilizadas no tratamento da depressão em pacientes com EM incluem o uso de antidepressivos e terapia cognitivo comportamental, que objetivam diminuir o sofrimento psíquico, o risco de suicídio e proporcionar melhora da qualidade de vida (CERQUEIRA; NARDI, 2011). Os fatores de risco relacionados ao suicídio em pacientes com EM são a presença de depressão maior, a gravidade da depressão, isolamento social e abuso de álcool (SIEGERT; ABERNETHY, 2005; FEINSTEIN, 2011).

Um estudo longitudinal acompanhou 607 pessoas com EM durante 7 anos. Os resultados encontrados indicaram que uma idade inferior, um maior tempo de diagnóstico da doença, formas progressivas e um grau aumentado de limitação funcional foram preditivos de uma elevação dos sintomas depressivos. Sexo não foi considerado um preditor importante em relação aos sintomas depressivos, sendo igualmente prevalente entre homens e mulheres. Reforçando a importância de rastreio para a depressão em indivíduos com EM (BEAL *et al.*, 2007).

Comparados com controles saudáveis, pacientes com EM apresentaram além de depressão, ansiedade e alteração do sono, sintomas menos estudados, como obsessão, compulsão, raiva, hostilidade, baixa autoestima, ideação paranoide, entre outros (SARISOY *et al.*, 2013).

Sintomas depressivos são encontrados com mais frequência em pessoas com EM (OLAZARÁN *et al.*, 2009), podendo progredir com a gravidade da doença, comprometendo a

qualidade de vida desses indivíduos (ANHOQUE *et al.*, 2011).

### 3.4 QUALIDADE DO SONO

O sono e a vigília são produzidos a partir de mecanismos elaborados que envolvem inúmeras áreas encefálicas como tronco cerebral, hipotálamo, tálamo e estruturas neocorticais (PACE-SCHOTT; HOBSON, 2002). O sono é um comportamento ativo, repetitivo e reversível que interfere em muitas funções fisiológicas distintas, inclusive nos processos de aprendizagem e consolidação da memória, tais funções podem ser secundariamente afetadas em casos de restrição do sono (CURCIO *et al.*, 2006).

Os padrões do sono e a variação normal dos diferentes estados de vigília requerem integridade anatômica e funcional de redes neuronais. Portanto, processos patológicos que comprometam estas estruturas podem alterar o sono e a expressão de alguns ritmos circadianos metabólicos e endócrinos. Entretanto, estados de sono e vigília podem também de forma evidente ou discreta influenciar os sintomas de certas condições neurológicas. Assim, é provável que haja uma relação de causalidade, na qual as desordens neurológicas podem ter um resultado negativo nos estados de sono e vigília, de tal modo como estes podem influenciar os sintomas clínicos destas desordens (AUTRET *et al.*, 2001).

Observou-se que os distúrbios do sono trazem vários déficits cognitivos, abrangendo diminuição da atenção-concentração, da orientação espacial e temporal, do desempenho da memória e comprometimento das funções psicológica e social (ASTON-JONES, 2005). Após uma noite de sono de qualidade ruim, pessoas que sofrem de insônia apresentam alterações no humor, nas habilidades motoras, desconforto social e certa ineficiência cognitiva acompanhada por sonolência. Além disso, indivíduos com insônia exibem alterações em tarefas de medida de equilíbrio, atenção, tempo de reação e acesso à memória semântica (BASTIEN *et al.*, 2003).

A qualidade do sono é um importante indicador de saúde. Está diretamente relacionado com o estado de saúde e conseqüentemente com a qualidade de vida. Uma percepção da má de qualidade de sono está associada à baixa capacidade física e inúmeros sintomas psicossomáticos. Dificuldades para dormir e uma má qualidade de sono, podem também ser sinais de fatores de estresse, e um estilo de vida inadequado (TYNJALA *et al.*, 1999).

Distúrbios do sono podem prejudicar a qualidade de vida de pacientes com EM, sendo suas causas, presumivelmente multifatoriais e podem estar associadas a possíveis fatores relacionados aos efeitos adversos dos tratamentos de imunoterapia e sintomático, bem como

com vários sintomas associados com a doença, tais como dor, fadiga e depressão. Trazem consequências negativas a esses indivíduos e, como resultado, há baixa produtividade, problemas cognitivos, aumento da possibilidade de acidentes, irritabilidade e aumento do risco de doença (COMPANIONI *et al.*, 2013).

Distúrbios do sono são comuns em pacientes com EM (BARON *et al.*, 2011). A insônia é uma das queixas de sono mais prevalentes nestes pacientes. Estudos relataram que mais da metade dos pacientes com EM têm dificuldade em iniciar e manter o sono, ou despertar pela manhã (TACHIBANA *et al.*, 1994; STANTON; BARNES; SILBER, 2006). Isto pode ser atribuído a vários fatores, incluindo dor e espasticidade, efeito das medicações, bem como comorbidade físicas e emocionais, tais como depressão (TACHIBANA *et al.*, 1994; BAMER *et al.*, 2008). A má qualidade do sono está associada com maior gravidade da doença, dor e pior qualidade física e mental em pacientes com EM (MERLINO *et al.*, 2009).

Um estudo avaliou em 100 pacientes com EM, a prevalência e o tipo de distúrbios de sono, em relação a variáveis demográficas, relacionadas à doença e condições pré-existentes. Os resultados demonstraram que aproximadamente 50% dos indivíduos se queixaram de distúrbios de sono. Que podem ocorrer independentemente de variáveis demográficas e relacionadas com a doença, mas são muitas vezes influenciadas pelos sintomas da doença e terapias utilizadas, contribuindo também para a fadiga do decurso da EM (POKRYSZO-DRAGAN *et al.*, 2012).

Corroborando com o estudo anterior, Leonavicius e Adomaitiene (2014) observaram que os distúrbios do sono estão presentes em 45,3% dos indivíduos com EM em acompanhamento ambulatorial. Constatou-se a relação entre distúrbios do sono e sexo feminino, idade avançada, maior estado de incapacidade, prevalência de depressão e ansiedade, assim como pior estado de saúde física e mental.

Investigou-se o efeito da técnica de RMP na fadiga e qualidade do sono em pacientes com EM. Os resultados demonstraram que essa técnica reduziu os níveis de fadiga e melhorou a qualidade do sono. Foi observada uma associação entre deterioração da qualidade do sono com o aumento dos níveis de fadiga (DAYAPOGLU; TAN, 2012).

### 3.5 RELAXAMENTO

Práticas integrativas e complementares são abordagens que procuram estimular os mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde por meio de tecnologias eficazes e seguras, ressaltam o desenvolvimento do vínculo terapêutico, o acolhimento, a integração do indivíduo com o meio ambiente e a sociedade, considerando-o de forma integral, e não um conjunto de partes fragmentadas (MAGALHÃES; ALVIM, 2013).

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), no Parecer Informativo 004/95, dispõe que as terapias alternativas (Acupuntura, Iridologia, Fitoterapia, Reflexologia, Quiropraxia, Massoterapia, dentre outras), são práticas oriundas, em sua maioria, de culturas orientais, onde são exercidas ou executadas por práticos treinados assistematicamente e repassados de geração em geração não estando vinculados a qualquer categoria profissional (COFEN, 1995).

Em 19/3/1997, o COFEN, por meio da Resolução 197 "Estabelece e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade e/ou qualificação do profissional de Enfermagem" (COFEN, 1997).

A Resolução COFEN 290/04 revogada pela resolução COFEN 389/2011 fixa como especialidades de Enfermagem, as Terapias Naturais, Tradicionais, Complementares e Não Convencionais, legitimando o profissional enfermeiro a implantar alternativas de tratamento a fim de promover a saúde dos indivíduos (COFEN, 2011).

Em presença da necessidade de se associar a medicina moderna às práticas de saúde não convencionais e garantir a integralidade na atenção à saúde, o Ministério da Saúde aprovou em 2006 a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). Esses recursos visam estimular métodos naturais de prevenção e recuperação, com ênfase no desenvolvimento do vínculo terapêutico, integração do ser humano com a natureza, visão ampliada do processo saúde-doença e a promoção do cuidado (BRASIL, 2008).

O enfermeiro, ao incorporar a utilização de terapias alternativas e complementares, expande seu campo de ação, sobretudo em relação às necessidades sociais de saúde, e progride na busca por garantir a integralidade da atenção e humanização do atendimento (GAVIN; OLIVEIRA, GHERARDI-DONATO, 2010).

Dentre essas terapias, encontra-se o relaxamento, que tem sido cada vez mais utilizado atualmente, com a finalidade de se obter alívio aos fatores estressantes do dia-a-dia. É considerado um dos métodos mais simples e mais facilmente administrados utilizados para a gestão do estresse (ARTEMIADIS *et al.*, 2012), onde se incluem estratégias que utilizam o

fisiológico, cognitivo e técnicas comportamentais (PAULA; CARVALHO; SANTOS, 2002). É considerado um importante recurso pessoal para contrapor aos efeitos negativos do estresse no organismo (BENSON; 1997).

Esta técnica procura reduzir a dor ou a percepção da dor, reduz a tensão, cria uma agradável condição afetiva, reduz a antecipação da ansiedade, diminui a ansiedade como uma resposta ao estresse, aumenta as atividades parassimpáticas, melhora o conhecimento a respeito da tensão do músculo e os estímulos autônomos, melhora a concentração, aumenta o sentimento de controle, energiza e melhora o sono, diminui a frequência cardiorrespiratória, potencializa o desempenho de atividades físicas e estimulam o relacionamento com outro (TITLEBAUM, 1988).

Diferentes técnicas de relaxamento são utilizadas, entretanto alguns critérios devem ser contemplados na opção por um determinado método. É importante que sejam de fácil aprendizagem e aplicação, não requererem equipamento complexo, serem passíveis de utilizar com grupos pequenos e servirem para todas as idades (PAYNE, 2002).

O relaxamento visa um equilíbrio, frente às perturbações interiores e exteriores que caracterizam o ambiente do indivíduo (ROEDER; LIMA, 2000). Este recurso consiste num processo psicofisiológico e de aprendizagem, uma vez que envolve respostas somática e autônoma, informes verbais de tranquilidade e bem-estar, como estado de aquiescência motora, assim como o desenvolvimento de respostas biológicas, que incluem o reconhecimento de áreas de tensão muscular, seu posterior relaxamento e o controle da respiração diante das situações estressantes (GUIMARÃES, 2008).

O relaxamento precisa ser incluído no cotidiano do cuidar do enfermeiro, pois proporciona vínculo com o cliente, melhora a qualidade da assistência de enfermagem, e promove o efetivo reconhecimento da profissão (PRIMO, AMORIM, 2006; PRIMO; AMORIM; LEITE, 2011).

O médico fisiologista norte-americano Edmund Jacobson em 1938 desenvolveu uma técnica chamada “Relaxamento Progressivo”, a qual tinha a finalidade de levar o paciente a um estado intenso de relaxamento muscular. Podendo reduzir a grande ativação da parte central do sistema nervoso e da divisão autônoma do sistema nervoso, com isso restaurando ou gerando bem-estar psicológico e físico, diante de uma relação do estado emocional com o corporal. A técnica consiste em aprender a contrair e, logo em seguida, a relaxar os diferentes grupos musculares do corpo, de forma que se consiga diferenciar quando o músculo está tenso e quando

está relaxado. Dessa forma, uma vez que se tenha aprendido, esse comportamento se tornará um hábito, e será identificado rapidamente nas situações de cada dia, quando a musculatura for tensionada mais do que o necessário (HORN, 1988). Representa um método ativo, participativo e dinâmico, proporcionando autonomia ao sujeito, visto que está relacionado à aprendizagem do indivíduo, que avalia suas tensões em grupos musculares específicos, para posteriormente relaxá-los (BRASIO *et al.*, 2003).

A intervenção de relaxamento tem sido muito utilizada sozinha ou juntamente com outras terapias, em pacientes com câncer. Avaliou-se a eficácia do relaxamento progressivo para o controle da ansiedade e a desesperança em 30 pacientes portadoras de câncer, com idades entre 20 a 60 anos. Realizou-se a intervenção durante oito semanas. Os resultados demonstraram que o relaxamento foi capaz de baixar os escores médios do Inventário de Desesperança e o de Ansiedade (LOPES; SANTOS; LOPES, 2008).

Realizou-se um estudo com o objetivo de discutir a natureza da Dor Espiritual em pacientes oncológicos terminais e a experiência de re-significação desta dor, manifestada pelos participantes, durante a aplicação da Intervenção Relaxamento, Imagens Mentais e Espiritualidade Therapy (RIME). Os resultados sugeriram que a que esta técnica promoveu qualidade de vida no processo de morrer, assim como mais serenidade e dignidade diante da morte (ELIAS *et al.*, 2008).

Corroborando com o estudo anterior, Bottino, Fráguase Gattaz (2009) em uma revisão de literatura demonstraram que intervenções psicossociais, como técnicas de relaxamento, terapia individual e em grupo, podem ser utilizadas na redução dos sintomas depressivos e de estresse em pacientes com câncer. Embora essas intervenções possam ter papel mediador na melhora da depressão, com conseqüente melhora da adesão ou do uso de cuidados médicos, os resultados sugerem que são necessários mais estudos para avaliar a efetividade das intervenções psicoterapêuticas no tratamento da depressão em pacientes com câncer.

Uma pesquisa avaliou se a técnica do Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) é eficaz em reduzir os sinais indicativos de estresse cardiovascular em pacientes com hanseníase. Os resultados demonstraram que a terapia de Relaxamento Muscular Progressivo de Jacobson Modificado contribuiu na significativa redução da frequência cardíaca e frequência respiratória em pacientes com hanseníase, sugerindo um potencial benefício na redução do estresse cardiovascular (RISSARDI; GODOY, 2007). O emprego da técnica de RMP tem se tornado parte integrante dos cuidados a indivíduos com doença crônica, devido aos seus benefícios, como a redução da ansiedade e efeitos do estresse, distraindo a atenção da dor, aliviando a

tensão muscular e contrações, promovendo o sono, e reduzindo a sensibilidade à fadiga e dor (BALTAS; BALTAS, 2000).

Um estudo com 21 pacientes com fibromialgia, buscou comparar a eficácia de três técnicas de intervenção psicológica: Treino de controle de Stress, Relaxamento Progressivo e Reestruturação Cognitiva. Apesar de não demonstrarem melhora quanto à diminuição e percepção da dor, as três técnicas apresentaram redução da ansiedade, depressão e estresse e melhora da assertividade (BRASIO *et al.*, 2003).

Um estudo objetivou verificar o efeito do relaxamento progressivo na percepção do zumbido e no estresse. Os resultados demonstraram que a intervenção do relaxamento progressivo revelou respostas satisfatórias como redução na percepção do zumbido e nos sintomas de estresse. A intervenção psicológica contribuiu para o controle dos pacientes em relação ao convívio com o zumbido, conduzindo-os ao aprendizado de estratégias de enfrentamento ao sintoma e ao estresse, proporcionando autonomia para o indivíduo e sua vida (RODRIGUES *et al.*, 2014).

O RMP tem sido utilizado no tratamento do alcoolismo como intervenção em sintomas de ansiedade e *craving* ou fissura. Sendo uma estratégia de enfrentamento para dependentes químicos, em situações de risco para uma recaída (ALMEIDA; ARAÚJO, 2005).

O relaxamento tem sido muito utilizado como intervenção na parturição. Analisou-se o efeito do relaxamento nos níveis séricos do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e a correlação entre esses níveis, a ansiedade e a dor na parturição. Os resultados obtidos apontaram uma tendência à redução dos níveis séricos de ACTH em todas as fases do trabalho do parto e no pós-parto imediato, sugerindo que a aplicação das técnicas de respiração e relaxamento possa ter interferido na secreção de ACTH, promovendo alívio parcial do estresse da paciente (ALMEIDA *et al.*, 2005).

Em pacientes pós-cirúrgicos foi avaliado o efeito do RMP no alívio da dor. Sendo evidenciadas alterações importantes nos parâmetros vitais e alterações musculares, após aplicação da técnica de relaxamento, indicando uma redução na percepção da dor (PAULA, CARVALHO; SANTOS, 2002).

Em pesquisas nas áreas desportivas, tem crescido a utilização da intervenção de RMP. Um estudo buscou analisar os efeitos da técnica de relaxamento progressivo na redução/controlar dos níveis de cortisol sanguíneo em nadadores durante determinado período de treinamentos. Os resultados demonstraram que o relaxamento proporcionou diminuição dos

níveis de cortisol sanguíneo, confirmando intensa relação psicofisiológica entre os processos do organismo humano, sugerindo a necessidade da utilização de estratégias de controle do treinamento desportivo para redução do estresse excessivo (BARA FILHO *et al.*, 2002).

Uma pesquisa com atletas de Futsal objetivou analisar os efeitos da utilização da técnica de Relaxamento Progressivo de Jacobson na performance através de estímulos de 800 metros e no acúmulo e redução do lactato sanguíneo. Conclui-se que a aplicação desta técnica reduziu significativamente os níveis de lactato após o esforço máximo, contribuindo para a restauração do estado psicofisiológico do indivíduo, resultando na melhora do desempenho atlético. Pode assim, otimizar a performance do atleta, como um meio para reduzir o efeito de esforços competitivos realizados com um curto período de recuperação entre eles (TOLEDO; BARA FILHO, 2007).

Em relação à estudos com pessoas com EM, destaca-se uma pesquisa que investigou o efeito do RMP na fadiga e qualidade do sono em pacientes com EM. Verificou-se que a técnica de RMP reduziu os níveis de fadiga dos pacientes e melhorou a qualidade do sono (DAYAPOGLU; TAN, 2012). O uso de RMP combinado com a prática da respiração em pacientes com EM com quadro de estresse e ansiedade demonstrou resultados significantes após 8 semanas de intervenção (ARTEMIADIS *et al.*, 2012). Um estudo encontrou resultados que evidenciaram que o RMP pode proporcionar melhoria da qualidade de vida em pacientes com EM (GHAFARI *et al.*, 2009).

## **4 MÉTODOS E TÉCNICAS**

### **4.1 TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado, com abordagem quantitativa dos dados. É um estudo que permite testar a efetividade de uma intervenção em seres humanos (CARNEIRO, 2001).

### **4.2 LOCAL DO ESTUDO**

O estudo foi desenvolvido no Ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes (HUCAM). Trata-se de um hospital de ensino vinculado a Universidade Federal do Espírito Santo, localizado no município de Vitória-ES.

O serviço, voltado ao atendimento aos pacientes com EM, funciona desde 14 de outubro de 2000, atende indivíduos com suspeita de EM provenientes de todo o estado do Espírito Santo, sul da Bahia e oeste de Minas Gerais. Uma equipe multiprofissional, composta por neurologistas, enfermeiros, técnicos de enfermagem, terapeuta ocupacional, psicólogo, sexóloga e fonoaudiólogo, é responsável pela assistência a esses pacientes. Neste ambulatório a consulta de enfermagem é sistematizada. Atualmente existem cerca de 300 pacientes cadastrados no ambulatório.

### **4.3 POPULAÇÃO**

Pessoas com Esclerose Múltipla em acompanhamento no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes.

### **4.4 AMOSTRA**

Foi constituída por 40 pacientes, sendo 20 no grupo controle e 20 no grupo experimental.

#### **4.4.1 Processo de amostragem**

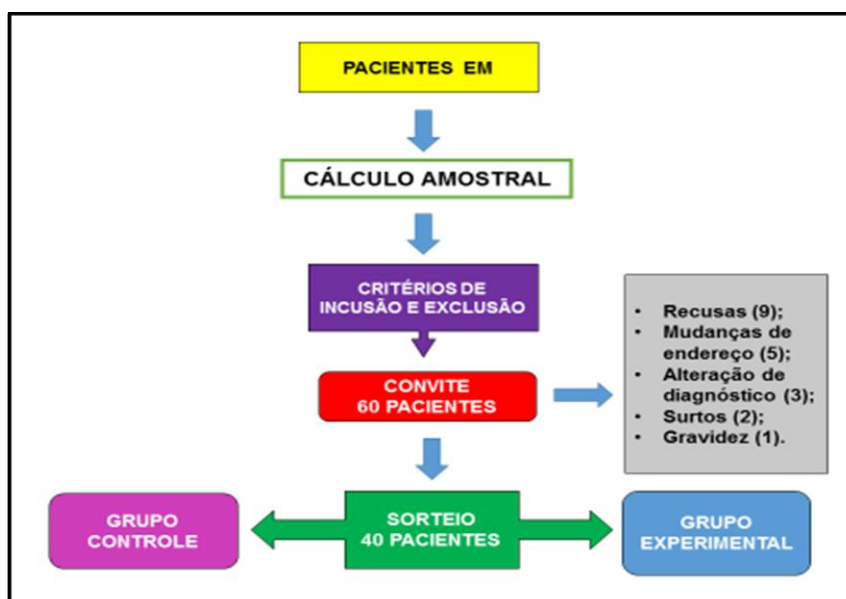
Para cálculo da amostra utilizou-se população de 300 indivíduos, erro amostral de 5%,

heterogeneidade de 50% e nível de confiança de 80%, proporcionando uma amostra de 107 indivíduos, dentre os quais, após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, 60 indivíduos atenderam aos critérios propostos. Todos foram convidados para a pesquisa, sendo que 40 mostraram-se em condições de participar, visto que houve recusas (9), mudanças de endereço (5), alteração de diagnóstico (3), surtos (2) e gravidez (1). Deste modo, a amostra do estudo foi composta por 40 pessoas com diagnóstico de EM em acompanhamento ambulatorial no referido hospital, as quais foram divididas de forma aleatória por sorteio, após pareamento por sexo, idade e anos de diagnóstico de EM em grupo controle (n= 20) e grupo experimental (n=20) (Figura 1).

Assim, devido aos critérios de inclusão adotados para a participação no estudo, não houve a possibilidade de reposição da amostra perdida ou aumento. Entendemos que a restrição da amostra (<30 medidas), dificulta a análise de subgrupos. Entretanto, não houve comprometimento do desempenho dos testes estatísticos. Por outro lado, o aumento da amostra reduz os intervalos de confiança das estimativas e permite a detecção de diferenças entre subgrupos que, apesar de estatisticamente significantes, não possuem relevância clínica (PAES, 1998; MOURÃO, 2009).

Dados referentes às variáveis, idade, sexo, tempo de diagnóstico, Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS), local de residência e contato do participante foram coletados nos prontuários disponibilizados pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) após autorização do Hospital.

**Figura 1- Processo de Amostragem**



Fonte: Novais e Batista (2014)

#### **4.4.2 Critérios de inclusão e exclusão**

- Critérios de inclusão:
  - Ter diagnóstico de EM por pelo menos 6 meses;
  - Ter diagnóstico de EM remitente-recorrente;
  - Estar recebendo tratamento com imunomodulador;
  - Ter Escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS)  $\leq 5,0$ ;
  - Idade entre 18 e 65 anos;
  - Não ter tido quaisquer surtos durante o período de 3 meses anterior a inclusão ao estudo;
  - Estar residindo na região metropolitana de Vitória, que compreende os municípios de Vitória, Vila Velha, Cariacica, Viana, Serra, Fundão e Guarapari.
  
- Critérios de exclusão:
  - Estar hospitalizado no momento da coleta de dados ou em surto no momento da coleta de dados;
  - Apresentar alterações físicas e / ou mentais que impeçam a coleta dos dados, como déficits motores ou cognitivos.
  - Em uso contínuo de medicamentos psicotrópicos (por exemplo, antidepressivos, benzodiazepínicos, antipsicóticos ou outros estimulantes);
  - Fazer uso de práticas integrativas e complementares de saúde (por exemplo, yoga, pilates, meditação, psicoterapia, reik, relaxamento);

### **4.5 VARIÁVEIS**

#### **4.5.1 Variáveis dependentes**

- Estresse

A variável estresse foi avaliada através da Escala de Stress Percebido (PSS10). Essa

escala é composta por 10 questões, tipo *Likert*, atendendo a variação de zero correspondendo a “nunca” a 4 correspondendo a “quase sempre”. As questões 4, 5, 7 e 8 apresentam pontos reversos, invertendo-se os valores apresentados na escala.

A determinação do nível de estresse é obtida na somatória dos itens, obedecendo a pontuação invertida mencionada, sendo que valores altos correspondem a alto nível de estresse (COHEN; KAMARCK; MERMELSTEIN, 1983).

A Escala de Stress Percebido foi primeiramente apresentada contendo 14 itens (PSS-14), sendo também validada com 10 itens (PSS – 10) mais quatro questões (PSS – 4), tendo por objetivo verificar o quanto os indivíduos consideram imprevisível, incontrolada e sobrecarregada são as suas vidas.

Esta escala possui um diferencial o qual torna possível a sua aplicação para os mais diversos grupos etários. Ela não possui questões específicas de um único contexto (LUFT *et al.*,2007).

Para a análise do PSS 10, devem ser seguidos os valores abaixo para as sentenças:

0=nunca

1=quase nunca

2=às vezes

3=frequentemente

4=quase sempre

Nas questões 4 (no último mês, qual a frequência de se sentir confiante na sua habilidade de resolver seus problemas pessoais), 5 (no último mês, qual a frequência de sentir que a sua vida está caminhando satisfatoriamente), 7 (no último mês, qual a frequência de controlar a irritação na sua vida) e 8 (no último mês, qual a de se sentir por cima das situações), deve-se inverter os valores referentes a 4 e a zero. (0 corresponde a 4 pontos e os demais em ordem decrescente até chegar no valor 4 que corresponde a 0 pontos). A análise é realizada na soma obtida, obedecendo-se a inversão dos valores mencionados, e quanto maior a soma obtida, maior é o nível de estresse percebido.

- Sintomas Depressivos

Esta variável foi avaliada através do Inventário de Depressão de Beck (BDI) que representa a medida de autoavaliação de depressão mais utilizada, tanto em pesquisas quanto em clínica. No Brasil a tradução e validação foram realizadas por Goreinstein e Andrade (1998) com estudantes universitários.

O BDI contém 21 questões que avaliam a presença de sintomas depressivos, em relação ao período da semana anterior à aplicação do instrumento. Cada questão é formada por quatro alternativas, as quais descrevem traços que caracterizam o quadro depressivo.

Para análise do BDI:

As alternativas variam entre zero (ausência de sintomas) a três (presença maior de sintomas depressivos); a escala permite um escore de 0 a 63, sendo que os valores atribuídos em pessoas sem patologias mentais prévias, os escores seguem a seguinte classificação, a qual será usada na análise deste estudo:

**Tabela 1** - Escores para classificação de Sintomas Depressivos.

Escores	Classificação
<15	Dentro da normalidade
15 ≥ 20	Presença de disforia
>20	Sugestivo de depressão

Fonte: (GORESTEIN; ANDRADE, 1998).

- Qualidade do sono.

Esta variável foi analisada através do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP) que foi desenvolvido por Buysse *et al.* (1989) e validado no Brasil por Ceolim (1999), sendo utilizado para quantificar a qualidade de sono de um indivíduo.

Apresenta-se composto por 19 itens relacionados aos hábitos de sono do mês anterior ao que o indivíduo se encontra, os quais são combinados em 7 componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono (tempo necessário para iniciá-lo), duração do sono (horas de sono por noite), eficiência habitual do sono (tempo total de sono dividido pelo tempo na cama), distúrbios do sono (por exemplo, acordar no meio da noite), uso de medicação para dormir e disfunção durante o dia (ter dificuldade para ficar acordado).

Para análise do Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP) será considerado que:

Cada componente recebe uma pontuação que varia de 0 a 3. Os escores de todos os componentes são somados para obter-se um valor global que varia de 0 a 21, no qual escores maiores do que 5 implicam numa qualidade de sono ruim e pontuações de 0-5 indicam qualidade subjetiva de sono bom (ANEXO E).

#### 4.5.2 Variável independente

- Técnica de intervenção –Relaxamento Muscular Progressivo.

Jacobson (1938) introduziu o relaxamento progressivo que consistia em tensionar e relaxar 218 grupos musculares. Alguns anos mais tarde o mesmo autor reduziu este número para 15 grupos musculares e observou que através do relaxamento progressivo, havia diminuição do consumo de oxigênio, das frequências cardíaca e respiratória, da tensão muscular, da contração ventricular prematura, da pressão sistólica/ diastólica e o aumento das ondas alfa do cérebro.

Trata-se de uma compilação da técnica de Relaxamento Muscular Progressivo de Vera e Vila (1996), Junqueira (2006) e Lalon (2012), baseada na técnica desenvolvida por Bernstein e Borkovec (1973), que criaram uma versão reduzida do Relaxamento Muscular Progressivo de Jacobson (1938), que tem sido largamente aplicada. Este instrumento de intervenção tem como finalidade atingir níveis desejados de relaxamento dos diferentes grupos musculares por meio de aprendizagem de exercícios envolvendo “contração” seguida de “relaxamento” (RISSARDI; GODOY, 2007).

A técnica utilizada está descrita abaixo. Com paciente sentado, realizou-se os exercícios na sequencia apresentada a seguir:

- Comece dobrando lentamente a ponta dos pés para cima, contraia os músculos da barriga da perna, mantenha essa tensão (cinco segundos).

- Agora, relaxe a perna, solte os músculos da barriga da perna, solte todos os músculos. Relaxe lentamente toda a perna (dez segundos).

- Faça a seguir, o movimento contrário, esticando os pés. Sinta nesse momento a tensão na perna. Mantenha a contração (cinco segundos).

- Relaxe bem devagar. Aproveite esse momento para perceber a sensação causada pelo relaxamento (dez segundos).
- Estique as pernas, sinta a tensão nas coxas. Mantenha essa contração (cinco segundos).
- Relaxe as pernas, solte os músculos das coxas, relaxe novamente (dez segundos).
- Em seguida faça a contração dos músculos das nádegas. Conserve a contração (cinco segundos).
- Relaxe. Solte lentamente a musculatura contraída (dez segundos).
- Contraia os músculos do abdome, mantenha-os contraídos, sinta a contração, observe essa sensação (cinco segundos).
- Solte lentamente os músculos abdominais, solte o quanto conseguir; respire naturalmente, deixe o ar encher seu abdome e solte-o lentamente. Relaxe essa parte do corpo (dez segundos).
- Inspire profundamente, encha os pulmões, mantenha o ar preso nos pulmões; sinta a tensão desses músculos, não solte o ar, observe novamente a contração muscular (cinco segundos).
- Agora, expire, solte lentamente o ar dos pulmões, bem devagar, vá soltando, mantenha a atenção nos pulmões. Tranquelize-se. Sinta o relaxamento (dez segundos).
- Agora, eleve seu braço esquerdo, feche a sua mão e sinta a contração muscular na altura do bíceps. Observe a tensão no braço esquerdo, mantenha essa contração (cinco segundos).
- Solte lentamente o braço, abra a mão vagorosamente e relaxe os músculos do braço, solte o máximo que puder (dez segundos).
- Repita o exercício com o braço direito.
- Feche seu punho esquerdo, contraia os músculos da mão, estire mais e mais, observe a tensão da sua mão, sinta como estão contraídos seus músculos da mão esquerda (cinco segundos).
- Agora que você sentiu sua tensão, inicie o relaxamento da sua mão esquerda: vá soltando os músculos contraídos, cada vez mais, solte mais um pouco, observe a sensação de relaxamento, solte mais e mais (10 segundos).

- Repita o exercício de tensão e relaxamento da mão esquerda mais uma vez e, em seguida, faça o mesmo exercício com a mão direita, repetindo-o. Concentre-se na mão que está contraindo e não se preocupe com as outras partes do corpo; mantenha sua atenção sobre o grupo de músculos que está enrijecendo ou relaxando.

- Agora eleve os ombros na direção das orelhas. Mantenha essa contração, observe a tensão nos ombros e mantenha essa tensão (cinco segundos).

- Solte os ombros lentamente, solte os braços, solte as mãos, observe a ausência de tensão nessas partes do corpo, nos ombros, nos braços, nas mãos. Concentre-se nessa sensação de relaxamento (dez segundos).

- Incline a cabeça para trás, sinta a tensão no pescoço, faça força com a cabeça para trás sobre a resistência que tem atrás dela. Force e sinta a contração no pescoço e na nuca, mantenha essa tensão, observe-a (cinco segundos).

- Agora, relaxe a nuca e o pescoço, observe essa sensação. Relaxe mais e mais, mantenha o relaxamento (dez segundos).

- Agora, sua atenção deve estar voltada para os músculos do rosto. Levante as suas sobrancelhas tão alto quanto possível. Observe a tensão localizada na testa, sinta como ela é (cinco segundos).

- Solte a testa, relaxe o rosto, sinta o relaxamento nos músculos da testa, mantenha o relaxamento (dez segundos).

- Agora, aperte seus dentes enquanto se leva as comissuras da boca em direção às orelhas. Sinta a contração muscular.

- Relaxe. Mantenha os maxilares separados e os lábios soltos. Passe a língua nos dentes.

- Feche os olhos com força, mantenha-os fechados comprimindo-os, ao mesmo tempo enrugue-se o nariz. Observe e sinta essa contração, mantenha-a (cinco segundos).

- Relaxe, solte os músculos das pálpebras lentamente, não abra os olhos, apenas sinta cada vez mais o relaxamento das pálpebras. Relaxe o nariz (dez segundos).

- Observe todo o seu corpo, suas mãos relaxadas, seus braços. Seu rosto e seus ombros, seus pulmões, seu abdome e suas pernas, sinta cada grupo de músculos e deixe-os relaxar. Mantenha-se relaxado.

- Agora, abra lentamente seus olhos. Relaxe. Espreguice-se. Mantenha a sensação de relaxamento.

Para avaliar se o participante se encontrava efetivamente relaxado, alguns parâmetros fisiológicos foram controlados antes e após a intervenção de RMP. Desta forma, foram aferidos a pressão arterial (PA) e a frequência cardíaca (FC) com o monitor digital automático da marca OMRON 705 CP. A aferição da frequência respiratória (FR) foi feita com observação da respiração diafragmática, durante um minuto, com relógio convencional. Ressalta-se que para a mensuração dos parâmetros fisiológicos, não houve interferência ou interrupção do relaxamento.

Tais medidas justificam-se visto que o estresse está relacionado à gênese de várias alterações da homeostase. Em relação aos parâmetros fisiológicos, o mesmo desencadeia uma reação simpática. Há liberação de epinefrina que eleva a pressão arterial e as frequências cardíaca e respiratória, entre outros fatores (STOUDEMIRE; MC DANIEL, 1999).

O RMP restaura o equilíbrio do organismo, atuando de forma contrária à fase de alarme do estresse, proporcionando a redução da pressão arterial, da frequência cardíaca e respiratória (HORN, 1988; DAVIS; ESHELMAN; MCKAY, 1996, WEINECK, 1999). Sendo então a PA, FC e FR, importantes parâmetros clínicos para a avaliação da eficácia e qualidade do relaxamento proposto.

#### **4.5.3 Variáveis de confundimento**

Estas variáveis foram avaliadas com a finalidade de verificar homogeneidade da amostra. Através da aplicação do Formulário sócio-demográfico foram avaliadas as seguintes variáveis: sexo, idade, raça/cor, estado civil, escolaridade, ocupação, tempo de diagnóstico e medicação para controle da EM.

- Sexo

Caracterizou-se em masculino e feminino.

A EM acomete principalmente o sexo feminino, sendo sua incidência aproximadamente duas vezes maior em mulheres que em homens, assim como é característico nas doenças auto-imunes, fato este que ainda não está esclarecido, embora a explicação mais atual se deva à maior susceptibilidade das mulheres a condições imunes e inflamatórias

(SADOVNICK; EBERS, 1993, HARTUNG, 1995; PRYSE-PHILLIPS; COSTELLO, 2001; COMPSTON; COLES, 2002; ROPPER; BROWN, 2005). O mecanismo preciso da influência de hormônios sexuais na susceptibilidade da EM não foi esclarecido, mas deve-se em parte ao efeito de estrogênios estimulando a secreção de citocinas pró-inflamatórias (VANDENBROECK; GORIS, 2003).

- Idade

A EM acomete principalmente adultos jovens. Geralmente o diagnóstico é estabelecido no início da terceira década de vida, com maior frequência na faixa etária dos 20 aos 40 anos, mas pode atingir pessoas de todas as idades, ainda que as primeiras manifestações sejam excepcionais antes dos 15 e depois dos 60 anos (HARTUNG, 1995; ZAKZANIS, 2000; PRYSE-PHILLIPS; COSTELLO, 2001; TILBERY, 2005; FERRO; PIMENTEL, 2006; SÁ; CORDEIRO, 2008).

Considerando que a partir dos 60 anos há comprometimentos relacionados ao envelhecimento (VANDERVOORT, 2000) que pode representar um viés para este estudo e a necessidade de se trabalhar com o paciente adulto, uma vez que a natureza desta pesquisa implica no termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A e B), foi utilizada a seguinte escala para medida da variável:

Até 20 anos

21 a 30 anos

31 a 40 anos

41 a 50 anos

51 a 60 anos

Acima de 60 anos.

- Raça/cor

A EM afeta mais frequentemente a raça branca, sendo rara em negros e orientais (OLIVEIRA *et al.*, 1999; MOREIRA *et al.*, 2000; TILBERY, 2005). No Brasil há resultados divergentes em relação à prevalência de EM na raça negra, 1,5% (ARRUDA *et al.*, 2001); 5% (MOREIRA *et al.*, 2000); 31,8% (PAPAIZ-ALVARENGA *et al.*, 1995). Esta variável foi

categorizada da seguinte forma:

Branco

Pardo

Negro

Indígena.

- Estado civil

Para esta variável utilizou-se as seguintes categorias:

Solteiro

Casado/União estável

Viúvo

Divorciado/ separado.

- Escolaridade

Para esta variável foram utilizadas as seguintes categorias:

Analfabeto

Ensino Fundamental Incompleto

Ensino Fundamental Completo

Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo

Ensino Superior Incompleto

Ensino Superior Completo

Pós Graduação.

- Ocupação

Para esta variável considerou-se a ocupação atual, utilizou-se as seguintes categorias:

Trabalhador informal

Trabalhador com carteira assinada

Funcionário público

Aposentado.

Auxílio doença

Dona de casa

Estudante

- Tempo de diagnóstico

Será medida em anos. Utilizou-se a seguinte escala:

1 a 5 anos

6 a 10 anos

11 a 15 anos

16 a 20 anos

Acima de 20 anos.

- Medicação para controle da EM

O uso de interferon beta 1-b no tratamento da EM tem sido associado à ocorrência e piora de sintomas depressivos (NEILLEY *et al.*, 1996; MOHR *et al.*, 1999; LANA-PEIXOTO; TEIXEIRA; HAASE, 2002; PANDYA ; PATTEN, 2002), porém existem controvérsias quanto a essa associação (ZEPHIR *et al.*, 2003; PATTEN *et al.*, 2003).

#### 4.6 MATERIAL AUDIO E VISUAL

Para facilitar a compreensão da técnica, a pesquisadora elaborou um CD com áudio e um folder explicativo sobre a técnica, os quais deveriam ser utilizados pelos participantes para a realização do relaxamento, com vistas a facilitar a memorização das posições a serem adotadas durante a aplicação da técnica.

#### 4.7 ESTUDO PILOTO

Realizou-se um estudo piloto com 6 pacientes com doença neurológica, em acompanhamento no ambulatório de neurologia, para avaliar a clareza e compreensão dos instrumentos utilizados, da técnica de relaxamento, assim como a duração dos encontros. Além de ter como objetivo testar o material audio e visual elaborado.

#### 4.8 PRINCÍPIOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências de Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sob nº 618.841.

E caso haja comprovação dos benefícios desta técnica em relação ao estresse, depressão e qualidade do sono, será possibilitado a todos os pacientes em acompanhamento no referido ambulatório a utilização desta ferramenta.

#### 4.9 PROCESSO DE COLETA DE DADOS

A coleta das informações em prontuário, o registro dos instrumentos e a aplicação da técnica de relaxamento foram iniciados após aprovação no Comitê de Ética, tendo início em junho de 2014 e encerrados em outubro de 2014.

Os participantes assinaram um termo de consentimento (APÊNDICE A e B) informando sua participação de espontânea vontade no estudo e os procedimentos que seriam realizados.

#### 4.10 TÉCNICA

Os participantes foram selecionados conforme os critérios de inclusão e exclusão. Os que se enquadraram nos requisitos e aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A e B) e posteriormente foram divididos aleatoriamente em dois grupos, emparelhados por idade, sexo e tempo de diagnóstico. O grupo controle recebeu o tratamento tradicional e o grupo experimental, além do tratamento tradicional, recebeu a intervenção de Relaxamento Muscular Progressivo (ANEXO A).

Para evitar o viés, foi utilizado como instrumento o Diário de Campo pela

pesquisadora, que continha informações referentes às atividades desenvolvidas no cotidiano dos participantes obtidas através dos encontros quinzenais e telefonemas semanais.

Para se evitar o efeito *Hawthorne* ou seja, para que não houvesse contaminação dos sujeitos do grupo controle com o grupo experimental, não houve o agendamento das consultas/encontros dos participantes em horários/períodos próximos para que não se encontrassem.

Foram realizados cinco encontros com intervalo de 15 dias entre eles. As atividades realizadas estão descritas a seguir (Figura 1):

**Primeiro Encontro:** Foi realizado individualmente no ambulatório de neurologia, através de agendamento prévio. Para ambos os grupos, controle e experimental foi aplicada através da técnica de entrevista o Formulário Sociodemográfico (APÊNDICE C), a Escala de Stress Percebido (PSS 10) (ANEXO A), o Inventário de Depressão de Beck (BDI) (ANEXO B) e o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP) (ANEXO C).

O grupo experimental foi orientado pela pesquisadora a realizar a Técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP), sendo entregue um CD de áudio e um folheto explicativo com a descrição das etapas da técnica. Os participantes foram orientados a praticar o RMP uma vez por dia durante oito semanas em casa. Os mesmos foram instruídos a realizar a técnica, que dura aproximadamente 15 minutos, no período do dia que eles se sentirem mais confortáveis e menos cansados (ARTEMIADIS *et al.*, 2012; DAYAPOGLU; TAN, 2012).

No primeiro encontro foram realizadas as seguintes etapas:

- Familiarizou-se os pacientes com os músculos e grupos musculares;
- Explicou-se a execução do RMP;
- Demonstrou-se a técnica usando o CD de instrução;
- A pesquisadora desempenhou a técnica juntamente com os participantes;
- Disponibilizou-se o folheto explicativo e o CD de áudio.

Antes e após a execução das técnicas sob supervisão da pesquisadora foram realizadas aferição de frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e pressão arterial (PA).

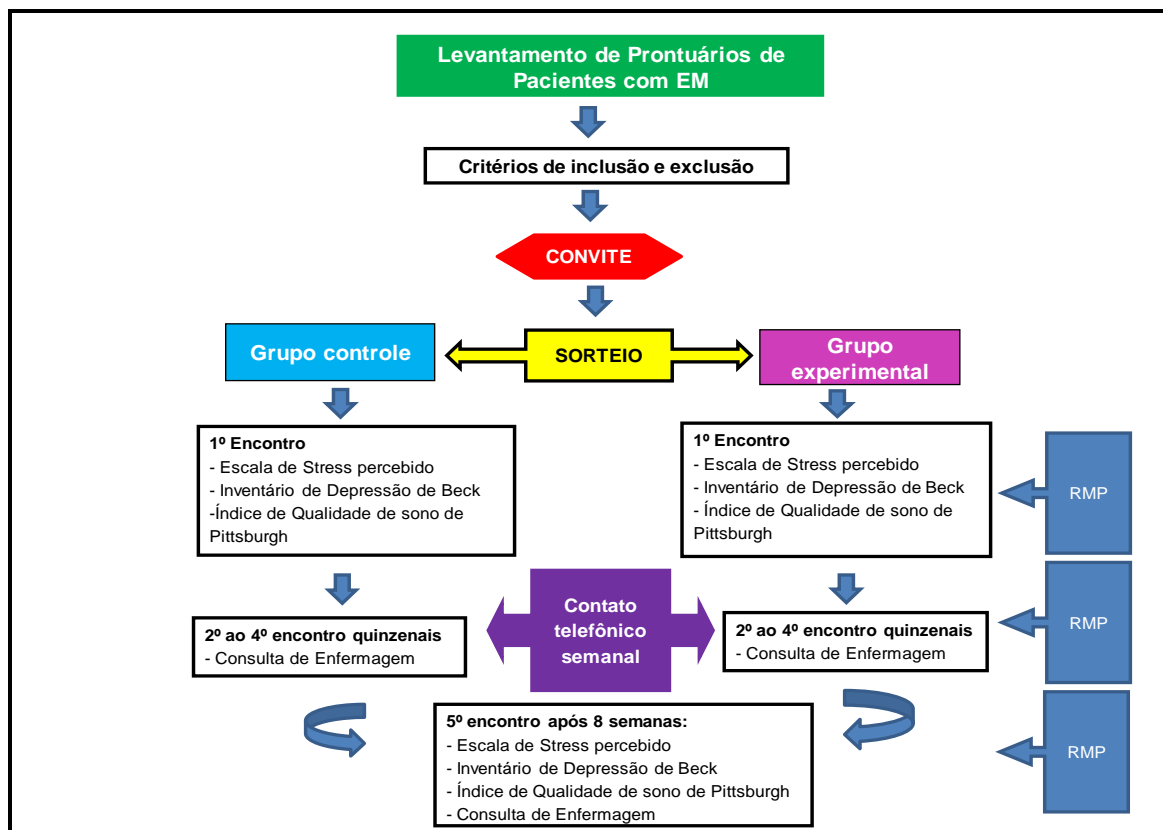
**Segundo, terceiro e quarto encontro:** Para ambos os grupos realizou-se três encontros com intervalo de 15 dias no ambulatório de Neurologia. Para aqueles que por algum motivo não puderam comparecer ao ambulatório no dia programado, foi realizada visita domiciliar. Durante os encontros, para os dois grupos foi realizado a Consulta de Enfermagem

(APÊNDICE F), com o objetivo de avaliar e monitorar a evolução da EM. A implementação da Consulta de Enfermagem é fundamental para a prática de uma assistência organizada e direcionada para as necessidades do indivíduo. Sistematizar o cuidado implica em empregar uma metodologia de trabalho embasada cientificamente. Resultando na consolidação da profissão e visibilidade para as ações desempenhadas pelo enfermeiro, bem como oferece subsídios para o desenvolvimento do conhecimento técnico-científico (TRUPPEL *et al.*, 2009).

Os participantes do grupo experimental, além da consulta de enfermagem, também executaram a técnica sob supervisão da pesquisadora e se submeteram a verificação dos sinais vitais (PA, FC, FR). Uma vez por semana realizou-se contato telefônico com os participantes de ambos os grupos para avaliação do estado de saúde, agendamento do encontro seguinte, além de verificar e incentivar a execução da técnica de RMP pelo grupo experimental.

**Último encontro:** Após 8 semanas do início da intervenção, os participantes retornaram ao ambulatório de Neurologia para a última avaliação. Sendo realizados os mesmos procedimentos anteriores, acrescentando a aplicação da Escala de Stress Percebido (PSS 10) (ANEXO A), o Inventário de Depressão de Beck (BDI) (ANEXO B) e o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP) (ANEXO C).

**Figura 2-Procedimento para coleta de dados.**



Fonte: Novais e Batista (2014).

#### 4.11 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os dados coletados foram transcritos para planilha Excel, programa Microsoft, e submetidos à análise estatística pelo Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS) versão 19.0 por um profissional estatístico. Sendo fixado um nível de confiança de 5% correspondendo a  $p=0,05$  (limite de confiança de 95%).

A caracterização da amostra e a análise dos instrumentos Inventário de Depressão de Beck, Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e Escala de Stress Percebido deu-se por estatística descritiva com a apresentação de menor valor, maior valor, mediana, média e desvio padrão.

Com relação à comparação dos instrumentos (pré) com as variáveis sociodemográficas, para se testar uma variável métrica entre duas ou mais categorias de uma variável, geralmente seriam utilizados os testes (paramétricos) t para médias (quando a variável tiver duas categorias) ou a ANOVA (para variáveis com mais de duas categorias).

Entretanto, cada teste estatístico tem certos requisitos que devem ser respeitados antes da execução da análise. O principal requisito para a aplicação de testes paramétricos é que os dados a serem testados têm que apresentar distribuição normal (GAUSS). Então, primeiramente fez-se a análise exploratória dos dados.

Calcularam-se as estatísticas descritivas para a exploração dos dados, a fim de se saber algo sobre a distribuição dos mesmos, como a presença de altos desvios.

Depois se aplicou o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* nas variáveis. A hipótese a ser testada é de que os dados possuem uma distribuição normal, quando o p-valor for menor que 0,050 rejeita-se esta hipótese, ou seja, os dados não são distribuídos normalmente.

Para as variáveis “Pontuação Global do IQSP” e “Escala de Stress Percebido” aplicou-se testes paramétricos (teste t para médias e ANOVA). Nas demais variáveis, utilizou-se testes não-paramétricos de *Mann-Whitney* e *Kruskal-Wallis*.

As técnicas não-paramétricas têm diversas vantagens sobre os métodos paramétricos, uma delas é que não exigem todos os pressupostos restritivos dos testes paramétricos, muito menos exigem que as variáveis venham de uma distribuição Normal. Necessita-se somente que as variáveis sejam ordenáveis, para aplicarmos os postos ou ordem. Os testes são feitos em cima destes postos, e não dos valores reais das observações, e são realizados de modo relativamente

rápido para pequenas amostras. O uso de postos torna as técnicas não-paramétricas menos sensíveis aos erros de medidas e a valores extremos do que os testes paramétricos.

Com relação a comparação entre os momentos em cada grupo, neste caso, devido a uma amostra pareada (são medidas nos mesmos indivíduos), foi necessário saber se a distribuição das diferenças das variáveis entre os momentos tem distribuição normal. Dessa forma, utilizou-se o teste de *Shapiro-Wilk*.

O teste não-paramétrico de *Wilcoxon* foi utilizado pelo fato da hipótese de normalidade na relação a comparação entre os momentos em cada grupo ter sido rejeitada para todos os casos.

Na verificação de associação entre as variáveis métricas e correlação entre os instrumentos, o método que permite estudar as relações ou associações entre duas variáveis métricas é conhecido como análise de correlação ( $\rho$ ). Esta análise apresenta o grau de relacionamento entre as variáveis, fornecendo um número, indicando como as variáveis variam conjuntamente. Não há a necessidade de definir as relações de causa e efeito, ou seja, qual é a variável dependente e a independente. Utilizou-se o coeficiente de correlação não-paramétrico de *Spearman*, pois os dados não são distribuídos de acordo com a curva normal.

Este coeficiente varia de -1 (associação totalmente negativa) a +1 (associação totalmente positiva). Quanto mais próximo dos extremos (-1 ou 1), maior o grau de correlação entre as variáveis. Quando igual a zero, não existe correlação entre as variáveis.

Depois de calculado o coeficiente de correlação, testou-se se ele é significativamente diferente de zero. Testou-se a hipótese de que o coeficiente de correlação é zero, quando o p-valor é significativo, rejeitando-se esta hipótese, ou seja, o coeficiente de correlação é diferente de zero, então diz-se que há uma correlação linear entre as variáveis.

Na prática ocorrem diferentes valores de correlação. É claro que as interpretações, dependem de cada contexto em particular. A interpretação do valor de “ $\rho$ ” depende muito dos objetivos de sua utilização e as razões pelas quais, este é calculado. O coeficiente de correlação pode ser avaliado qualitativamente da seguinte forma (CALLEGARI-JACQUES, 2003):

se  $0,00 < \rho < 0,30$  , existe fraca correlação;

se  $0,30 \leq \rho < 0,60$  , existe moderada correlação;

se  $0,60 \leq \rho < 0,90$  , existe forte correlação;

se  $0,90 \leq \rho < 1,00$  , existe correlação muito forte.

Os coeficientes significantes variam de força mediana a forte e são positivos, ou seja, à medida que o escore de um instrumento aumenta, o outro também aumenta.

#### 4.12 RISCOS E BENEFÍCIOS

Esta pesquisa apresentou risco físico considerado mínimo, o qual consistia necessidade de manter-se posicionado por cerca de 15 minutos em cadeira uma vez ao dia para a realização do relaxamento, o qual foi reduzido com as orientações da pesquisadora; possibilidade de incômodo em compartilhar informações pessoais sobre um ou mais tópicos dos instrumentos de coleta de dados, o qual foi reduzido pelo fato do participante ter total liberdade em responder apenas ao que lhe for pertinente; incidiu também o risco de exposição de dados pelo acesso ao prontuário, o qual foi minimizado pelo sigilo e confidencialidade dos dados por parte da pesquisadora. O participante foi esclarecido quanto à necessidade de reorganizar suas atividades diárias para que ele tenha tempo disponível para os cinco encontros no ambulatório de Neurologia que ocorreriam a casa 15 dias e para a realização da técnica de RMP diariamente.

Os benefícios do estudo foram: permitir a redução do estresse, melhoria da qualidade do sono e depressão em pessoas com EM, principalmente de forma direta aos participantes do estudo; possibilitar novo instrumento facilitador, que contribuirá para um cuidado integral, que poderá proporcionar melhoria da qualidade de vidas desses indivíduos; proporcionar um aumento do conhecimento científico sobre efeitos do RMP na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com EM.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 PROPOSTA DE ARTIGO 1 - **Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem na qualidade do sono em pessoas com Esclerose Múltipla.**

#### **Resumo**

Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo, como intervenção de Enfermagem na qualidade do sono em pessoas com Esclerose Múltipla. Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário do Estado do Espírito Santo. A amostra constituiu-se por 40 pacientes em acompanhamento ambulatorial (20 grupo controle e 20 experimental). Utilizou-se a técnica de Relaxamento Muscular Progressivo. As variáveis de controle foram coletadas pela técnica de entrevista com registro em formulário específico; aplicou-se o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP) no contato inicial com os participantes de ambos os grupos. Foram realizados cinco encontros quinzenais em um período de oito semanas. O grupo experimental foi orientado a realizar diariamente o relaxamento. Após oito semanas de intervenção avaliou-se novamente a qualidade do sono. Utilizou-se o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS)-versão 19.0. A aplicação dos testes estatísticos de *Mann-Whitney* e teste *t* demonstrou uma diminuição significativa do IQSP no grupo experimental ( $p= 0,000$ ), evidenciando uma melhora da qualidade do sono após a prática de relaxamento. Conclui-se que a intervenção Relaxamento Muscular Progressivo melhora a qualidade de sono em pessoas com Esclerose Múltipla, podendo ser incluída como prática na assistência de enfermagem prestada a esses pacientes.

**Descritores:** Enfermagem; Relaxamento; Sono; Esclerose Múltipla.

#### **Abstract**

This study aims at analyzing the effects of progressive muscle relaxation as nursing intervention on sleep quality of individuals with multiple sclerosis. It is a randomized clinical test at the Neurology Outpatient Clinic at the University Hospital in the State of Espírito Santo, Brazil. The sample was made up of 40 patients in outpatient follow-up (20 control and 20 experimental patients). The progressive muscle relaxation technique was employed. The control variables were collected using the technique of interview registered in specific form; we applied the

Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) during the initial contact with patients of both groups. Five (5) fortnight meetings were held throughout a period of 8 weeks. The experimental group was advised to perform relaxation daily. After eight weeks of intervention, sleep quality was again assessed. We used *Statistical Package for Social Science* (SPSS)-version 19.0. Application of statistical tests *Mann-Whytney* and t-test showed a significant decrease in Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) in the experimental group ( $p= 0,000$ ), which means improvement in sleep quality after the relaxation practice. We concluded that progressive muscle relaxation intervention improves sleep quality of individuals with multiple sclerosis. Thus, it can be included as nursing care provided to these patients.

**Keywords:** Nursing; Relaxation; Sleep; Multiple Sclerosis.

### **Introdução**

A qualidade do sono é um importante indicador de saúde. Está diretamente relacionado com o estado de saúde e conseqüentemente com a qualidade de vida. Distúrbios do sono ocasionam vários déficits cognitivos, abrangendo comprometimento da atenção-concentração, da orientação espacial e temporal, do desempenho da memória e comprometimentos das funções psicológica e social<sup>1</sup>. Trazem como conseqüências imediatas alterações fisiológicas ao organismo, como cansaço, fadiga, falhas de memória, dificuldade de atenção e de concentração, hipersensibilidade para sons e luz, taquicardia e alteração do humor. Em médio prazo, podem levar ao absenteísmo no trabalho, riscos de acidentes, dificuldades de relacionamento e sonolência ao volante. E como um segundo desdobramento dos distúrbios do sono inclui a perda do emprego, sequelas de acidentes, rompimento de relações, surgimento e agravamento de problemas de saúde<sup>2</sup>.

Alterações do sono são comuns em pacientes com Esclerose Múltipla (EM). A insônia é um dos distúrbios do sono mais prevalentes nestes pacientes<sup>3</sup>. Estudos relataram que mais da metade dos pacientes com EM têm dificuldade em iniciar e manter o sono, ou despertar pela manhã<sup>4</sup>. Isto pode ser atribuído a vários fatores, incluindo dor e espasticidade, efeito das medicações, bem como comorbidade físicas e emocionais, tais como depressão<sup>5</sup>. A má qualidade do sono está associada com maior gravidade da doença, dor e pior qualidade física e mental em pacientes com EM<sup>6</sup>.

O relaxamento tem sido uma técnica utilizada para a melhoria da qualidade do sono em pacientes com doenças crônicas<sup>7-9</sup>. É considerado um dos métodos mais simples e mais facilmente administrados utilizados para a gestão do estresse<sup>10</sup>.

Diferentes práticas de relaxamento são utilizadas, entretanto alguns critérios devem ser contemplados na opção por um determinado método. É importante que sejam de fácil aprendizagem e aplicação, não requerendo equipamento complexo, passíveis de utilizar com grupos pequenos e para todas as idades<sup>11</sup>.

O Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) representa um método ativo, participativo e dinâmico, promovendo a autonomia ao sujeito, visto que está relacionado à aprendizagem do indivíduo, que avalia suas tensões em grupos musculares específicos, para posteriormente relaxá-los<sup>12</sup>.

No Brasil, a legislação do exercício profissional do enfermeiro, legitima a sua atuação na implementação de alternativas de tratamento a fim de promover a saúde dos indivíduos, através de terapias naturais, tradicionais, complementares e não convencionais<sup>13</sup>.

Esta pesquisa foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o nº 618.841.

Dessa forma, almejando-se obter resposta quanto ao efeito do RMP em pacientes com EM, defendendo-se a hipótese de o RMP melhora a qualidade do sono em pacientes com EM, este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono em pessoas com Esclerose Múltipla e correlacionar a qualidade do sono com as variáveis sociodemográficas e parâmetros clínicos em pessoas com Esclerose Múltipla.

## **Método**

Realizou-se um ensaio clínico aleatorizado no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, da Universidade Federal do Espírito Santo - Espírito Santo.

A amostra do estudo foi composta por 40 pessoas com diagnóstico de EM em acompanhamento ambulatorial no referido hospital, obedecendo aos critérios de inclusão: diagnóstico de EM Remitente-Recorrente por pelo menos 6 meses; em tratamento com imunomodulador; escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS)  $\leq$  5,0; idade entre 18 e 65 anos; não ter tido quaisquer surtos durante o período de 3 meses anterior a inclusão ao estudo; estar residindo na

região metropolitana de Vitória-ES; e aos critérios de exclusão: estar hospitalizado no momento da coleta de dados ou em surto no momento da coleta de dados; apresentar alterações físicas e / ou mentais que impeçam a coleta dos dados, como déficits motores ou cognitivos; em uso contínuo de medicamentos psicotrópicos (por exemplo, antidepressivos, benzodiazepínicos, antipsicóticos ou outros estimulantes), fazer uso de práticas integrativas e complementares de saúde (por exemplo, yoga, pilates, meditação, psicoterapia).

Os participantes foram divididos de forma aleatória após pareamento por sexo, idade e anos de diagnóstico de EM em grupo controle (n= 20) e grupo experimental (n=20).

Os critérios adotados para a participação no estudo não permitiram um aumento da amostra, contudo, possibilitaram o controle de possíveis vieses pela peculiaridade da população. Entendemos que a restrição da amostra (<30 medidas), dificulta a análise de subgrupos. Entretanto, não houve comprometimento do desempenho dos testes estatísticos. Por outro lado, o aumento da amostra reduz os intervalos de confiança das estimativas e permite a detecção de diferenças entre subgrupos que, apesar de estatisticamente significantes, não possuem relevância clínica <sup>14, 15</sup>.

As variáveis sexo, idade, estado civil, raça/cor, escolaridade, ocupação, tempo de diagnóstico e medicação para controle da doença foram controladas e coletadas através da técnica de entrevista com registro em formulário.

Foram realizados cinco encontros com intervalo de 15 dias entre eles. Para evitar o viés, foi utilizado como instrumento o Diário de Campo pela pesquisadora, que continha informações referentes às atividades desenvolvidas no cotidiano dos participantes obtidas através dos encontros quinzenais e telefonemas semanais.

Para se evitar o efeito *Hawthorne*, ou seja, para que não houvesse contaminação dos sujeitos do grupo controle com o grupo experimental, tomou-se o cuidado de não se agendar os participantes em horários próximos, para que não se encontrassem.

As atividades realizadas estão descritas a seguir:

**Primeiro Encontro:** Foi realizado individualmente no ambulatório de Neurologia, através de agendamento prévio. Para ambos os grupos, controle e experimental foi aplicada através da técnica de entrevista o Formulário Sociodemográfico e o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP). Este instrumento foi validado no Brasil por Ceolim <sup>16</sup>, sendo utilizado para quantificar a qualidade de sono de um indivíduo. Apresenta-se composto por 19 itens relacionados aos hábitos de sono do mês anterior ao que o indivíduo se encontra, os quais são

combinados em sete componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono (tempo necessário para iniciá-lo), duração do sono (horas de sono por noite), eficiência habitual do sono (tempo total de sono dividido pelo tempo na cama), distúrbios do sono (por exemplo, acordar no meio da noite), uso de medicação para dormir e disfunção durante o dia (ter dificuldade para ficar acordado).

Para análise do Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP) considerou-se que cada componente recebe uma pontuação que varia de 0 a 3. Os escores de todos os componentes são somados para obter-se um valor global que varia de 0 a 21, no qual escores maiores do que 5 implicam em uma qualidade de sono ruim e pontuações de 0-5 indicam qualidade subjetiva de sono bom.

O grupo experimental foi treinado e orientado pela pesquisadora a realizar a Técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) <sup>17-19</sup>, sendo entregue um CD de áudio e um folheto explicativo com a descrição das etapas da técnica. Os participantes foram orientados a praticar o RMP uma vez por dia durante oito semanas em casa. Os mesmos foram instruídos a realizar a técnica, que dura aproximadamente 15 a 20 minutos, no período do dia que eles se sentirem mais confortáveis e menos cansados.

Para avaliar se o participante se encontrava efetivamente relaxado, alguns parâmetros fisiológicos foram controlados antes e após a intervenção de RMP. Desta forma, foram aferidos a pressão arterial (PA) e a frequência cardíaca (FC) com o monitor digital automático da marca OMRON 705 CP. A aferição da frequência respiratória (FR) foi feita com observação da respiração diafragmática, durante um minuto, com relógio convencional. Ressalta-se que para a mensuração dos parâmetros fisiológicos, não houve interferência ou interrupção do relaxamento.

**Segundo, terceiro e quarto encontro:** Para ambos os grupos foram realizados três encontros com intervalo de 15 dias no ambulatório de Neurologia. Durante os encontros, para os dois grupos foi realizada a Consulta de Enfermagem, com o objetivo de avaliar e monitorar a evolução da EM.

Os participantes do grupo experimental, além da Consulta de Enfermagem, também executaram a técnica sob supervisão da pesquisadora e se submeteram ao exame clínico (PA, FC, FR). Uma vez por semana realizou-se contato telefônico com os participantes de ambos os grupos para avaliação do estado de saúde, agendamento do encontro seguinte, além de verificar e incentivar a execução da técnica de RMP pelo grupo experimental.

**Último encontro:** Após oito semanas do início da intervenção, os participantes retornaram ao ambulatório de Neurologia para a última avaliação através da Consulta de Enfermagem. Realizou-se o RMP no grupo experimental, com aferição da FC, FR e PA antes e depois da intervenção. Aplicou-se o novamente o IQSP em ambos os grupos.

Para análise estatística utilizou-se o *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 19.0, sendo fixado um nível de confiança de 5% correspondendo a  $p=0,05$  (limite de confiança de 95%). O teste de *Mann-Whitney* e o teste *t* para médias foram utilizados para comparar a qualidade de sono entre os grupos. Com relação à comparação entre os momentos em cada grupo, foi utilizado o teste não-paramétrico de *Wilcoxon*.

## **Resultados**

Os grupos experimental e controle foram compostos em sua maioria por participantes do sexo feminino, 75% e 70% respectivamente.

A média de idade do grupo experimental foi de 39,35 anos e DP 8,71 e grupo controle média de idade de 36,55 anos e DP 12,57.

Houve predominância da raça branca em ambos os grupos, sendo grupo experimental 55% e grupo controle 80%.

No que se refere ao estado civil, registrou-se que 65% do grupo experimental e 45% do grupo controle vivem em união estável ou são casados.

Para a variável escolaridade a maioria apresentava ensino médio completo (40% no grupo experimental e 45% no grupo controle).

Em relação à ocupação, 45% do grupo experimental e 35% do grupo controle estavam impossibilitados de trabalhar devido à doença.

No que se refere à renda familiar, o grupo experimental apresentou uma renda média de 4,13 salários com DP de 3,26, enquanto grupo controle apresentou renda média de 3,33 salários e DP de 1,58.

Em relação ao tempo de diagnóstico, o grupo experimental apresentou média de 7,35 anos e DP 4,78 e grupo controle apresentou média de 6,70 e DP 7,06. No que se refere a variável Medicação para controle, a medicação mais utilizada pelo grupo experimental foi Tysabre®

com 35% e Gilenya® 35% e no grupo controle Betaferon® com 45%.

O PSQI foi submetido ao teste *alpha de Cronbach*, sendo o resultado 0,648. É importante destacar que este valor é influenciado pelo número de itens que compõem uma escala. À medida que se aumenta o número de itens, aumenta-se a variância, sistematicamente colocada no numerador, de tal forma que se obtém um valor superestimado da consistência da escala<sup>20</sup>.

Em todos os encontros houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,005$ ) em relação aos parâmetros clínicos (PA, FC e FR) entre os momentos pré e pós. Pode-se dizer que houve diminuição em todas as variáveis após a intervenção, demonstrando que a intervenção de RMP foi efetiva (Tabela 1 e 2).

**Tabela 1-** Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) – Grupo Experimental. Vitória (ES)-Brasil. 2014.

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-padrão	p-valor
FC (Encontro 1)	Pré	77,50	77,20	9,08	0,000
	Pós	69,00	70,85	9,46	
FC (Encontro 2)	Pré	76,50	78,45	12,57	0,000
	Pós	74,00	74,20	11,80	
FC (Encontro 3)	Pré	78,00	78,10	11,79	0,000
	Pós	74,50	73,95	10,27	
FC (Encontro 4)	Pré	79,00	77,20	10,57	0,000
	Pós	74,00	72,75	9,40	
FC (Encontro 5)	Pré	73,00	74,85	10,71	0,000
	Pós	70,50	70,75	8,56	
FR (Encontro 1)	Pré	19,00	18,95	1,73	0,000
	Pós	16,00	16,30	1,63	
FR (Encontro 2)	Pré	18,00	18,00	1,45	0,000
	Pós	16,00	15,85	0,99	
FR (Encontro 3)	Pré	18,00	18,00	1,52	0,000
	Pós	15,50	15,45	1,23	
FR (Encontro 4)	Pré	17,00	17,50	1,15	0,000
	Pós	15,00	15,30	1,22	
FR (Encontro 5)	Pré	18,00	17,60	1,19	0,000
	Pós	15,50	15,50	0,95	

**Tabela 2** – Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) – Grupo Experimental. Vitória (ES) -Brasil. 2014.

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-padrão	p-valor
PAS (Encontro 1)	Pré	122,00	120,40	16,49	0,000
	Pós	114,00	112,90	13,95	
PAS (Encontro 2)	Pré	119,50	116,85	17,01	0,002
	Pós	114,00	111,35	13,99	
PAS (Encontro 3)	Pré	124,00	119,80	15,72	0,000
	Pós	118,00	110,80	17,32	
PAS (Encontro 4)	Pré	123,00	118,70	13,92	0,000
	Pós	117,00	111,30	15,41	
PAS (Encontro 5)	Pré	123,50	118,55	14,15	0,000
	Pós	120,00	114,15	13,60	
PAD (Encontro 1)	Pré	72,00	75,00	12,43	0,000
	Pós	67,50	72,00	12,14	
PAD (Encontro 2)	Pré	74,00	76,75	16,74	0,002
	Pós	70,50	72,55	11,18	
PAD (Encontro 3)	Pré	77,00	78,75	12,13	0,000
	Pós	70,00	72,60	11,08	
PAD (Encontro 4)	Pré	76,50	78,80	15,81	0,000
	Pós	72,50	73,10	10,08	
PAD (Encontro 5)	Pré	77,00	74,25	10,52	0,000
	Pós	71,00	71,20	9,65	

A Tabela 3 demonstra que no momento inicial 90% dos indivíduos do grupo experimental e 75% do controle apresentavam qualidade do sono ruim, totalizando 82,5% dos participantes com qualidade do sono ruim, ou seja, Pontuação Global do IQSP > 5. Enquanto que o grupo experimental apresentava apenas 10% dos indivíduos com qualidade do sono considerada boa. Após oito semanas de intervenção de RMP, esse percentual aumentou para 40%. Em contrapartida o grupo controle apresentou pequena variação de 25 para 30%.

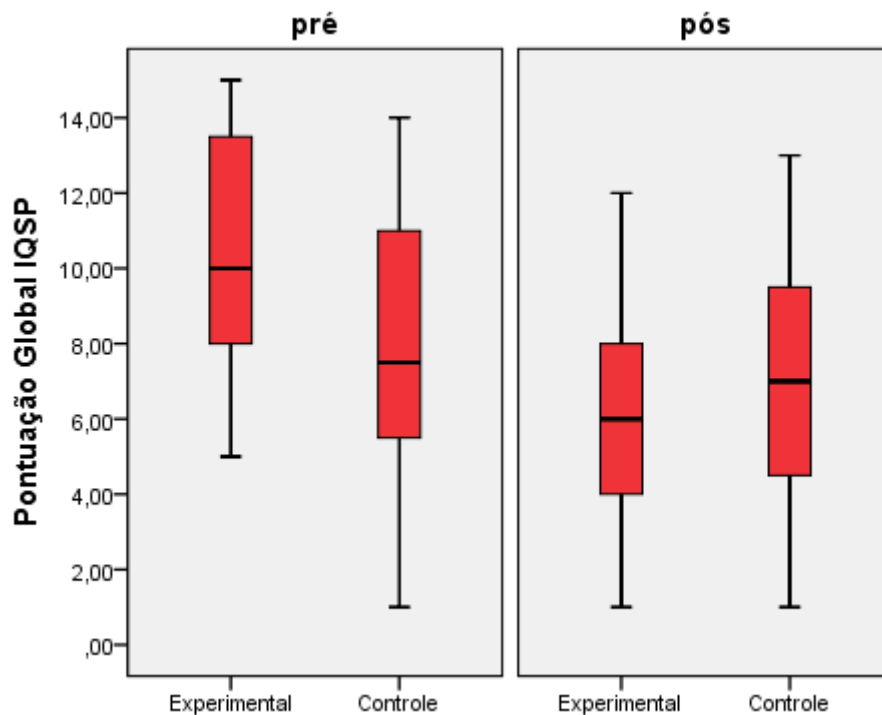
**Tabela 3-** Comparação dos grupos experimental e controle em relação aos momentos quanto a qualidade do sono-Brasil. 2014.

Grupos	Momentos	Qualidade do sono boa (%)	Qualidade do sono ruim (%)	Total (%)
Controle	Pré	25	75	100
	Pós	30	70	100
Experimental	Pré	10	90	100
	Pós	40	60	100

A Figura 1 revela que o grupo experimental e controle apresentam no primeiro momento qualidade subjetiva do sono ruim, como mediana de 10,00 e 7,50 respectivamente.

No segundo momento, após oito semanas de intervenção, a mediana da IQSP no grupo experimental foi de 6,00 e o grupo controle de 7,00. Pode-se observar uma pequena redução na mediana do IQSP do grupo controle, mas não significativa ( $p=0,497$ ), enquanto no grupo experimental houve redução significativa ( $p=0,000$ ).

**Figura 1** – Comparação da qualidade de sono em pessoas com EM, grupo experimental e controle, no primeiro momento e após 8 semanas de intervenção de relaxamento - Brasil. 2014.



Em relação aos componentes do IQSP do grupo experimental, a qualidade subjetiva do sono ( $p=0,002$ ), latência do sono ( $p= 0,000$ ), duração do sono ( $p=0,009$ ), eficiência habitual do sono ( $p=0,009$ ), e disfunção durante o dia ( $p=0,014$ ) foram estatisticamente significantes após 8 semanas de intervenção (Tabela 4 e 5).

**Tabela 4-** Relação dos componentes do IQSP nos momentos pré e pós do grupo experimental. Vitória (ES) - Brasil. 2014

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-padrão	p-valor
Qualidade subjetiva do sono	Pré	1,00	1,50	0,76	0,002
	Pós	1,00	0,80	0,41	
Latência do sono	Pré	2,00	1,95	1,05	0,000
	Pós	1,00	0,90	0,79	
Duração do sono	Pré	1,50	1,50	1,05	0,009
	Pós	1,00	0,70	0,47	
Eficiência habitual do sono	Pré	1,00	0,90	1,02	0,008
	Pós	0,00	0,35	0,59	
Distúrbios do sono	Pré	2,00	1,65	0,75	0,052
	Pós	1,00	1,30	0,57	
Uso de medicação para dormir	Pré	0,00	1,10	1,37	0,107
	Pós	0,00	0,75	1,16	
Disfunção durante o dia	Pré	2,00	1,90	0,79	0,014
	Pós	1,00	1,30	0,80	

**Tabela 5-** Relação dos componentes do IQSP nos momentos pré e pós do grupo controle. Vitória (ES) - Brasil. 2014

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-padrão	p-valor
Qualidade subjetiva do sono	Pré	1,00	1,20	0,83	0,680
	Pós	1,00	1,55	1,88	
Latência do sono	Pré	2,00	1,35	1,14	0,206
	Pós	1,00	1,15	0,99	
Duração do sono	Pré	0,50	0,90	1,07	0,527
	Pós	1,00	0,80	0,83	
Eficiência habitual do sono	Pré	1,00	0,90	0,85	0,317
	Pós	1,00	1,00	0,86	
Distúrbios do sono	Pré	1,50	1,45	0,89	0,180
	Pós	1,00	1,30	0,86	
Uso de medicação para dormir	Pré	0,00	0,35	0,93	0,564
	Pós	0,00	0,30	0,80	
Disfunção durante o dia	Pré	1,00	1,30	0,98	0,491
	Pós	1,00	1,15	0,49	

A análise de correlação entre o IQSP e as variáveis sociodemográficas, não apresentaram diferenças estatisticamente significantes ( $p > 0,05$ ).

## **Discussão**

Distúrbios do sono é um achado comum em pacientes com EM, e estudos anteriores indicam uma prevalência variando de 45,5%<sup>21</sup>, 50%<sup>22</sup> e 67,1%<sup>23</sup>. Comparado com os estudos anteriores, a presente pesquisa encontrou alto percentual de indivíduos com sono prejudicado (82,5%).

A qualidade do sono é um dos fatores que afetam a qualidade de vida em pessoas com EM<sup>24</sup>. Noctúria, dor, espasmo e síndrome das pernas inquietas estão entre as causas comuns de alterações de sono na EM<sup>25</sup>.

Distúrbios do sono apresentam uma estreita associação com a fadiga, um dos sintomas mais frequentes e debilitantes na EM. Tratamento para reduzir distúrbios do sono pode melhorar a fadiga relacionada à EM e conseqüentemente proporcionar uma melhor qualidade de vida a esses indivíduos<sup>22,26</sup>.

Um estudo constatou a relação entre distúrbios do sono e sexo feminino e idade avançada e maior estado de incapacidade<sup>21</sup>. Um estudo anterior também encontrou associação com sexo feminino<sup>23</sup>. No presente estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre a associação do IQSP e as variáveis sociodemográficas. Podendo ser explicado pelo fato de ser um grupo homogêneo, a maioria adultos jovens, com um menor estado de incapacidade ( $EDSS \leq 5$ ) e bom estado de saúde em geral. Alterações do sono podem ocorrer independentemente de variáveis demográficas e relacionadas com a doença, mas são muitas vezes influenciadas pelos sintomas da doença e terapias utilizadas<sup>22</sup>.

Neste estudo, a prática da Intervenção de Enfermagem Relaxamento Muscular Progressivo mostrou-se eficaz, apresentando melhora importante na qualidade do sono do grupo experimental, quando comparado com o grupo controle. No primeiro momento ambos os grupos apresentaram qualidade subjetiva do sono considerada ruim. No segundo momento, o grupo experimental apresentou diminuição do seu escore, passando para uma média próxima de uma qualidade subjetiva do sono boa. Além disso, houve melhora estatisticamente significativa dos componentes do IQSP, qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono e disfunção durante o dia, demonstrando que esta técnica contribuiu para uma melhor qualidade do sono, o que pode ser confirmado pela redução

significante dos parâmetros clínicos (FC, FR e PA) após a realização do relaxamento.

Situações estressoras alteram a homeostase, desencadeando uma reação simpática no organismo, elevando a pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, entre outros fatores<sup>27</sup>. O RMP restaura o equilíbrio do organismo, atuando de forma contrária à fase de alarme do estresse, proporcionando a redução da pressão arterial, da frequência cardíaca e respiratória<sup>28</sup>. Sendo então a PA, FC e FR, importantes parâmetros clínicos para a avaliação da eficácia e qualidade do relaxamento proposto.

Corroborando com o presente estudo, uma pesquisa encontrou resultados positivos com a utilização da intervenção de RMP na qualidade do sono. Encontrou-se uma diferença estatisticamente significativa nas médias da pontuação global do IQSP e nas médias da pontuação da qualidade subjetiva do sono, a latência do sono, a duração do sono, a eficiência do sono, distúrbios do sono, e disfunção diurna<sup>8</sup>.

A prática do RMP também tem sido utilizada em doenças crônicas. Mulheres com câncer de mama submetidas a quimioterapia apresentaram melhora na qualidade do sono e diminuição da fadiga após intervenção de RMP<sup>29</sup>.

A utilização do relaxamento, enquanto intervenção para a melhoria da qualidade do sono também pode ser realizado de forma concomitante a outras práticas, incluindo estratégias cognitivo-comportamentais, demonstrando progresso na qualidade do sono e diminuição da insônia em pacientes em hemodiálise<sup>9</sup>. Evidenciaram-se resultados semelhantes em pacientes oncológicos com a aplicação das duas práticas, com redução importante dos distúrbios do sono<sup>30</sup>. O efeito da utilização do RMP e da meditação contribuiu com a qualidade do sono e funções cognitivas do idoso<sup>31</sup>.

A técnica do RMP tem sido associada também à prática de atividade física. Em pacientes com fibromialgia, a intervenção de RMP combinado com exercícios aeróbicos proporcionou melhora na duração do sono, ansiedade e qualidade de vida<sup>7</sup>.

Assim, diante das evidências que distúrbios do sono podem comprometer a qualidade de vida de pacientes com EM, contribuindo para um pior curso clínico da doença, torna-se essencial conhecer a qualidade de sono desses indivíduos, permitindo elaborar propostas de intervenção, bem como a utilização de tecnologias inovadoras, como o relaxamento, que poderá contribuir para uma melhor vivência do processo saúde-doença.

## Conclusão

Houve uma melhora significativa da qualidade do sono em pessoas com EM do grupo experimental ( $p=0,000$ ), após intervenção de RMP, quando comparado com o grupo controle ( $p=0,497$ ). A inserção do RMP na assistência a pacientes com EM pode proporcionar benefícios na melhoria da qualidade do sono, contribuindo para o bem-estar físico e psicológico destes indivíduos. A utilização de tecnologias simples e acessíveis de cuidado, como a técnica de RMP deve ser considerada na assistência de enfermagem a pessoas com EM, pois poderá contribuir para a autonomia do sujeito, melhor qualidade de vida e maior vínculo entre enfermeiro-paciente.

## Referências

- 1 Aston-Jones G, Brian Structures and receptors involved in alertness. *Sleep medicine* 2005; 6: 3-7.
- 2 Muller MR, Guimaraes SS. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. *Estud psicol (Campinas)* 2007 Dec; 24(4): 519-28.
- 3 Baron KG, Corden M, Jin L, Mohr DC. Impact of psychotherapy on insomnia symptoms in patients with depression and multiple sclerosis. *J Behav Med* 2011 April; 34(2): 92-101.
- 4 Stanton BR, Barnes F, Silber E. Sleep and fatigue in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis* 2006; 12(4): 481-486.
- 5 Bamer AM, Cetin K, Johnson KL, Gibbons LE, Ehde DM. Validation study of prevalence and correlates of depressive symptomatology in multiple sclerosis. *General Hospital Psychiatry* 2008; 30(4): 311-17.
- 6 Merlino G, Fratticci L, Lenchig C, Valente M, Cargnelutti D, Picello M, Serafini A *et al.* Prevalence of 'poor sleep' among patients with multiple sclerosis: an independent predictor of mental and physical status. *Sleep medicine* 2009; 10(1): 26-34.
- 7 Arcos-Carmona IM, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Gutiérrez-Rubio AB, Ramos-González E, Moreno-Lorenzo C. Effects of aerobic exercise program and relaxation techniques on anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Med Clin (Barc)* 2011 Oct 8; 137 (9):398-401.
- 8 Dayapoglu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *Journal of alternative and complementary medicine* 2012 Oct; 18(10): 983-7.
- 9 Hou Y, Hu P, Liang Y, Mo Z. Effects of cognitive behavioral therapy on insomnia of maintenance hemodialysis patients. *Cell Biochem Biophys* 2014 Jul; 69(3):531-7.
- 10 Artemiadis AK, Vervainioti AA, Alexopoulos EC, Rombos A, Anagnostouli MC, Darviri C. (2012). Stress management and multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Archives of clinical neuropsychology* 2012 Jun; 27(4): 406-16.
- 11 Payne R. Técnicas de relaxamento. Loures: Lusociência, 2002.

- 12 Brasio KM, Laloni DT, Fernandes QP, Bezerra TL. Comparação entre três técnicas de intervenção psicológica para tratamento da fibromialgia: treino de controle de stress, relaxamento progressivo e reestruturação cognitiva. *Rev Ciênc Méd* 2003 Oct/Dec; 12(4): 307-18.
- 13 Cofen. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 389/2011. Atualiza no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para registro de título de pós-graduação lato e stricto sensu concedido a enfermeiros e lista as especialidades. Brasília; 2011.
- 14 Paes AT. Itens essenciais em bioestatística. *Arq Bras Cardiol* 1998;71:575-80
- 15 Mourão Jr CA. Questões em bioestatística: o tamanho da amostra. *Rev Interdisc Est Experim* 2009;1:26-8.
- 16 Ceolim MF. Padrões de atividades e de fragmentação do sono em pessoas idosas. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/ Universidade de São Paulo, Brasil, 1999.
- 17 Vera MN, Vila J. Técnicas de Relaxamento. In: Caballo VE. Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento. São Paulo: Santos; 1996.
- 18 Junqueira M de FR. A viagem do relaxamento: técnicas de relaxamento e dinâmicas. Goiânia: Ed. da UCG; 2006.
- 19 Laloni DT. Relaxamento físico: significado, uso e metodologia. In: Lipp MN. Relaxamento para todos: controle seu stress. 8 ed. Campinas: Papirus; 2012.
- 20 Krus DJ, Helmstadter GC. The problem of negative reliabilities. *Educational and Psychological Measurement* 1993; 53: 643-50.
- 21 Leonavičius R, Adomaitiene V. Features of sleep disturbances in multiple sclerosis patients. *Psychiatr danub* 2014; 26(3): 249-255.
- 22 Pokryszko-Dragan A, Bilińska M, Gruszka E, Biel Ł, Kamińska, K, Konieczna K. Sleep disturbances in patients with multiple sclerosis. *Neurological Sciences* 2013; 34(8): 1291-1296.
- 23 Lunde HMB, TF, W, J, Bjorvatn B, KM, Bø L.. Poor sleep in patients with multiple sclerosis. *PLoS One* 2012; 7 (11): e49996.
- 24 Sarraf P; Azizi S; Moghaddasi AN; Sahraian MA; Tafakhori A; Ghajarzadeh M. Relationship between Sleep Quality and Quality of Life in Patients with Multiple Sclerosis. *Int J Prev Med* 2014 Dec; 5(12): 1582-6.
- 25 Ghajarzadeh M, Sahraian MA, Fateh R, Daneshmand A. Fatigue, depression and sleep disturbances in Iranian patients with multiple sclerosis. *Acta Med Iran* 2012;50:244-9.
- 26 Veauthier C, Paul F. Sleep disorders in multiple sclerosis and their relationship to fatigue. *Sleep Med* 2014 Jan; 15 (1): 5-14.
- 27 Weineck J. Treinamento Ideal. 9 ed. São Paulo: Manole; 1999.
- 28 Stoudemire A, Mc Daniel JS. Fatores psicológicos que afetam a condição médica (Transtornos psicossomáticos). In: Kaplanhi, Sadock BJ. Tratado de psiquiatria. 6 ed. Porto Alegre: Artmed; 1999. p. 1583-1590.
- 29 Demiralp M, Oflaz F, Komurcu S. Effects of relaxation training on sleep quality and fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy. *J Clin Nurs*. 2010;19:1073-1083.

30 Kwekkeboom KL, Abbott-Anderson K, Cherwin C, Roiland R, Serlin RC, Ward SE. Pilot randomized controlled trial of a patient-controlled cognitive-behavioral intervention for the pain, fatigue, and sleep disturbance symptom cluster in cancer. *J Pain Symptom Manage*. 2012 Dec; 44(6):810-22.

31 Sun J, Kang J, Wang P, Zeng H. Self-relaxation training can improve sleep quality and cognitive functions in the older: a one-year randomised controlled trial. *J Clin Nurs* 2013 May; 22(9-10):1270-80.

## 5.2 PROPOSTA DE ARTIGO 2: Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem no estresse de pessoas com Esclerose Múltipla. \*

### Resumo

Objetivo: Avaliar o efeito do Relaxamento Muscular Progressivo, como intervenção de Enfermagem nos níveis de estresse em pessoas com Esclerose Múltipla. Método: ensaio clínico aleatorizado conduzido no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário do Estado do Espírito Santo. A amostra constituiu-se por 40 pacientes em acompanhamento ambulatorial (20 no grupo controle e 20 no experimental). Empregou-se a técnica de Relaxamento Muscular Progressivo. As variáveis de controle foram coletadas pela técnica de entrevista com registro em formulário e a Escala de Stress Percebido foi aplicada. Foram realizados cinco encontros quinzenais em um período de oito semanas. O grupo experimental foi orientado a realizar diariamente o relaxamento muscular progressivo. Após oito semanas de intervenção avaliou-se novamente os níveis de estresse. Para análise dos dados foi utilizado o pacote Estatístico para Ciências Sociais-versão 19.0. Resultados: A aplicação do teste *t* demonstrou uma diminuição significativa dos escores da Escala de Stress Percebido no grupo experimental ( $p= 0,000$ ), evidenciando diminuição nos níveis de estresse após a prática do relaxamento. Conclusão: A intervenção Relaxamento Muscular Progressivo contribui para redução dos níveis de estresse em pessoas com Esclerose Múltipla, podendo ser incluída como prática na assistência de enfermagem prestada a esses pacientes.

\*Artigo submetido à Revista Latino-Americana de Enfermagem.

**Descritores:** Enfermagem; Relaxamento; Estresse psicológico; Esclerose Múltipla.

**Keywords:** Nursing; Relaxation; Psychological Stress; Multiple Sclerosis.

**Palabras-clave:** Enfermería; Relajación; Estrés psicológico; Esclerosis Múltiple.

## **Introdução**

A Esclerose Múltipla (EM) é uma doença crônica, autoimune, caracterizada pela inflamação e neurodegeneração do sistema nervoso central, apresentando consequentes e variáveis déficits motores e sensitivos causados pela desmielinização da bainha de mielina. Acomete adultos jovens no auge da sua vida produtiva e provoca incapacidade neurológica permanente a longo prazo <sup>(1)</sup>, sendo comumente associada a alterações psicológicas, déficits cognitivos, fadiga, carga emocional e estresse, incorrendo no comprometimento da qualidade de vida desses indivíduos <sup>(2)</sup>.

A pessoa com EM enfrenta progressivamente alterações no seu cotidiano, muito em parte, derivadas do déficit em seu estado funcional, vivendo em constante estresse face ao inesperado <sup>(3)</sup>.

Pesquisas evidenciaram a associação entre estresse e um pior curso clínico da EM, podendo influenciar o início da EM e sua evolução clínica, agravando a intensidade e a frequência dos sintomas <sup>(4)</sup>.

Na prática clínica diária, os pacientes com EM relatam situações de estresse como desencadeantes de agravamento do estado de saúde. Entretanto, é importante analisar que, apesar de uma possível relação entre o sistema imunológico e o estresse, não é fácil classificar o tipo ou o efeito do estresse sobre um determinado indivíduo <sup>(3)</sup>.

Eventos estressantes negativos e sofrimento psicológico aumentam o risco de novas lesões cerebrais detectados em Ressonância Magnética em pacientes com EM <sup>(5,6)</sup>.

Evidências relacionam o estresse emocional com a exacerbação de sintomas neurológicos, mediada tanto por fatores inflamatórios induzidos por estresse, que danificam a condutância dos axônios desmielinizados, ou por mecanismos implicados nos distúrbios de somatização <sup>(4)</sup>.

Portanto, o enfrentamento do estresse pode ser ainda mais importante para as pessoas com

incapacidades, como no caso a EM, do que para a população em geral, visto que esses indivíduos, não só experimentam maiores níveis de estresse, mas também podem ser mais vulneráveis aos seus efeitos negativos <sup>(7)</sup>.

Dentre as possibilidades de estratégias de enfrentamento do estresse para os pacientes com EM, o relaxamento, é cada vez mais utilizado com a finalidade de se obter alívio aos fatores estressantes do cotidiano, considerado um dos métodos mais simples e de fácil utilização <sup>(8)</sup>.

O Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) representa um método ativo, participativo e dinâmico, promovendo a autonomia ao sujeito, visto que está relacionado à aprendizagem do indivíduo, que avalia suas tensões em grupos musculares específicos, para posteriormente relaxá-los <sup>(9)</sup>.

As pesquisas sobre o efeito do RMP em pacientes com EM englobam a investigação da intervenção nos quadros de fadiga, qualidade do sono, estresse e depressão. Todos apresentaram evidências científicas de que o RMP proporciona melhor qualidade de vidas a esses pacientes <sup>(10-12)</sup>.

No Brasil, a legislação do exercício profissional do enfermeiro legitima a sua atuação na implementação de alternativas de tratamento a fim de promover a saúde dos indivíduos, através de terapias naturais, tradicionais, complementares e não convencionais <sup>(13)</sup>.

Diante das evidências científicas e da escassez de estudos nacionais sobre a utilização do RMP como intervenção de enfermagem nos casos de EM, emergiu a seguinte questão: qual o efeito do RMP no nível de estresse em pessoas com EM, defendendo-se a hipótese de que o RMP diminui o nível de estresse de pessoas com EM, com o objetivo de avaliar os efeitos do RMP no nível de estresse nesses pacientes.

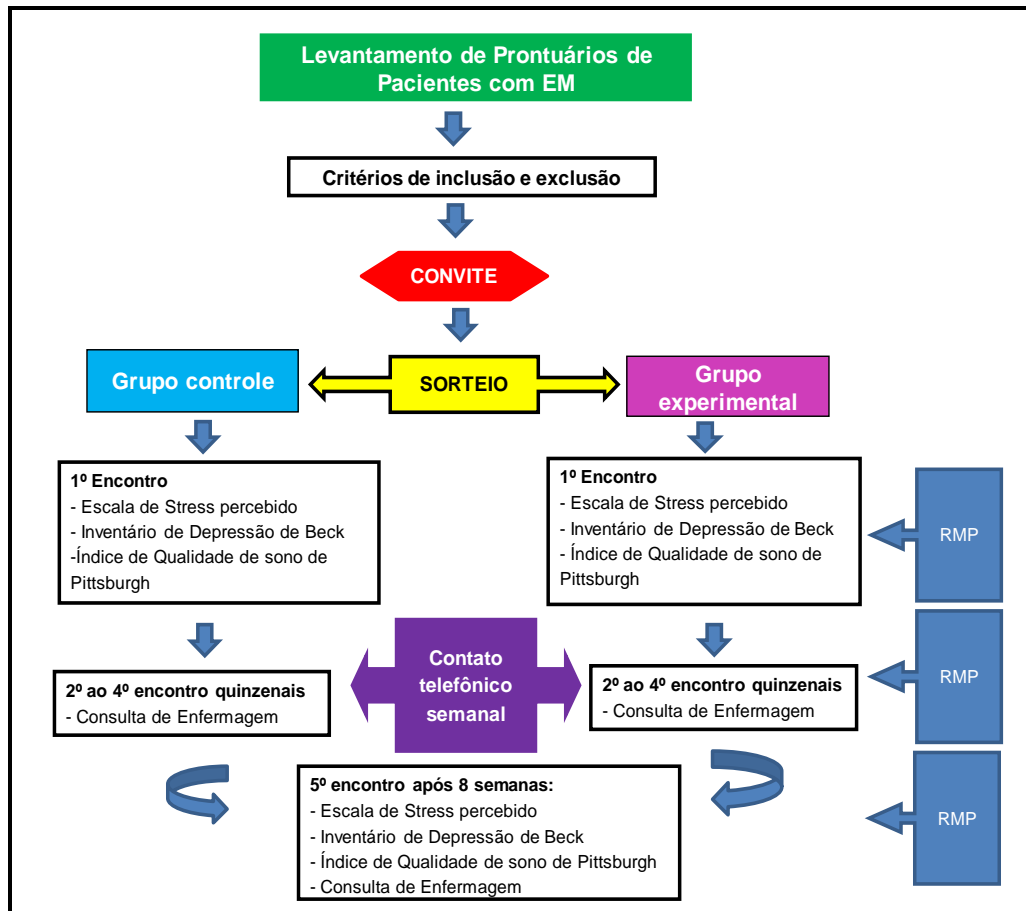
Esta pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o nº 618.841.

## **Método**

Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado controlado. Participaram da pesquisa 40 pacientes com EM, acompanhados no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, da Universidade Federal do Espírito Santo - Espírito Santo, obedecendo aos critérios de inclusão: diagnóstico de EM Remitente-Recorrente por pelo menos seis meses; em tratamento com imunomodulador; escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS)  $\leq$  5,0; idade entre 18 e 65 anos; não ter tido quaisquer surtos durante o período de três meses anterior à inclusão ao estudo; estar residindo na região metropolitana de Vitória-ES. Os critérios de exclusão foram: estar hospitalizado no momento da coleta de dados ou em surto no momento da coleta de dados; apresentar alterações físicas e/ou mentais que impeçam a coleta dos dados, como déficits motores ou cognitivos; em uso contínuo de medicamentos psicotrópicos (por exemplo, antidepressivos, benzodiazepínicos, antipsicóticos ou outros estimulantes), fazer uso de práticas integrativas e complementares de saúde (por exemplo, yoga, pilates, meditação, psicoterapia).

Para cálculo da amostra utilizou-se população de 300 indivíduos, erro amostral de 5%, heterogeneidade de 50% e nível de confiança de 80%, proporcionando uma amostra de 107 indivíduos, dentre os quais, após a análise dos critérios de inclusão e exclusão, 60 indivíduos atenderam aos critérios propostos. Todos foram convidados para a pesquisa, sendo que 40 mostraram-se em condições de participar, visto que houve recusas (9), mudanças de endereço (5), alteração de diagnóstico (3), surtos (2) e gravidez (1). Deste modo, a amostra do estudo foi composta por 40 pessoas com diagnóstico de EM em acompanhamento ambulatorial no referido hospital, as quais foram divididas de forma aleatória por sorteio, após pareamento por sexo, idade e anos de diagnóstico de EM em grupo controle (n= 20) e grupo experimental (n=20). O procedimento de coleta de dados encontra-se bem delineado na Figura 1.

**Figura 1-** Procedimento de coleta de dados. Vitória, ES, Brasil, 2014.



Fonte: Novais e Batista (2014).

As variáveis de confundimento: sexo, idade, estado civil, raça/cor, escolaridade, ocupação, tempo de diagnóstico e medicação para controle da doença foram controladas e coletadas através da técnica de entrevista com registro em formulário.

Foram realizados cinco encontros com intervalo de 15 dias entre eles. Para evitar o viés, foi utilizado como instrumento, o Diário de Campo pela pesquisadora, contendo informações referentes às atividades desenvolvidas no cotidiano dos participantes, obtidas através dos encontros quinzenais e telefonemas semanais.

Para se evitar o efeito *Hawthorne*, ou seja, para que não houvesse contaminação dos sujeitos

do grupo controle com o grupo experimental, tomou-se o cuidado de não se agendar os participantes em horários próximos, para que não se encontrassem.

Com relação aos encontros:

**Primeiro Encontro:** Foi realizado encontro individual no ambulatório de Neurologia, através de agendamento prévio. Para ambos os grupos, controle e experimental, foi aplicado, através da técnica de entrevista o Formulário Sociodemográfico e a Escala de Stress Percebido (PSS-10). Essa escala é composta por 10 questões, tipo *Likert*, atendendo a variação de zero correspondendo a “nunca” a 4 correspondendo a “quase sempre”. As questões 4, 5, 7 e 8 apresentam pontos reversos, invertendo-se os valores apresentados na escala. A determinação do nível de estresse é obtida na somatória dos itens, obedecendo a pontuação invertida mencionada, sendo que valores altos correspondem a alto nível de estresse <sup>(14)</sup>.

O grupo experimental foi orientado a realizar a Técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) <sup>(15-17)</sup> utilizando-se de um CD de áudio e um folheto explicativo, produzidos para a pesquisa, com a descrição das etapas a serem seguidas. Foram orientados a praticar o RMP uma vez por dia durante oito semanas em sua residência, no período do dia no qual estivessem menos cansados.

Para avaliar se o participante se encontrava efetivamente relaxado, alguns parâmetros fisiológicos foram controlados antes e após a intervenção de RMP. Desta forma, foram aferidos a pressão arterial (PA) e a frequência cardíaca (FC) com o monitor digital automático da marca OMRON 705 CP. A aferição da frequência respiratória (FR) foi feita com observação da respiração diafragmática, durante um minuto, com relógio convencional. Ressalta-se que, para a mensuração dos parâmetros fisiológicos, não houve interferência ou interrupção do relaxamento.

**Segundo, terceiro e quarto encontro:** Para ambos os grupos foram realizados três encontros

com intervalo de 15 dias no ambulatório de Neurologia. Durante os encontros, para os dois grupos, foi realizada a Consulta de Enfermagem, com o objetivo de avaliar e monitorar a evolução da EM.

Os participantes do grupo experimental, também executaram a técnica sob supervisão da pesquisadora e se submeteram a aferição da PA, FC e FR.

Uma vez por semana realizou-se contato telefônico com os participantes de ambos os grupos para avaliação do estado de saúde, agendamento do encontro seguinte, além de verificar e incentivar a execução da técnica de RMP pelo grupo experimental.

**Último encontro:** Após oito semanas do início da intervenção, os participantes retornaram ao ambulatório de Neurologia para a última avaliação através da Consulta de Enfermagem. Realizou-se o RMP no grupo experimental, com aferição da FC, FR e PA, antes e depois da intervenção. Aplicou-se a PSS-10 em ambos os grupos.

Para análise estatística dos dados, utilizou-se o Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS) versão 19.0, sendo fixado um nível de confiança de 5% correspondendo a  $p=0,05$  (limite de confiança de 95%). O teste *t* para médias foi utilizado para comparar os níveis de estresse entre os grupos. Com relação à comparação entre os momentos em cada grupo, foi utilizado o teste não-paramétrico de *Wilcoxon*.

## **Resultados**

Na caracterização da amostra, constatou-se que não houve correlação estatisticamente significativa com as variáveis de confundimento (sexo, faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, ocupação, tempo de diagnóstico e medicação) nos grupos experimental e controle, demonstrando a homogeneidade dos grupos, o que permite que sejam comparados.

Houve predominância de participantes do sexo feminino (grupo experimental = 75%; grupo

controle =70 %); adultos jovens (grupo experimental = média de 39,35 anos, com Desvio Padrão de 8,71; grupo controle = média de 36,55 anos, com Desvio Padrão de 12,57); da raça/cor branca (grupo experimental = 55%; grupo controle =80 %); em união estável/casado (grupo experimental = 65%; grupo controle = 45 %); com ensino médio completo (grupo experimental = 40%; grupo controle = 45%); aposentados por invalidez ou em licença médica (grupo experimental = 45%; grupo controle = 35 %); com tempo de diagnóstico menor de 10 anos (grupo experimental = média de 7,35 anos, com Desvio Padrão de 4,78; grupo controle = média de 6,70 anos, com Desvio Padrão de 7,06); em uso de Tysabre® (grupo experimental =35%), Gilenya® (grupo experimental = 35% ) e Betaferon® (grupo controle= 45%).

Com relação à análise do nível de estresse, o estudo utilizou a Perceived Stress Scale PSS-10, a qual apresentou *alpha de Cronbach* de 0,756 (apresentando consistência interna e homogeneidade entre os itens). Em todos os encontros houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,005$ ) em relação ao nível de estresse e aos parâmetros clínicos (PA, FC e FR) nos momentos pré e pós relaxamento, com a diminuição dos parâmetros após a intervenção, demonstrando que a intervenção de RMP foi efetiva (Tabela 1 e 2).

**Tabela 1-** Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) – Grupo Experimental. Vitória, ES, Brasil, 2014.

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-Padrão	p-valor
FC (Encontro 1)	Pré	77,50	77,20	9,08	0,000
	Pós	69,00	70,85	9,46	
FC (Encontro 2)	Pré	76,50	78,45	12,57	0,000
	Pós	74,00	74,20	11,80	
FC (Encontro 3)	Pré	78,00	78,10	11,79	0,000
	Pós	74,50	73,95	10,27	
FC (Encontro 4)	Pré	79,00	77,20	10,57	0,000
	Pós	74,00	72,75	9,40	

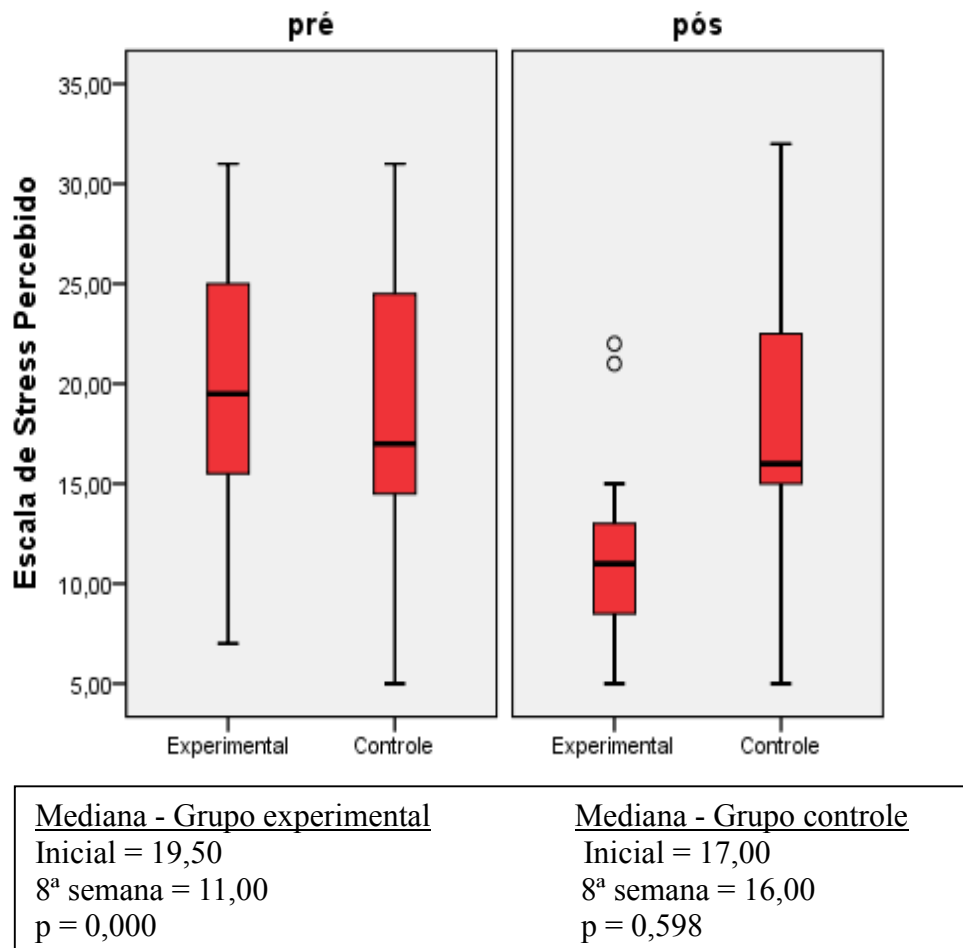
FC (Encontro 5)	Pré	73,00	74,85	10,71	0,000
	Pós	70,50	70,75	8,56	
FR (Encontro 1)	Pré	19,00	18,95	1,73	0,000
	Pós	16,00	16,30	1,63	
FR (Encontro 2)	Pré	18,00	18,00	1,45	0,000
	Pós	16,00	15,85	0,99	
FR (Encontro 3)	Pré	18,00	18,00	1,52	0,000
	Pós	15,50	15,45	1,23	
FR (Encontro 4)	Pré	17,00	17,50	1,15	0,000
	Pós	15,00	15,30	1,22	
FR (Encontro 5)	Pré	18,00	17,60	1,19	0,000
	Pós	15,50	15,50	0,95	

**Tabela 2** – Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação a pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) – Grupo Experimental. Vitória, ES, Brasil, 2014.

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-Padrão	p-valor
PAS (Encontro 1)	Pré	122,00	120,40	16,49	0,000
	Pós	114,00	112,90	13,95	
PAS (Encontro 2)	Pré	119,50	116,85	17,01	0,002
	Pós	114,00	111,35	13,99	
PAS (Encontro 3)	Pré	124,00	119,80	15,72	0,000
	Pós	118,00	110,80	17,32	
PAS (Encontro 4)	Pré	123,00	118,70	13,92	0,000
	Pós	117,00	111,30	15,41	
PAS (Encontro 5)	Pré	123,50	118,55	14,15	0,000
	Pós	120,00	114,15	13,60	
PAD (Encontro 1)	Pré	72,00	75,00	12,43	0,000
	Pós	67,50	72,00	12,14	
PAD (Encontro 2)	Pré	74,00	76,75	16,74	0,002
	Pós	70,50	72,55	11,18	
PAD (Encontro 3)	Pré	77,00	78,75	12,13	0,000
	Pós	70,00	72,60	11,08	
PAD (Encontro 4)	Pré	76,50	78,80	15,81	0,000
	Pós	72,50	73,10	10,08	
PAD (Encontro 5)	Pré	77,00	74,25	10,52	0,000
	Pós	71,00	71,20	9,65	

A Figura 2 revela que os grupo experimental e controle apresentam, no primeiro momento, níveis de estresse similares, com mediana de 19,50 e 17,00 respectivamente, sendo as médias 20,45 e 18,65 e desvio-padrão de 6,63 e 6,38, e p-valor de 0,387, demonstrando que os grupos são homogêneos.

**Figura 2** – Comparação dos níveis de estresse em pessoas com EM, grupos experimental e controle, no primeiro momento e após oito semanas de intervenção de relaxamento Vitória, ES, Brasil, 2014.



Após oito semanas de intervenção, a mediana da PSS-10 no do grupo experimental foi de 11,00 e do grupo controle de 16,00. Observa-se uma pequena redução na mediana da PSS-10 do grupo

controle, mas não significativa ( $p=0,598$ ), enquanto no grupo experimental houve redução estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ).

Não houve correlação estatisticamente significativa ( $p>0,05$ ) entre o PSS-10 e as variáveis de confundimento (sexo, faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, ocupação, tempo de diagnóstico e medicação).

## **Discussão**

A resposta ao estresse é um processo dinâmico e individual; traços de personalidade, experiências de vida, fatores cognitivos e biológicos podem influenciar a avaliação de um indivíduo aos eventos potencialmente estressantes<sup>(18)</sup>. A resposta biológica ao estresse envolve vários sistemas, incluindo o sistema nervoso autônomo, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e o sistema vascular. Todos estes sistemas estão intimamente ligados a ambas às respostas imune inata e adaptativa, assim, o estresse pode afetar o sistema imunitário em uma doença imuno mediada, como a EM<sup>(6)</sup>.

Pacientes com EM apresentam hiperatividade no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. Além disso, o sistema simpático-adrenomedular, citocinas pró-inflamatórias e mastócitos também se encontram alterados<sup>(19)</sup>. Portanto, alterações na fisiologia do estresse podem afetar a resposta ao estresse em pessoas com EM.

Um estudo avaliou as relações entre sintomatologia da doença, estresse percebido e produção de citocinas de células mononucleares do sangue periférico em 42 pacientes ambulatoriais com EM. A produção de interleucina IL-6 e IL-10 correlacionou-se positivamente com o estresse psicológico, perturbação do humor e sintomatologia da doença em pacientes com EM, quando comparado aos controles. Tornando-se importante auxiliar o indivíduo com EM a desenvolver estratégias positivas de enfrentamento, que são mais eficazes na melhoria do estresse

psicológico, reduzindo assim, a apresentação da doença <sup>(20)</sup>.

Situações estressoras alteram a homeostase, desencadeando uma reação simpática no organismo, elevando a pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, entre outros fatores. O RMP restaura o equilíbrio do organismo, atuando de forma contrária à fase de alarme do estresse, proporcionando a redução da pressão arterial, da frequência cardíaca e respiratória, devido à redução da atividade simpática e aumento da atividade vagal <sup>(21)</sup>. Sendo então a PA, FC e FR, importantes parâmetros clínicos para a avaliação da eficácia e qualidade do relaxamento proposto.

Assim sendo, torna-se necessário que o enfermeiro implemente estratégias de cuidado que promovam um melhor enfrentamento do estresse, favorecendo redução de surtos e exacerbação da doença em pacientes com EM.

Os resultados da presente pesquisa demonstraram redução significativa dos níveis de estresse após oito semanas de intervenção de RMP, o que pode ser confirmado pela redução significativa dos parâmetros clínicos (FC, FR e PA) após a realização do relaxamento e na redução dos escores da Escala de Stress Percebido.

Resultados semelhantes foram encontrados, utilizando-se a prática do RMP, enquanto intervenção para a redução do estresse junto a pacientes com EM. Os resultados apontaram um efeito significativo na redução do estresse percebido após oito semanas de intervenção em associação com a técnica de Respiração <sup>(8)</sup>.

A utilização do relaxamento enquanto intervenção para o enfrentamento do estresse em pessoas com EM também pode ser realizado de forma concomitante a outras práticas, incluindo estratégias cognitivo-comportamentais, demonstrando progresso a longo prazo em relação ao enfrentamento do estresse <sup>(22)</sup>. Encontrou-se resultados semelhantes em mulheres com deficiência física, incluindo EM, que apresentaram redução dos níveis de estresse após seis

semanas de intervenção <sup>(7)</sup>.

Um programa de terapia de gerenciamento de estresse baseada na terapia cognitiva-comportamental, na qual se incluía técnicas de relaxamento por um período de intervenção de 24 semanas, reduziu o número de novas lesões identificadas em Ressonância Nuclear Magnética <sup>(23)</sup>.

Um estudo que avaliou uma intervenção psicológica em pacientes com EM, na qual o grupo experimental realizou técnica de *Biofeedback* juntamente com RMP e técnica de Respiração e o grupo controle apenas praticando RMP e técnica de Respiração, evidenciou melhora no estresse percebido em ambos os grupos, e sugeriu que este resultado tenha-se devido em parte à prática diária de PMR com Técnica de Respiração <sup>(24)</sup>.

Portanto, as evidências demonstram que a prática de RMP utilizada isoladamente ou combinada com outras práticas, tem assegurado resultados satisfatórios na redução de estresse em pessoas com EM. O relaxamento como uma prática integrativa, torna-se uma ferramenta importante para o enfrentamento desses indivíduos frente à doença. Trata-se de uma tecnologia acessível, não invasiva, que contribui no equilíbrio mental e corporal, auxiliando na redução da angústia, emotividade e estresse.

Os pacientes com EM demandam de um cuidado sistematizado e humanizado, sendo importante a implementação de estratégias que promovam uma melhor adaptação e redução do impacto do estresse nesses indivíduos. O relaxamento ao proporcionar equilíbrio físico e mental, melhora as habilidades do indivíduo para o enfrentamento das situações estressoras, considerando tanto a doença como suas necessidades pessoais.

Assim sendo, diante das evidências que o estresse pode comprometer a qualidade de vida de pacientes com EM, contribuindo para um pior curso clínico da doença, torna-se essencial avaliar o nível de estresse desses indivíduos, e elaborar propostas de enfrentamento às situações

estressoras, utilizando tecnologias inovadoras, como o relaxamento, que poderá proporcionar melhor vivência do processo saúde-doença.

### **Conclusão**

Houve diminuição significativa dos níveis de estresse em pessoas com EM do grupo experimental ( $p=0,000$ ), após intervenção de RMP, quando comparado com o grupo controle ( $p=0,598$ ). A partir dos resultados obtidos, constata-se que a o RMP reduz o nível de estresse de pacientes com EM, sendo uma intervenção simples, acessível, de baixo custo, podendo ser inserida durante as consultas de enfermagem ou realizada pelo próprio paciente em seu domicílio, promovendo a sua maior autonomia e contribuindo para um maior vínculo e assistência a esses pacientes. Além disso, o RMP como intervenção da prática de enfermagem, acresce e potencializa as demais de áreas de atuação desse profissional, seja no âmbito ambulatorial ou domiciliar.

### **Referências**

- 1 Bienes G, Oliveira EML, Bichuetti DB. Esclerose Múltipla/Multiple Sclerosis. Rev Bras Med 2014 dez; 71(12): 37-45.
- 2 Pottgen J, S Lau, Penner I, Heesen C, Moritz S. Managing Neuropsychological Impairment in Multiple Sclerosis: Pilot Study on a Standardized Metacognitive Intervention. Int J MS Care. 2015 May-Jun; 17(3):130-7.
- 3 Trindade JMO. Visão Actual sobre a Pessoa Portadora de Esclerose Múltipla. Faro. Dissertação [Mestrado de Psicologia Clínica e da Saúde]- Universidade do Algarve, 2011.
- 4 Artemiadis AK, Anagnostouli MC, Alexopoulos EC. Stress as a risk factor for multiple

sclerosis onset or relapse: a systematic review. *Neuroepidemiology* 2011; 36:109–120.

5 Burns MN, Nawacki E, Kwasny MJ, Daniel Pelletier, MohrDC. Do positive or negative stressful events predict the development of new brain lesions in people with Multiple Sclerosis? *Psychol Med.* 2014 Jan; 44(2): 349–359.

6 Lovera J, Reza T. Stress in Multiple Sclerosis: Review of New Developments and Future Directions. *Current Neurology and Neuroscience Reports.* 2013 Oct, 13:398.

7 Hughes RB, Robinson-Whelen S, Taylor HB, Hall JW. Stress self-management: an intervention for women with physical disabilities. *Womens Health Issues.* 2006; 16 :389–99.

8 Artemiadis AK, Vervainioti AA, Alexopoulos EC, Rombos A, Anagnostouli MC, Darviri C. (2012). Stress management and multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Archives of clinical neuropsychology.* 2012 Jun; 27(4): 406-16.

9 Brasio KM, Lalon DT, Fernandes QP, Bezerra TL. Comparação entre três técnicas de intervenção psicológica para tratamento da fibromialgia: treino de controle de stress, relaxamento progressivo e reestruturação cognitiva. *Rev Ciênc Méd.* 2003 out/dez; 12(4): 307-18.

10 Dayapoglu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *Journal of alternative and complementary medicine.* 2012 Oct; 18(10): 983-7.

11 Artemiadis AK, Vervainioti AA, Alexopoulos EC, Rombos A, Anagnostouli MC, Darviri C. Stress management and multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Archives of clinical neuropsychology.* 2012 Jun; 27(4): 406-16.

12 Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Anoshirvan K, Memarian R, Rafatbakhsh M. Effectiveness of applying progressive relaxation technique on quality of life of patients with multiple sclerosis. *J Clin Nurs.* 2009 Aug; 18 (15):2171-9.

- 13 Cofen. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN 389/2011. Atualiza no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para registro de título de pós-graduação lato e stricto sensu concedido a enfermeiros e lista as especialidades. Brasília; 2011.
- 14 Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*.1983; 24: 385-96.
- 15 Vera MN, Vila J. Técnicas de Relaxamento. In: Caballo VE. Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento. São Paulo: Santos; 1996.
- 16 Junqueira M de FR. A viagem do relaxamento: técnicas de relaxamento e dinâmicas. Goiânia: Ed. da UCG; 2006.
- 17 Laloni DT. Relaxamento físico: significado, uso e metodologia. In: Lipp MN. Relaxamento para todos: controle seu stress. 8 ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- 18 Lecic-Tosevski D, Vukovic Ó, Stepanovic J. Stress and Personality. *Psychiatrike*. 2011; 22 (4): 290 - 97.
- 19 Karagkouni A; Alevizos M; Theoharides TC. Effect of stress on brain inflammation and multiple sclerosis. *Autoimmun Rev*. 2013 Aug; 12(10): 947-53.
- 20 Sorenson M, Janusek L, Mathews H. Psychological stress and cytokine production in multiple sclerosis: correlation with disease symptomatology. *Biol Res Nurs*. 2013 Apr; 15(2): 226-33.
- 21 Chaudhuri A, Ray M, Saldanha D, Bandopadhyay A. Effect of progressive muscle relaxation in female health care professionals. *Ann Med Health Sci Res*. 2014 Sept; 4 (5): 791-5.
- 22 Tesar N, Baumhackl U, Kopp M, Günther V. Effects of psychological group therapy in patients with multiple sclerosis. *Acta Neurol Scand* .2003 Jun; 107(6):394-9.

23 Mohr DC , Lovera J, Brown T, Cohen, Neylan T, Henry R , Siddique J , Ling J ,Daikh D, Pelletier D.A randomized trial of stress management for the prevention of new brain lesions in MS. *Neurology*. 2012; 79:412–19.

24 Mackay AM, Buckingham R, Schwartz RS, Hodgkinson S, Beran RG, Cordato DJ. The Effect of Biofeedback as a Psychological Intervention in Multiple Sclerosis: A Randomized Controlled Study. *Int J MS Care*. 2015 May-Jun;17 (3):101-8.

### 5.3 PROPOSTA DE ARTIGO 3: **Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo como Intervenção de Enfermagem nos sintomas depressivos em pessoas com Esclerose Múltipla.**

#### **Resumo**

Este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo (RMP), como intervenção de Enfermagem nos sintomas depressivos em pessoas com Esclerose Múltipla. Trata-se de um ensaio clínico aleatorizado no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário do Estado do Espírito Santo. A amostra constituiu-se por 40 pacientes em acompanhamento ambulatorial (20 grupo controle e 20 experimental). Utilizou-se a técnica de Relaxamento Muscular Progressivo. As variáveis de controle foram coletadas pela técnica de entrevista com registro em formulário específico; o Inventário de Depressão de Beck (BDI) foi aplicado no contato inicial com os participantes de ambos os grupos. Foram realizados cinco encontros quinzenais em um período de oito semanas. O grupo experimental foi orientado a realizar diariamente o relaxamento. Após oito semanas de intervenção avaliou-se novamente a depressão em ambos os grupos. Utilizou-se o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS)-versão 19.0. A aplicação dos testes estatísticos de *Mann-Whitney* e *teste t* demonstrou uma diminuição significativa do BDI no grupo experimental ( $p= 0,000$ ), evidenciando diminuição nos sintomas depressivos após a prática de relaxamento. Conclui-se que a intervenção Relaxamento Muscular Progressivo contribui para a redução dos níveis de depressão em pessoas com Esclerose Múltipla, podendo ser incluída como prática na assistência de enfermagem prestada a esses pacientes.

**Descritores:** Enfermagem; Relaxamento; Depressão; Esclerose Múltipla.

#### **Abstract**

This study aims at analyzing the effects of Progressive Muscle Relaxation (PMR) as nursing intervention on depression levels of individuals with multiple sclerosis. It is a randomized clinical test at the Neurology Outpatient Clinic at the University Hospital in the State of Espírito Santo, Brazil. The sample was made up of 40 patients in outpatient follow-up (20 control and 20 experimental patients). The Progressive Muscle Relaxation technique was employed. The control variables were collected using the technique of interview registered in specific form;

we applied Beck Depression Inventory (BDI) during the initial contact with patients of both groups. Five (5) fortnight meetings were held throughout a period of 8 weeks. The experimental group was advised to perform the relaxation daily. After eight weeks of intervention, depression levels were assessed again in both groups. We used *Statistical Package for Social Science* (SPSS)-version 19.0. Application of statistical tests *Mann-Whitney* and t-test showed a significant decrease in BDI in the experimental group ( $p= 0,000$ ), which means a reduction in depression levels after the relaxation practice. We concluded that the Progressive Muscle Relaxation intervention contributes to reducing depression levels of individuals with multiple sclerosis. Thus, it can be included as nursing care provided to these patients.

**Keywords:** Nursing; Relaxation; Depression; Multiple Sclerosis.

## **Introdução**

A depressão tem caráter de doença sistêmica, com consequências em vários sistemas de regulação corporal, incluindo seu impacto na evolução de outras doenças clínicas, aumentando a morbimortalidade e os custos do tratamento. Pode comprometer a qualidade de vida tanto ou mais do que outras condições médicas<sup>1</sup>.

É um dos sintomas emocionais que frequentemente encontra-se associada à Esclerose Múltipla (EM). Os sintomas observados compreendem alterações de humor, como riso, choro e euforia, alucinações, depressão e estado de apatia<sup>2</sup>.

Estudos demonstram pequenas diferenças em relação à presença de sintomas depressivos em pacientes com EM, variando de 18,5%<sup>3</sup>, 21,9%<sup>4</sup> a 26%<sup>5</sup>.

Estima-se que aproximadamente 50% dos pacientes terão depressão em algum momento de suas vidas, embora percentagens mais baixas tenham sido aferidas e os sintomas são descritos como moderados ou graves<sup>6</sup>. A heterogeneidade de manifestações clínicas na EM torna mais difícil o diagnóstico neuropsicológico, principalmente devido à presença de fadiga e déficits cognitivos<sup>7,8</sup>.

Um estudo longitudinal acompanhou 607 pessoas com EM durante 7 anos. Os resultados encontrados indicaram que ser mais jovem, um maior tempo de diagnóstico da doença, formas progressivas e um aumento de limitação funcional foram preditivos de uma elevação dos sintomas depressivos. Sexo não foi considerado um preditor importante em relação aos sintomas depressivos, sendo igualmente prevalente entre homens e mulheres. Reforçando a

importância de rastreio para a depressão em indivíduos com EM<sup>9</sup>.

Suspeita-se que o uso de terapias modificadoras da doença, especialmente o Interferon  $\beta$ , pode estar relacionado à depressão<sup>10,11</sup>. Porém há controvérsias quanto a esta associação. Uma revisão revelou que a maioria dos estudos descartam uma associação entre o Interferon  $\beta$  e depressão ou suicídio<sup>12</sup>. Evidências demonstraram que as terapias com Interferon  $\beta$  e Acetato de Glatirâmer não acentuaram os sintomas depressivos em pacientes com EM Remitente-Recorrente<sup>13</sup>.

A causa da depressão em pacientes com EM ainda não é bem estabelecido. Acredita-se que possa ser o resultado da interação complexa entre fatores biológicos, demográficos, funcionais e psicológicos, mas a natureza dessa interação e sua influência sobre a depressão ainda é controversa. Os pacientes deprimidos com EM podem apresentar um menor giro denteado do hipocampo, reduzida fração de anisotropia nas regiões temporais anteriores, perda de flutuação circadiana da concentração de cortisol, uma falha para suprimir cortisol em resposta a dexametasona, e mecanismos de enfrentamento caracterizadas por evasão e estratégias focadas na emoção<sup>14</sup>.

Sintomas de depressão devem ser avaliados de forma sistemática, visto o aumento do risco de suicídio nesta população, o impacto negativo no tratamento e na evolução da doença. Estratégias terapêuticas utilizadas no tratamento da depressão em pacientes com EM incluem o uso de antidepressivos e terapia cognitivo comportamental, que objetivam diminuir o sofrimento psíquico, o risco de suicídio e proporcionar melhora da qualidade de vida<sup>2</sup>. Os fatores de risco relacionados ao suicídio em pacientes com EM são a presença de depressão maior, a gravidade da depressão, isolamento social e abuso de álcool<sup>6</sup>.

O relaxamento tem sido uma técnica utilizada para a redução dos sintomas depressivos em pacientes com doenças crônicas, entre elas, a Esclerose Múltipla<sup>15-19</sup>. É considerado um dos métodos mais simples e mais facilmente administrados utilizados para a gestão do estresse<sup>16</sup>.

O Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) representa um método ativo, participativo e dinâmico, proporcionando autonomia ao sujeito, visto que está relacionado à aprendizagem do indivíduo, que avalia suas tensões em grupos musculares específicos, para posteriormente relaxá-los<sup>20</sup>.

Dessa forma, almejando-se obter resposta quanto ao efeito do RMP em pacientes com EM, defendendo-se a hipótese de o RMP diminuir os níveis de depressão em pacientes com EM, este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo nos

sintomas depressivos em pessoas com Esclerose Múltipla e correlacionar os sintomas depressivos com as variáveis sociodemográficas e parâmetros clínicos em pessoas com Esclerose Múltipla.

Esta pesquisa foi apreciada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo, sob o nº 618.841.

## **Método**

Realizou-se um ensaio clínico aleatorizado no ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes, da Universidade Federal do Espírito.

A amostra do estudo foi composta por 40 pessoas com diagnóstico de EM em acompanhamento ambulatorial no referido hospital, obedecendo aos critérios de inclusão: diagnóstico de EM Remitente-Recorrente por pelo menos 6 meses; em tratamento com imunomodulador; escala Expandida do Estado de Incapacidade (EDSS)  $\leq 5,0$ ; idade entre 18 e 65 anos; Não ter tido quaisquer surtos durante o período de 3 meses anterior a inclusão ao estudo; Estar residindo na região metropolitana de Vitória-ES; e aos critérios de exclusão: estar hospitalizado no momento da coleta de dados ou em surto no momento da coleta de dados; apresentar alterações físicas e/ou mentais que impeçam a coleta dos dados, como déficits motores ou cognitivos; em uso contínuo de medicamentos psicotrópicos (por exemplo, antidepressivos, benzodiazepínicos, antipsicóticos ou outros estimulantes), fazer uso de práticas integrativas e complementares de saúde (por exemplo, yoga, pilates, meditação, psicoterapia).

Os participantes foram divididos de forma aleatória após pareamento por sexo, idade e anos de diagnóstico de EM em grupo controle (n= 20) e grupo experimental (n=20).

Os critérios adotados para a participação no estudo não permitiram um aumento da amostra, contudo, possibilitaram o controle de possíveis vieses pela peculiaridade da população. Entendemos que a restrição da amostra (<30 medidas), dificulta a análise de subgrupos. Entretanto, não houve comprometimento do desempenho dos testes estatísticos. Por outro lado, o aumento da amostra reduz os intervalos de confiança das estimativas e permite a detecção de diferenças entre subgrupos que, apesar de estatisticamente significantes, não possuem relevância clínica<sup>21,22</sup>.

As variáveis sexo, idade, estado civil, raça/cor, escolaridade, ocupação, tempo de diagnóstico e medicação para controle da doença foram controladas e coletadas através da técnica de

entrevista com registro em formulário.

Foram realizados cinco encontros com intervalo de 15 dias entre eles. Para evitar o viés, foi utilizado como instrumento o Diário de Campo pela pesquisadora, que continha informações referentes às atividades desenvolvidas no cotidiano dos participantes obtidas através dos encontros quinzenais e telefonemas semanais.

Para se evitar o efeito *Hawthorne*, ou seja, para que não houvesse contaminação dos sujeitos do grupo controle com o grupo experimental, tomou-se o cuidado de não se agendar os participantes em horários próximos, para que não se encontrassem.

As atividades realizadas estão descritas a seguir:

**Primeiro Encontro:** Encontro individual no ambulatório de Neurologia, através de agendamento prévio. Para ambos os grupos, controle e experimental foi aplicada através da técnica de entrevista o Formulário Sociodemográfico e o Inventário de Depressão de Beck (BDI). Este instrumento representa a medida de autoavaliação de depressão mais utilizada, tanto em pesquisas quanto em clínica. No Brasil, a tradução e validação foram realizadas por Goreinstein e Andrade<sup>23</sup> com estudantes universitários. O BDI contém 21 questões que avaliam a presença de sintomas depressivos, em relação ao período da semana anterior à aplicação do instrumento. Cada questão é formada por quatro alternativas, as quais descrevem traços que caracterizam o quadro depressivo.

As alternativas variam entre zero (ausência de sintomas) a três (presença maior de sintomas depressivos); a escala permite um escore de 0 a 63 sendo que os valores atribuídos em pessoas sem patologias mentais prévias. Para análise escore <15 representa dentro da normalidade; 15  $\geq$  20 indica presença de disforia e >20 sugestivo de depressão<sup>23</sup>.

O grupo experimental foi orientado pela pesquisadora a realizar a Técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) <sup>24-26</sup>, sendo entregue um CD de áudio e um folheto explicativo com a descrição das etapas da técnica. Os participantes foram orientados a praticar o RMP uma vez por dia durante oito semanas em suas residências, no período do dia que fosse mais confortável, e no qual estivessem menos cansados.

Para avaliar se o participante se encontrava efetivamente relaxado, alguns parâmetros fisiológicos foram controlados antes e após a intervenção de RMP. Desta forma, foram aferidos a pressão arterial (PA) e a frequência cardíaca (FC) com o monitor digital automático da marca OMRON 705 CP. A aferição da frequência respiratória (FR) foi feita com observação da respiração diafragmática, durante um minuto, com relógio convencional. Ressalta-se que para

a mensuração dos parâmetros fisiológicos, não houve interferência ou interrupção do relaxamento.

**Segundo, terceiro e quarto encontro:** Para ambos os grupos foram realizados três encontros com intervalo de 15 dias no ambulatório de Neurologia. Durante os encontros, para os dois grupos foram realizadas a Consulta de Enfermagem, com o objetivo de avaliar e monitorar a evolução da EM.

Os participantes do grupo experimental, também executaram a técnica sob supervisão da pesquisadora e se submeteram a aferição da PA, FC e FR.

Uma vez por semana realizou-se contato telefônico com os participantes de ambos os grupos para avaliação do estado de saúde, agendamento do encontro seguinte, além de verificar e incentivar a execução da técnica de RMP pelo grupo experimental.

**Último encontro:** Após oito semanas do início da intervenção, os participantes retornaram ao ambulatório de Neurologia para a última avaliação através da Consulta de Enfermagem. Realizou-se o RMP no grupo experimental, com aferição da FC, FR e PA antes e depois da intervenção. Aplicou-se o BDI em ambos os grupos.

Para análise estatística utilizou-se o Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS) versão 19.0, sendo fixado um nível de confiança de 5% correspondendo a  $p=0,05$  (limite de confiança de 95%). O teste de *Mann-Whitney* e o teste *t* para médias foram utilizados para comparar a qualidade de sono entre os grupos. Com relação a comparação entre os momentos em cada grupo, foi utilizado o teste não-paramétrico de *Wilcoxon*.

## **Resultados**

O grupo experimental e controle foram compostos em sua maioria por participantes do sexo feminino, 75% e 70% respectivamente.

A média de idade do grupo experimental foi de 39,35 anos e DP 8,71 e grupo controle média de idade de 36,55 anos e DP 12,57.

Houve predominância da raça branca em ambos os grupos, sendo grupo experimental 55% e grupo controle 80%.

No que se refere ao estado civil, registrou-se que 65% do grupo experimental e 45% do grupo controle vivem em união estável ou são casados.

Para a variável escolaridade a maioria apresentava ensino médio completo (40% no grupo experimental e 45% no grupo controle).

Em relação à ocupação, 45% do grupo experimental e 35% do grupo controle estavam impossibilitados de trabalhar devido à doença.

No que se refere à renda familiar, o grupo experimental apresentou uma renda média de 4,13 salários com DP de 3,26, enquanto grupo controle apresentou renda média de 3,33 salários e DP de 1,58.

Em relação ao tempo de diagnóstico o grupo experimental apresentou média de 7,35 anos e DP 4,78 e grupo experimental apresentou média de 6,70 e DP 7,06. No que se refere a variável Medicação para controle, a medicação mais utilizada pelo grupo experimental foi Tysabre® com 35% e Gilenya® 35% e no grupo controle Betaferon® com 45%.

Com relação à análise do nível de depressão, em todos os encontros houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,005$ ) em relação aos parâmetros clínicos (PA, FC e FR) entre os momentos pré e pós. Houve diminuição em todas as variáveis após a intervenção, demonstrando que a intervenção de RMP foi efetiva (Tabela 1 e 2).

**Tabela 1-** Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação à frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) – Grupo Experimental. Vitória (ES) - Brasil. 2014.

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-padrão	p-valor
FC (Encontro 1)	Pré	77,50	77,20	9,08	0,000
	Pós	69,00	70,85	9,46	
FC (Encontro 2)	Pré	76,50	78,45	12,57	0,000
	Pós	74,00	74,20	11,80	
FC (Encontro 3)	Pré	78,00	78,10	11,79	0,000
	Pós	74,50	73,95	10,27	
FC (Encontro 4)	Pré	79,00	77,20	10,57	0,000
	Pós	74,00	72,75	9,40	
FC (Encontro 5)	Pré	73,00	74,85	10,71	0,000
	Pós	70,50	70,75	8,56	
FR (Encontro 1)	Pré	19,00	18,95	1,73	0,000
	Pós	16,00	16,30	1,63	
FR (Encontro 2)	Pré	18,00	18,00	1,45	0,000
	Pós	16,00	15,85	0,99	
FR (Encontro 3)	Pré	18,00	18,00	1,52	0,000

	Pós	15,50	15,45	1,23	
FR (Encontro 4)	Pré	17,00	17,50	1,15	0,000
	Pós	15,00	15,30	1,22	
FR (Encontro 5)	Pré	18,00	17,60	1,19	0,000
	Pós	15,50	15,50	0,95	

**Tabela 2** – Estatísticas descritivas e resultados dos testes de comparação entre os momentos (pré x pós) em cada um dos encontros em relação a pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) – Grupo Experimental. Vitória (ES) - Brasil. 2014.

Variáveis	Momentos	Mediana	Média	Desvio-padrão	p-valor
PAS (Encontro 1)	Pré	122,00	120,40	16,49	0,000
	Pós	114,00	112,90	13,95	
PAS (Encontro 2)	Pré	119,50	116,85	17,01	0,002
	Pós	114,00	111,35	13,99	
PAS (Encontro 3)	Pré	124,00	119,80	15,72	0,000
	Pós	118,00	110,80	17,32	
PAS (Encontro 4)	Pré	123,00	118,70	13,92	0,000
	Pós	117,00	111,30	15,41	
PAS (Encontro 5)	Pré	123,50	118,55	14,15	0,000
	Pós	120,00	114,15	13,60	
PAD (Encontro 1)	Pré	72,00	75,00	12,43	0,000
	Pós	67,50	72,00	12,14	
PAD (Encontro 2)	Pré	74,00	76,75	16,74	0,002
	Pós	70,50	72,55	11,18	
PAD (Encontro 3)	Pré	77,00	78,75	12,13	0,000
	Pós	70,00	72,60	11,08	
PAD (Encontro 4)	Pré	76,50	78,80	15,81	0,000
	Pós	72,50	73,10	10,08	
PAD (Encontro 5)	Pré	77,00	74,25	10,52	0,000
	Pós	71,00	71,20	9,65	

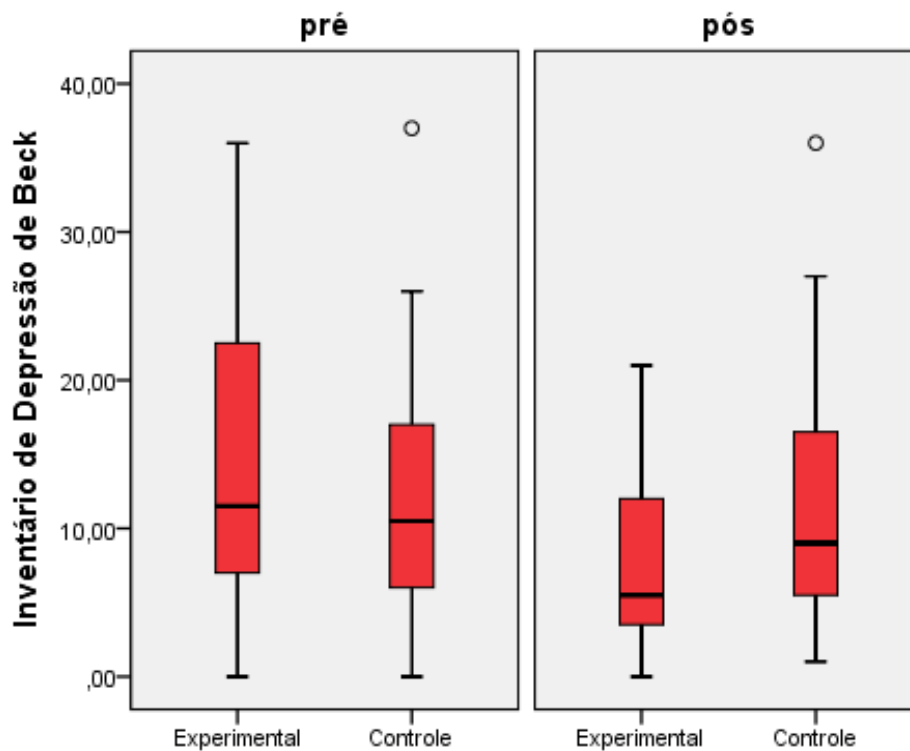
O BDI foi submetido ao teste *alpha de Cronbach*, sendo o resultado 0,903 superior a 0,70, indicando alta consistência interna e homogeneidade dos itens<sup>27</sup>.

Em todos os encontros houve diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,005$ ) em relação aos parâmetros clínicos (PA, FC e FR) entre os momentos pré e pós. Pode-se dizer que houve diminuição em todas as variáveis após a intervenção, demonstrando que a intervenção de RMP foi efetiva.

A Figura 1 revela que os grupos experimental e controle apresentaram no primeiro momento níveis de depressão parecidos, com escores próximos à indicação de disforia, com mediana de 11,50 e 10,50 respectivamente, sendo as médias 14,70 e 12,70 e desvio-padrão de 10,82 e 9,34, e p-valor de 0,620, indicando não haver diferença significativa entre os grupos experimental e controle.

No segundo momento, após oito semanas de intervenção, a mediana do BDI no grupo experimental foi de 5,50 e o grupo controle de 9,00. Pode-se observar uma pequena redução na mediana do BDI do grupo controle, mas não significativa ( $p=0,241$ ), enquanto no grupo experimental houve redução significativa ( $p=0,000$ ).

**Figura 1** – Comparação dos níveis de depressão em pessoas com EM, grupo experimental e controle, no primeiro momento e após oito semanas de intervenção de relaxamento. Vitória (ES) - Brasil. 2014.



Em relação à correlação entre o BDI e às variáveis sociodemográficas, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, visto que  $p$  foi maior que 0,05 no cruzamento com todas as variáveis.

A Tabela 3 demonstra, que no momento inicial, o grupo experimental apresentava 30% dos indivíduos com escore de BDI sugestivo de depressão, ou seja, com pontuação > 20. Após 8 semanas de intervenção de RMP, esse percentual reduziu para 10%. Em contrapartida, o grupo controle apresentou pequena variação de 20 para 15%. Ressalta-se que, no momento inicial, 25% (10) dos participantes apresentaram sintomas sugestivos de depressão.

**Tabela 3-** Comparação entre os grupos controle e experimental em relação ao percentual de escore sugestivo de depressão do BDI. Vitória (ES) - Brasil. 2014.

<b>Grupos</b>	<b>Momentos</b>	<b>Sugestivo de depressão (%)</b>	<b>N</b>
Controle	Pré	20	4
	Pós	15	3
Experimental	Pré	30	6
	Pós	10	2

## **Discussão**

A depressão encontrada em pacientes com EM Remitente-Recorrente apresentou pequenas variações de 18,5%<sup>3</sup>, 21,9%<sup>4</sup> e 26%<sup>5</sup>. No presente estudo, encontramos no momento inicial, 25% dos indivíduos apresentando sintomas sugestivos de depressão.

Sintomas depressivos estão associados a um declínio da qualidade de vida de pacientes com EM <sup>28-30</sup>. A depressão prejudica a motivação, interesse e a colaboração, afeta a vitalidade, função social e a saúde mental destes indivíduos<sup>31</sup>. Portanto, há a necessidade de implementação de estratégias que busquem prevenir e reduzir os sintomas depressivos nesta população.

Neste estudo, a prática da intervenção de enfermagem Relaxamento Muscular Progressivo mostrou-se eficaz, apresentando redução importante nos níveis de depressão do grupo experimental, quando comparado com o grupo controle. No primeiro momento ambos os grupos apresentaram em média níveis de depressão próximos à indicação de disforia. No segundo momento, o grupo experimental apresentou diminuição do seu escore, passando para uma média considerada dentro da normalidade. A prática de relaxamento reduziu os escores

sugestivos de depressão do grupo experimental, indicando que esta intervenção influenciou de forma positiva na saúde emocional destes indivíduos. Ressalta-se que no primeiro momento 30% do grupo experimental apresentaram sintomas sugestivos de depressão que declinaram após oito semanas de intervenção (10%). O que pode ser confirmado pela redução significativa dos parâmetros clínicos (FC, FR e PA) após a realização do relaxamento, indicando a efetividade da técnica.

Situações estressoras alteram a homeostase, desencadeando uma reação simpática no organismo, elevando a pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, entre outros fatores<sup>32</sup>. O RMP restaura o equilíbrio do organismo, atuando de forma contrária à fase de alarme do estresse, proporcionando a redução da pressão arterial, da frequência cardíaca e respiratória<sup>33</sup>. Sendo então a PA, FC e FR, importantes parâmetros clínicos para a avaliação da eficácia e qualidade do relaxamento proposto.

Uma pesquisa encontrou resultados semelhantes com o presente estudo, evidenciando-se um declínio maior nos níveis de sintomas depressivos, estresse e ansiedade em pacientes com EM após oito semanas de intervenção de RMP combinada a Técnica de Respiração<sup>16</sup>.

Corroborando com a pesquisa anterior, foram encontrados resultados positivos nos níveis de depressão com a utilização da terapia de relaxamento em comparação com a intervenção de Aceitação e Compromisso. Os pacientes que receberam o treinamento de relaxamento evidenciaram um declínio maior nos sintomas depressivos<sup>34</sup>.

Demonstrou-se alta percentagem (84%) de pacientes com EM usuários das práticas integrativas e complementares, dentre as quais, o relaxamento foi umas técnicas mais utilizadas. Houve um declínio estatisticamente significativo dos sintomas depressivos nos usuários destas práticas em sete anos de acompanhamento. Sugerindo um papel importante das práticas integrativas e complementares na saúde emocional destes indivíduos<sup>19</sup>.

A prática de RMP, utilizado isoladamente ou combinado com outras práticas, como a terapia cognitivo-comportamental, exercícios físicos ou musicoterapia, tem assegurado resultados satisfatórios na redução de sintomas depressivos em pessoas com doenças crônicas, incluindo a EM.

Pacientes em quimioterapia também foram beneficiados com a prática de RMP, apresentando redução da ansiedade e melhora significativa dos estados físicos e psicológicos<sup>17</sup>. O RMP combinado à musicoterapia proporcionou efeitos positivos na redução dos níveis de depressão, ansiedade e tempo de internação de pacientes com câncer de mama <sup>35</sup>. Mulheres com

endometriose apresentaram redução da ansiedade e depressão, além de melhora significativa em todos os domínios da qualidade de vida após intervenção de RMP<sup>18</sup>.

A prática de RMP, combinado com terapia cognitivo-comportamental e um programa de atividade física proporcionou melhor estabilidade psicológica e menor comorbidade psiquiátrica, reduzindo os custos de hospitalização e o sofrimento psicossocial de pacientes submetidos a transplante de células-tronco hematopoiéticas<sup>36</sup>.

Outros autores também encontraram resultados positivos na utilização do RMP em sintomas depressivos em pacientes com distúrbios respiratórios crônicos<sup>37</sup> e com transtorno de estresse pós-traumático<sup>38</sup>.

Assim sendo, diante das evidências que sintomas depressivos podem comprometer a qualidade de vida de pacientes com EM, contribuindo para um pior curso clínico da doença, torna-se essencial avaliar o estado emocional desses indivíduos, permitindo elaborar propostas de intervenção, bem como a utilização de tecnologias inovadoras, como o relaxamento, que poderá proporcionar melhor vivência do processo saúde-doença.

## **Conclusão**

A inserção do RMP na assistência a pacientes com EM pode proporcionar benefícios na redução de sintomas depressivos, contribuindo para o bem-estar físico e psicológico destes indivíduos. Sugere-se que estudos futuros precisam estender essas conclusões preliminares utilizando maiores tamanhos de amostra, análise de outras técnicas semelhantes, maior seguimento e utilização de exames laboratoriais (IGA salivar, por exemplo).

A utilização de tecnologias simples e acessíveis de cuidado, como a técnica de RMP deve ser considerada na assistência de enfermagem a pessoas com EM, pois poderá contribuir para a autonomia do sujeito, melhor qualidade de vida e maior vínculo entre enfermeiro-paciente.

## **Referências**

- 1 Botega NJ, Furlanetto LM, Júnior Fráguas R. Depressão. In: Botega NJ. (Org.). Prática psiquiátrica no hospital geral. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2012. p. 294-318.
- 2 Cerqueira ACR, Nardi AE. Depressão e esclerose múltipla: Uma visão geral. Rev Bras Neurol 2011; 47(4): 11-16.
- 3 Wood B, Van der Mei IA, Ponsonby AL, Pittas F, Quinn S, Dwyer T, Lucas RM, Taylor BV. Prevalence and concurrence of anxiety, depression and fatigue over time in multiple

sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal* 2013;19 (2):2217-24.

4 Leonavičius R, Adomaitiene V. Features of sleep disturbances in multiple sclerosis patients. *Psychiatr. danub* 2014; 26(3): 249-55.

5 Viner R; Fiest KM; Bulloch AG; Williams JV; Lavorato DH; Berzins S; Jetté N; Metz LM; Patten SB. Point prevalence and correlates of depression in a national community sample with multiple sclerosis. *Gen Hosp Psychiatry* 2014 May/Jun; 36(3): 352-4.

6 Feinstein A. Multiple sclerosis and depression. *Multiple Sclerosis Journal*. 2011; 17 (11): 1276-81.

7 Ferreira FO, Lima EP, Vasconcelos AG, Lana-Peixoto MA, Haase VG. Velocidade de processamento, sintomas depressivos e memória de trabalho: comparação entre idosos e portadores de esclerose múltipla. *Psicol Reflex Crit* 2001; 24(2): 367-80.

8 Machado S (coord). *Recomendações Esclerose Múltipla*. 1 ed. São Paulo: Omnifarma; 2012.

9 Beal CC, Stuijbergen AK, Brown A. Depression in Multiple Sclerosis: A Longitudinal Analysis. *Arch Psychiatr Nurs*. 2007 ago; 21(4): 181-91.

10 Lana-Peixoto MA, Teixeira JRAL, Haase VG. Interferon beta-1a-induced depression and suicidal ideation in multiple sclerosis. *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60: 721-24.

11 Pandya R, Patten S. Depression in Multiple Sclerosis Associated With Interferon Beta-1a. *Can. J. Psychiatry*. 2002; 47: 686, 2002.

12 Goeb JL, Even C, Nicolas G, Gohier B, Dubas F, Garré JB. Psychiatric side effects of interferon-beta in multiple sclerosis. *Eur. Psychiatry*. 2006; 2: 186-93.

13 Kirzinger SS, Jones J, Siegwald A, Crush AB. Relationship between disease-modifying therapy and depression in multiple sclerosis. *Int. J. MS. Care*. 2013; 15(3):107-12.

14 Feinstein A, Magalhães S, Richard JF, Audet B, Moore C. The link between multiple sclerosis and depression. *Nature Reviews Neurology* 2014 Ago; 10:507-517.

15 Arcos-Carmona IM, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Gutiérrez-Rubio AB, Ramos-González E, Moreno-Lorenzo C. Effects of aerobic exercise program and relaxation techniques on anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Med Clin (Barc)* 2011 Oct; 137(9):398-401.

16 Artemiadis AK, Vervainioti AA, Alexopoulos EC, Rombos A, Anagnostouli MC, Darviri C. Stress management and multiple sclerosis: a randomized controlled trial. *Archives of clinical neuropsychology*. 2012 Jun; 27(4): 406-16.

17 Lee EJ, Bhattacharya J, Sohn C, Verres R. Monochord sounds and progressive muscle relaxation reduce anxiety and improve relaxation during chemotherapy: a pilot EEG study. *Complement Ther Med* 2012 dez; 20(6):409-16.

18 Zhao L; Wu H; Zhou X; Wang Q; Zhu W; Chen J. Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012 jun; 162(2): 211-5.

19 Kochs L, Wegener S, Sühnel A, Voigt K, Zettl UK. The use of complementary and alternative medicine in patients with multiple sclerosis: a longitudinal study. *Complement Ther Med* 2014 Fev; 22(1):166-72.

20 Brasio KM, Laloni DT, Fernandes QP, Bezerra TL. Comparação entre três técnicas de intervenção psicológica para tratamento da fibromialgia: treino de controle de stress,

- relaxamento progressivo e reestruturação cognitiva. *Rev Ciênc Méd* 2003 out/dez; 12(4): 307-18.
- 21 Paes AT. Itens essenciais em bioestatística. *Arq Bras Cardiol* 1998; 71:575-80
- 22 Mourão Jr CA. Questões em bioestatística: o tamanho da amostra. *Rev Interdisc Est Experim* 2009;1: 26-8.
- 23 Gorestein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev. Psiq. Clin.* 1998; 25(5): 245-50.
- 24 Vera MN, Vila J. Técnicas de Relaxamento. In: Caballo VE. *Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento*. São Paulo: Santos, 1996.
- 25 Junqueira M de FR. *A viagem do relaxamento: técnicas de relaxamento e dinâmicas*. Goiânia: Ed. da UCG; 2006.
- 26 Laloni DT. Relaxamento físico: significado, uso e metodologia. In: Lipp MN. *Relaxamento para todos: controle seu stress*. 8 ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- 27 Martins GA. Sobre confiabilidade e validade. *RBGN* 2006; 8(20): 1-12.
- 28 Kargarfard M, Eetemadifar M, Mehrabi M, Maghzi AH, Hayatbakhsh MR. Fatigue, depression, and health-related quality of life in patients with multiple sclerosis in Isfahan, Iran. *Eur J Neurol* 2012 Mar; 19 (3): 431-7.
- 29 Yamout B , Issa Z , Herlopian A , El Bejjani M , A Khalifa , Ghadieh AS , Habib RH . Predictors of quality of life among multiple sclerosis patients: a comprehensive analysis. *Eur J Neurol* 2013 May; 20 (5): 756-64.
- 30 Dominguez IMC, Jiménez-Morales RM, Nápoles NJ, Yarabel Nápoles Prieto YN, Delgado YM. Calidad de vida en la esclerosis múltiple: su relación con la depresión, fatiga y calidad del sueño. *Gaceta Médica Espirituana* 2013;15 (3): 260-71.
- 31 Salehpour G, Rezaei S, Hosseininezhad M. Quality of life in multiple sclerosis (MS) and role of fatigue, depression, anxiety, and stress: A bicenter study from north of Iran. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2014 Nov;19(6):593-9.
- 32 Weineck J. *Treinamento Ideal*. 9 ed. São Paulo: Manole; 1999.
- 33 Stoudemire A, Mc Daniel JS. Fatores psicológicos que afetam a condição médica (Transtornos psicossomáticos). In: Kaplanhi, Sadock BJ. *Tratado de psiquiatria*. 6 ed. Porto Alegre: Artmed; 1999. p. 1583-1590.
- 34 Nordin L, Rorsman I. Cognitive behavioural therapy in multiple sclerosis: a randomized controlled pilot study of acceptance and commitment therapy. *J Rehabil Med* 2012 Jan; 44(1):87-90.
- 35 Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, Xin X. A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: results on depression, anxiety and length of hospital stay. *Eur J Oncol Nurs* 2015 Fev;19(1):54-9.
- 36 Mey, LRFL, Landa RE, Valero SLM; Riveros RA. Efectos de una intervención cognitivo conductual y actividad física sobre variables médicas y psicológicas en pacientes sometidos a trasplante hematopoyético de células madre. *Psicooncología (Pozuelo de Alarcón)* 2014; 11(2/3): 217-231.

37 Lolak S, Connors GL, Sheridan MJ, Wise TN. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and depression in patients enrolled in an outpatient pulmonary rehabilitation program. *Psychother Psychosom.* 2008; 77 (2): 119-25.

38 Blanaru M, Bloch B, Vadas L, Arnon Z; Ziv N, Kremer I, Haimov I. The effects of music relaxation and muscle relaxation techniques on sleep quality and emotional measures among individuals with posttraumatic stress disorder. *Ment Illn* 2012 Jul; 4(2): e13.

## 5.4 PROPOSTA PRODUTO 1- Folder Relaxamento Muscular Progressivo

### INSTRUÇÕES INICIAIS



- Busque estar em um ambiente tranquilo, com pouca luz e ruído;
- Sente-se de forma confortável;
- Se possível, feche os olhos e deixe que uma sensação de paz comece a invadi-lo;
- Procure não controlar seus pensamentos, deixe-os fluir livremente.

### ROTEIRO DE EXERCÍCIO



- Comece dobrando lentamente a ponta dos pés para cima, contraia os músculos da barriga da perna, mantenha essa tensão (cinco segundos).

- Agora, relaxe a perna, solte os músculos da barriga da perna, solte todos os músculos. Relaxe lentamente toda a perna (dez segundos).



- Faça a seguir, o movimento contrário, esticando os pés. Sinta nesse momento a tensão na perna. Mantenha a contração (cinco segundos).

- Relaxe bem devagar. Aproveite esse momento para perceber a sensação causada pelo relaxamento (dez

segundos).



- Estique as pernas, sinta a tensão nas coxas.
- Mantenha essa contração (cinco segundos).

- Relaxe as pernas, solte os músculos das coxas, relaxe novamente (dez segundos).

- Em seguida faça a contração dos músculos das nádegas. Conserve a contração (cinco segundos).

- Relaxe. Solte lentamente a musculatura contraída (dez segundos).

- Contraia os músculos do abdome, mantenha-os contraídos, sinta a contração, observe essa sensação (cinco segundos).

- Solte lentamente os músculos abdominais, solte o quanto conseguir; respire naturalmente, deixe o ar encher seu abdome e solte-o lentamente. Relaxe essa parte do corpo (dez segundos).

- Inspire profundamente, encha os pulmões, mantenha o ar preso nos pulmões (cinco segundos).

- Agora, expire, solte lentamente o ar dos pulmões, bem devagar, vá soltando (dez segundos).

- Agora, eleve seu braço esquerdo, feche a sua mão e sinta a contração muscular na altura do bíceps (cinco segundos).



- Solte lentamente o braço, abra a mão vagorosamente e relaxe os músculos do braço, solte o máximo que puder (dez segundos). Repita o exercício com o braço direito.



- Feche seu punho esquerdo, contraia os músculos da mão, estire mais e mais (cinco segundos).

- Inicie o relaxamento da sua mão esquerda: vá soltando os músculos contraídos. Observe a sensação de relaxamento (10 segundos).

- Repita o exercício de tensão e relaxamento da mão esquerda mais uma vez e, em seguida, faça o mesmo exercício com a mão direita, repetindo-o.

- Agora eleve os ombros na direção das orelhas. Mantenha essa contração (cinco segundos).

- Solte os ombros lentamente, solte os braços, solte as mãos, observe a ausência de tensão nessas partes do corpo, nos ombros, nos braços, nas mãos. Concentre-se nessa sensação de relaxamento (dez segundos).

- Incline a cabeça para trás, sinta a tensão no pescoço, faça força com a cabeça para trás sobre a resistência que tem atrás dela. Force e sinta a contração no pescoço e na nuca (cinco segundos).

- Agora, relaxe a nuca e o pescoço, observe essa sensação. Relaxe mais e mais, mantenha o relaxamento (dez segundos).



- Agora, sua atenção deve estar voltada para os músculos do rosto. Levante as suas sobrancelhas tão alto quanto possível (cinco segundos).

- Solte a testa, relaxe o rosto, sinta o relaxamento nos músculos da testa (dez segundos).



- Agora, aperte seus dentes enquanto se leva as comissuras da boca em direção às orelhas. Sinta a contração muscular (dez segundos).

- Relaxe. Mantenha os maxilares separados e os lábios soltos. Passe a língua nos dentes (dez segundos).



- Feche os olhos com força, mantenha-os fechados comprimindo-os, ao mesmo tempo enrugue-se o nariz. (cinco segundos).

- Relaxe, solte os músculos das pálpebras lentamente, não abra os olhos. Relaxe o nariz (dez segundos).



- Observe todo o seu corpo, suas mãos relaxadas, seus braços. Seu rosto e seus ombros, seus pulmões, seu abdome e suas pernas, sinta cada grupo de músculos e deixe-os relaxar. Mantenha-se relaxado.

- Agora, abra lentamente seus olhos. Relaxe. Espreguice-se. Mantenha a sensação de relaxamento.

### Referências

JUNQUEIRA, M. de F. R. *A viagem do relaxamento: técnicas de relaxamento e dinâmicas*. Goiânia: Ed. da UCG, 2006.

LALONI, D. T. *Relaxamento físico: significado, uso e metodologia*. In: LIPP, M. N. *Relaxamento para todos: controle seu stress*. 8 ed. Campinas: Papirus, 2012.

VERA, M. N.; VILA, J. *Técnicas de Relaxamento in CABALLO, V. E. Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento*. 1 ed. São Paulo: Santos, 1996.

### Organização:

Paolla G. N. Novais- Mestranda em Enfermagem-UFES.  
Proª Drª Karla de Melo Batista- Professora Departamento de Enfermagem-UFES.

### Colaboração:

José Paulo Gomes Filho - Acadêmico de Enfermagem-UFES  
Manuela Ferreira Araújo - Acadêmica de Enfermagem-UFES  
Maria Luiza Cólho A. Vieira- Acadêmica de Enfermagem-UFES  
Brenda A. Almeida- Mestranda Enfermagem -UFES

### Imagem capa

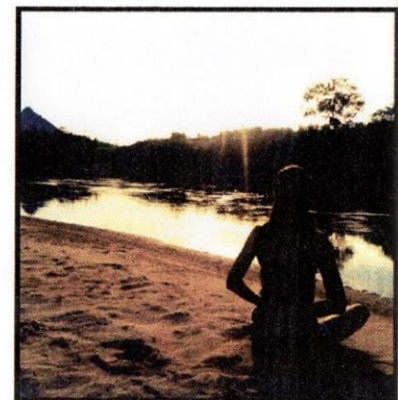
Foto: Diana Manfré  
Modelo: Priscila D. Maia  
Edição: José Paulo Gomes Filho

### Imagens texto

Foto: Paolla G.N. Novais  
Modelo: Brenda A. Almeida  
Edição: Paolla G.N. Novais



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM  
AMBULATÓRIO DE NEUROLOGIA-HUCAM



**RELAXAMENTO**  
**MUSCULAR PROGRESSIVO**

## 5.5 PROPOSTA PRODUTO 2- CD de áudio Relaxamento Muscular Progressivo

## 6 CONCLUSÃO GERAL DO ESTUDO

Esta pesquisa chegou às seguintes conclusões:

- A intervenção Relaxamento Muscular Progressivo mostrou-se eficaz, melhorando a qualidade do sono de pessoas com Esclerose Múltipla em acompanhamento ambulatorial.

- Houve diminuição dos sintomas de depressão e estresse no grupo experimental após prática do relaxamento, evidenciando que os pacientes em acompanhamento ambulatorial podem se beneficiar dessa prática na assistência de enfermagem.

- O Relaxamento Muscular Progressivo é uma técnica simples, acessível, podendo ser realizado durante as consultas de enfermagem e também no domicílio pelo próprio indivíduo, contribuindo para a autonomia do sujeito, uma melhor qualidade de vida e proporcionado um maior vínculo entre enfermeiro-paciente.

A partir dos resultados positivos evidenciados pela Intervenção de Enfermagem de Relaxamento Muscular Progressivo na redução dos níveis de estresse, depressão e melhoria da qualidade do sono em pessoas com Esclerose Múltipla, sugerimos a seguintes propostas:

- Inserção da prática de Relaxamento Muscular Progressivo durante as consultas de enfermagem no ambulatório de Neurologia-HUCAM.

- Entrega do CD de áudio e folder com o detalhamento da técnica para que os pacientes que não participaram da pesquisa, possam realizar este procedimento em suas residências, após orientação e treinamento nas Consultas de Enfermagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, L. H. R. B. *et al.* Ensinando e aprendendo com portadores de Esclerose Múltipla: relato de experiência. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 60, n. 4, p. 460-463, 2007.

ALMEIDA, S. C. de; ARAÚJO, R. B. Avaliação da efetividade do relaxamento na variação dos sintomas da ansiedade e da fissura em pacientes em tratamento de alcoolismo. **Boletim da Saúde**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 135-142, jul./dez. 2005.

ANHOQUE, C. F. *et al.* Anxiety and depressive symptoms in clinically isolated syndrome and multiple sclerosis. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 69, n. 6, p. 882-886, 2011.

ANTÔNIO, R. *et al.* Transtorno depressivo. In: ABREU, C. N.; SALZANO, F. T. ; VASQUES, F. FILHO CANGELLI, R.; CORDÁS, T. A. *et al.* **Síndromes psiquiátricas**, Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 39-46.

ARRUDA, W. O. *et al.* Multiple sclerosis: report on 200 cases from Curitiba, Southern Brazil and comparison with other Brazilian series. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 59, p. 165-170, 2001.

ARTEMIADIS, A. K. *et al.* Stress management and multiple sclerosis: a randomized controlled trial. **Arch. Clin. Neurolpsychol.**, New York, v.27, n.4, p. 406-416, jun. 2012.

ARTEMIADIS, A. K.; ANAGNOSTOULI, M. C.; ALEXOPOULOS, E. C. Stress as a risk factor for multiple sclerosis onset or relapse: a systematic review. **Neuroepidemiology**, Basel, v. 36, p.109–120, 2011.

ASTON-JONES, G. Brian Structures and receptors involved in alertness. **Sleep medicine**, Amsterdam, v. 6, p. 3-7, 2005.

AUTRET, A. *et al.* Sleep and brain lesions: a critical review of the literature and additional new cases. **Neurophysiology Clinical**, Amsterdam, v.31, p.356-375, 2001.

BALTAŞ A. BALTAŞ Z. **Stress and Coping**. Stanbul: Remzi Publishing, 2000.

BAMER, A. M. *et al.* Validation study of prevalence and correlates of depressive symptomatology in multiple sclerosis. **General Hospital Psychiatry**, New York, v. 30, n.4, p. 311-317, 2008.

BARA FILHO, M. G. *et al.* A redução dos níveis de cortisol sanguíneo através da técnica de relaxamento progressivo em nadadores. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 139-143, jul.-ago. 2002.

BARBOSA, A. C. P. *et al.* O estresse como possível fator desencadeante de surtos de Esclerose Múltipla de acordo com 48 pacientes. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 12, n. 4, out./dez., 2004.

BARON, K. G.; CORDEN, M.; JIN, L.; MOHR, D. C. Impact of psychotherapy on insomnia symptoms in patients with depression and multiple sclerosis. **J. Behav. Med.**, New York, v.

34, n. 2, p. 92-101, abr. 2011.

BARRY, P. D. *et al.* **Psychosocial nursing assessment and intervention**. Pennsylvania: Lippincott Company, 1984.

BASTIEN, C. H. *et al.* Cognitive performance and sleep quality in the elderly suffering from chronic insomnia: relationship between objective and subjective measures. **J. Psychosom. Res.**, London, v. 54, n. 1 p.39-49, 2003.

BATISTA, K. M. **Stress e Hardiness entre enfermeiros hospitalares**. 2011. 239.p. Tese (Doutorado)-Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

BATISTA, K.M.; BIANCHI, E. R. F. Estresse do enfermeiro em uma unidade de emergência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 14, n. 4. p 534-539, 2006.

BEAL, C. *et al.* Depression in Multiple Sclerosis: A Longitudinal Analysis. **Arch. Psychiatr. Nurs.**Orlando, v. 21, n. 4, p. 181-191, ago. 2007.

BECK, A.T.; WARD, C. H.; MENDELSON, M. An inventory for measuring depression. **Arch. Gen. Psychiatry**, Chicago, v. 4, p.561-571, 1961.

BENSON, M. D. H. A resposta de relaxamento. In: GOLEMAN, D.; GURIN, J. **Equilíbrio mente e corpo**: como usar sua mente para uma saúde melhor. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BERNSTEIN, E. A.; BORKOVEC, T. D. **Progressive relaxation training**: A manual for the helping professions. Champaign, IL: Research Press, 1973.

BOTEGA, N. J. FURLANETTO, L. M.; JÚNIOR FRÁGUAS, R. Depressão. In: BOTEGA, N. J. (Org.). **Prática psiquiátrica no hospital geral**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. p. 294-318.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN nº 358/2009, de 15 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem, e dá outras providências. Brasília, 15 out. 2009. Disponível em: <<<http://site.portalcofen.gov.br/node/4384>>> . Acesso em 24 jul. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS-PNPIC-SUS**. Brasília, DF, 2008, 92p. Disponível em:<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic\\_atitude\\_ampliacao\\_acesso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic_atitude_ampliacao_acesso.pdf)>. Acesso em 01 setembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolo clínico de diretrizes e terapêuticas - esclerose múltipla**. Portaria nº 493, de 23 de setembro de 2010. Brasília: República Federativa do Brasil, 2010.

BRASIO, K. M.; LALONI, D. T.; FERNANDES, Q. P.; BEZERRA, T. L. Comparação entre três técnicas de intervenção psicológica para tratamento da fibromialgia: treino de controle de stress, relaxamento progressivo e reestruturação cognitiva. **Rev. Ciênc. Méd.**, Campinas, v.

12, n. 4, p. 307-318, out.-dez. 2003.

CALLEGARO, D. Tratamento medicamentoso: uso de imunomoduladores no tratamento da esclerose múltipla. In: Haussen SR. (Organizador). **Esclerose Múltipla: informações científicas para o leigo**. Porto Alegre: Conceito, 2004. p. 95-103.

CALLEGARO, D.; GOLDBAUM, M.; MORAIS, L. The prevalence of multiple sclerosis in the city of São Paulo, Brazil. **Acta Neurologica Scandinavica**, Oxford, v. 104, p. 208-213, 2001.

CÂMARA, N. A. A. C. **Adesão ao tratamento medicamentoso em portadores de esclerose múltipla**. 97p. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Fortaleza. Fortaleza, 2012.

CARNEIRO, A. V. Glossário de termos e conceitos utilizados pela cardiologia baseada na evidência científica. Parte II: Ensaios clínicos. **Rev. Port. Cardiol.**, Lisboa, v. 20, p. 203-210, 2001.

CERQUEIRA, A. C. R.; NARDI, A. E. Depressão e esclerose múltipla: Uma visão geral. **Rev. Bras. Neurol.** Rio de Janeiro, v. 47, n. 4, p. 11-16, out./nov./ dez. 2011.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Parecer normativo n. 004/95**. Dispõe sobre as atividades em Terapia Alternativa. Bol. Inf. COREN, v. 18, n.4, p. 8, 1995.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN 197**. Estabelece e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade e/ou qualificação do profissional de Enfermagem. In: Conselho Regional de Enfermagem. Documentos básicos de enfermagem. São Paulo; 1997.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Resolução COFEN 389/2011**. Atualiza no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, os procedimentos para registro de título de pós-graduação lato e stricto sensu concedido a enfermeiros e lista as especialidades. Brasília; 2011.

COHEN, S.; KAMARCK, T.; MERMELSTEIN, R. A Global Measure of Perceived Stress. **Journal of Health and Social Behavior**, Albany, v.24, p.385-396, 1983.

COMPSTON, A.; COLES, A. Multiple sclerosis. **Lancet**, Londres, v. 372, p. 1502-1517, 2008.

COMPSTON, A.; COLES, A. Multiple sclerosis. **Lancet**, Londres, v. 359, p.1221-31, 2002.

CURCIO, G.; FERRARA, M.; GENNARO, L. D. Sleep loss, learning capacity and academic performance. **Sleep Medicine Reviews**, Londres, v.10, p. 323-337, 2006.

CUTTER, G. R. *et al.* Development of a multiple sclerosis functional composite as a clinical trial outcome measure. **Brain**, Londres, v. 122, p. 871-82, maio 1999.

DALGALARRONDO, P. Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 440p.

DAVIS, M.; ESHELMAN, E. R.; MCKAY, M. **Relaxamento progressivo**: manual de relaxamento e redução do estresse. São Paulo: Summus, 1996.

DAWSON, B.; TRAPP, R. G. **Bioestatística - Básica e Clínica** – 3a ed. Rio de Janeiro: Mcgraw-hill Interamericana, 2003.

DAYAPOGLU, N.; TAN, M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. **Journal of alternative and complementary medicine.**, New York, v.18, n.10, p. 983-7, out. 2012.

DENNISON, L.; MOSS-MORRIS, R.; CHALDER, T. A review of psychological correlates of adjustment in patients with multiple sclerosis. **Clinical Psychology Review**, v. 29, n. 2, p. 141-153, mar. 2009.

DOMINGUEZ, I. M.C. *et al.* Calidad de vida en la esclerosis múltiple: su relación con la depresión, fatiga y calidad del sueño. **Gaceta Médica Espirituana**. Sancti Spíritus, Cuba, v. 15, n. 3, p. 260-271, 2013. Disponível em:<http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/108/html>. Acesso em: 16 jun. 2014.

FEINSTEIN, A. Multiple sclerosis and depression. **Multiple Sclerosis Journal**, Houndmills, v.17, n.11, p. 1276-1281, 2011.

FEINSTEIN, A. The neuropsychiatry of multiple sclerosis. *Can. J. Psychiatry*, v. 49, p. 157-163, 2004.

FERREIRA, F. de O. *et al.* Velocidade de processamento, sintomas depressivos e memória de trabalho: comparação entre idosos e portadores de esclerose múltipla. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 367-380, 2011.

FERRO, J. E; PIMENTEL, J. **Neurologia. Princípios, diagnóstico e tratamento**. Lisboa. Lidel – edições técnicas, Lda., 2006.

FINKELSZTEJN, A. Esclerose Múltipla. In: CHAVES, M. L. FINKELSZTEJN A.; STEFANI, M. A. **Rotinas em Neurologia e Neurocirurgia**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FRAGOSO, Y. D., PERES, M. Prevalence of multiple sclerosis in the city of Santos, SP, Brazil. **Rev.Brasil. Epidemiol.**, São Paulo, v. 10, p. 479-482, 2007.

GARCIA, T. R.; NÓBREGA, M. M. L.; SOUSA, M. C. M. Validação das definições de termos identificados no Projeto CIPESC para o eixo foco da prática de enfermagem da CIPE. **Rev. Bras.Enferm.**, Brasília, v. 55, n. 1, p. 52-63, 2002.

GAVIN, R. O. S.; OLIVEIRA, M. H. P.; GHERARDI-DONATO, E. C. S. Terapias alternativas complementares: uma visão do conhecimento dos acadêmicos de enfermagem. **Ciênc. cuid. saúde**, v. 12, n.4, p. 760-5, 2010.

GENEZINI, D.; CRUZ, M. G. M. Reações psíquicas à vivência da morte iminente, e a assistência ao paciente e família na enfermaria de cuidados paliativos do HSPE. **Prat. Hosp.**, São Paulo, v.8, n.47, p.61-64, 2006.

GHAFARI *et al.* Effectiveness of applying progressive muscle relaxation technique on quality of life of patients with multiple sclerosis. **J. Clin. Nurs.**, Oxford, v.18, n.15, p.2171-21719, ago. 2009.

GHAFFAR, O.; FEINSTEIN, A. The neuropsychiatry of multiple sclerosis. A review of recent developments. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 20, p.278-285, 2007.

GLINA, D.M.R.; ROCHA, L.E. Fatores de estresse no trabalho de operadores de centrais de atendimento telefônico em um banco em São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 1, n.1, p.31-39, jul./set., 2003.

GOEB, J. L. *et al.* Psychiatric side effects of interferon-beta in multiple sclerosis. **Eur. Psychiatry**, Paris, v. 21, p.186-193, 2006.

GOODIN, D. S. *et al.* The relationship of MS to physical trauma and psychological stress: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. **Neurology**, Minneapolis, v. 52, n.9, p. 1737-1745, 1999.

GORESTEIN, C.; ANDRADE, L.; Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. **Rev. Psiq. Clin.** São Paulo, v. 25, n. 5, Ed. esp, p. 245-250, 1998.

GRAZIANI, P.; SWENDSEN, J. **O stress** – Emoções e estratégias de adaptação. Lisboa: Climepsi Editores, 2007.

GRAZZIANO, E. S.; FERRAZ BIANCHI, E. R. Impacto del estrés ocupacional y burnout en enfermeros. **Enfermería Global**, Murcia, n. 18, p. 1-20, fev. 2010.

GUERRER, F. J. L.; BIANCHI, E. R. F. Caracterização do estresse nos enfermeiros de unidades de terapia intensiva. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 355-362, 2008.

GUIDO, L. A.; BIANCHI, E. R. F.; LINCH, G. F. C. Coping among nurses of the operating room and recovery room. **Rev. Enferm. UFPE On Line**, Recife, v. 3, n. 4, p. 35-37, 2009.

GUIDO, L. de A. **Stress e coping entre enfermeiros de Centro Cirúrgico e Recuperação Anestésica**. 2003. 197p. Tese (Doutorado em Enfermagem). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

GUIMARÃES, S. S. Técnicas cognitivas e comportamentais. In: RANGÉ, B. (Org.). **Psicoterapias cognitivo-comportamental: um diálogo com a psiquiatria**. Porto Alegre: Artmed, 2008, p.113-130.

HARTUNG, H. P. *et al.* Principles of a new treatment algorithm in multiple sclerosis. **Expert. Rev. Neurother**, Londres, v. 11, n. 3, p. 351-362, 2011.

HARTUNG, H.P. Pathogenesis of inflammatory demyelination: implications for therapy. **Curr. Opin. Neurol.**, Philadelphia, v.8, n.3, p.191-199, 1995.

HAUSER, S. L.; GOODIN, D. S. Multiple Sclerosis. In: LONGO, D. L. *et al.* (Ed.).

**Harrison's Principles of Internal Medicine**, 18 ed. New York: McGraw Hill, 2011, cap. 380, p. 3395-3409.

HOHLFELD, R. "Gimme five": future challenges in multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis**, Londres, v. 16, n. 1, p. 3-14, 2010.

HORN, S. **Técnicas modernas de relaxamento**. São Paulo: Cultrix, 1988.

JEAMMET, P.; REYNAUD, M.; CONSOLI, S. **Psicologia médica**. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2000.

JELINEK, G. A.; HASSED, C. S. Managing multiple sclerosis in primary care: are we forgetting something? **Quality in Primary Care**, Abingdon, v.17, p. 55-61, 2007.

JOSE´ SA´, M. (2008). Psychological aspects of multiple sclerosis. **Clinical Neurology and Neurosurgery**, Assen, v. 110, n. 9, p. 868-877, 2008.

JUNQUEIRA, M. de F. R. **A viagem do relaxamento: técnicas de relaxamento e dinâmicas**. Goiânia: Ed. da UCG, 2006.

KELIAN, G. L. R. Critérios diagnósticos. In: TILBERY, C. P. **Esclerose múltipla no Brasil**. aspectos clínicos e terapêuticos. São Paulo: Atheneu, 2005.

KIRZINGER, S. S. *et al.* Relationship between disease-modifying therapy and depression in multiple sclerosis. **Int. J. MS. Care**, Clifton, v.15, n.3, p. 107-112, 2013.

KOCH, M. *et al.* Fatigue, depression and progression in multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis**, Londres, v.14, n.6, p.815-822, 2008.

LALONI, D. T. Relaxamento físico: significado, uso e metodologia. In: LIPP, M. N. **Relaxamento para todos: controle seu stress**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2012.

LANA-PEIXOTO, M. A. *et al.*L. The prevalence of multiple sclerosis in Belo Horizonte, Brazil. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 70, n. 2, p.102-107, fev. 2012.

LANA-PEIXOTO, M. A. *et al.* The prevalence of multiple sclerosis in Belo Horizonte, Brazil. **Multiple sclerosis**, Londres, v. 8, s.38, 2002.

LANA-PEIXOTO, M. A.; TEIXEIRA, J. R. A. L.; HAASE, V. G. Interferon beta-1a-induced depression and suicidal ideation in multiple sclerosis. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 60, p. 721-724, 2002.

LAZARUS, R. S.; FOLKMAN, S. **Stress, appraisal and coping**. New York: Springer, 1984.

LEONAVIČIUS, R.; ADOMAITIENE V. Features of sleep disturbances in multiple sclerosis patients. **Psychiatr. danub.**, Zabreg, v. 26, n. 3, p. 249-255, 2014.

LOPES, R. F. F.; SANTOS, M. R.; LOPES, E. J. Efeitos do relaxamento sobre a ansiedade e desesperança em mulheres com câncer. **Rev. Bras. de Ter. Comp. Cogn.**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 39- 49, 2008.

LUFT CDB *et al.* Versão Brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 606-615, 2007.

MACHADO, S. *et al.* **Recomendações Esclerose Múltipla**. 1 ed. São Paulo: Omnifarma, 2012.

MACIEL, D. R. K. *et al.* Epidemiologia, fatores de risco, fisiopatogenia, formas clínicas, tratamento da fase aguda. In: MACHADO, S. (Org.). **Recomendações esclerose múltipla**. São Paulo: Omnifarma, 2012. p. 13-32.

MAGALHÃES, M. G. M.; ALVIM, N. A. T. Práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem: um enfoque ético. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 17, n.4, p. 646-653, out./dez. 2013.

MATTOS, R. A. de. A integralidade na prática (ou sobre a prática da integralidade). **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.5, p.1411-1416, 2004.

MENDES, M. F. *et al.* Depressão na esclerose múltipla forma remitente-recorrente. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 61, n.3-a, p. 591-595, 2003.

MENGE, T. *et al.* Disease-modifying agents for multiple sclerosis: recent advances and future prospects. **Drugs**, Auckland, v.68, n.17, p. 2445-2468, jan. 2008.

MERLINO, G. *et al.* Prevalence of 'poor sleep' among patients with multiple sclerosis: an independent predictor of mental and physical status. **Sleep Med.**, Amsterdam, v.10, n.1, p.26-34, 2009.

MILANLIOGLU, A. *et al.* **Coping strategies and mood profiles in patients with multiple sclerosis**. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 72, n. 7, p. 490-495, 2014.

MOHR, D. C.; LIKOSKY, W. DWYER, P.; VAN DER WENDE, J.; BOUDEWYN, A. C.; GOODKIN, D. E. Course of Depression During the Initiation of Interferon Beta-1a Treatment for Multiple Sclerosis. **Arch. Neurol.**, v. 56, p. 1263-1265, 1999.

MOREIRA M. A. *et al.* Esclerose múltipla: estudo descritivo de suas formas clínicas em 302 casos. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 58, n. 2B, p. 460-466, 2000.

NEILLEY, L. K.; GOODIN, D. S.; GOODKIN, D. E.; HAUSER, S. L. Side effect profile of interferon beta-1b in MS: Results of an open label trial. **Neurology**, Minneapolis, v. 46, p. 552-554, 1996.

NOSEWORTHY, J. M. *et al.* Medical progress: multiple sclerosis. **NEJM**, v. 349, n. 13, p. 938-952, 2000.

OLAZARÁN, J. *et al.* Cognitive dysfunction in multiple sclerosis: methods and prevalence from the GEDMA Study. **Eur. Neurol.**, Basel, v. 61, p. 87-93, 2009.

OLIVEIRA, E. M. L. de; ANNES, M; OLIVEIRA, A. S. B.; GABBAI, A. A. Esclerose múltipla: estudo clínico de 50 pacientes acompanhados no Ambulatório de Neurologia

UNIFESP-EPM. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v.57, n. 1, p. 51-55, 1999.

OLIVEIRA, M.R. *et al.*. Uso de Rosuvastatina em Esclerose Múltipla. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 15. n. 3. p. 246-250, 2007.

PACE-SCHOTT, E. F.; HOBSON, J. A. The neurobiology of sleep: genetics, cellular physiology and subcortical networks. **Nature Reviews Neuroscience**, Londres, v. 3, p.591-605, 2002.

PANDYA, R.; PATTEN, S. Depression in Multiple Sclerosis Associated With Interferon Beta-1a. **Can. J. Psychiatry**, v.47, p. 686, 2002.

PAPAIS-ALVARENGA, R. M. *et al.* Esclerose múltipla: perfil clínico e evolutivo no município do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Neurol.**, Rio de Janeiro, v.31, p.75-87, 1995.

PAPARRIGOPOULOS, T.; FERENTINOS, P. The neuropsychiatry of multiple sclerosis: focus on disorders of mood, affect and behaviour. **Int. Rev. Psychiatry**, Abingdon, v. 22, n. 14, 2010.

PATTEN, S. B.; FRIDHANDLER, S.; BECK, C. A; METZ, L. M. Depressive symptoms in a treated multiple sclerosis cohort. **Multiple Sclerosis**, Londres, v. 9, p. 616-620, 2003.

PAULA, A. A. D.; CARVALHO, E. C.; SANTOS, C. B. The use of the “progressive muscle relaxation” technique for pain relief in gynecology and obstetrics. **Rev. Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 5, p. 654-659, set./out. 2002.

PAYNE, R. **Técnicas de relaxamento**. Loures: Lusociência, 2002.

PFEILSTICKER, D. C.; CADE, N. V. Classificação internacional para a prática de enfermagem: significados atribuídos por docentes e graduandos de enfermagem. **Rev. enferm.**, Rio de Janeiro, v.16,n. 2, p. 236-242, abr/jun. 2008.

POKRYSZKO-DRAGAN, A. *et al.* Sleep disturbances in patients with multiple sclerosis. **Neurol. Sci.**, Milano, v. 34, n.8, p. 1291-1296, 2013.

POLIT, D. F.; BECK, C. T., HUNGLER, B.P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

POLMAN, C. H. *et al.* Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. **Ann. Neurol.**, v. 69, n. 2, p. 292-302, fev. 2011.

PRIMO, C. C.; AMORIM, M. H. C.; LEITE, F. M. C. A intervenção de enfermagem: relaxamento e seus efeitos no sistema imunológico de puérperas. **Acta paul. enferm.** São Paulo, v.24, n.6, p. 751-755, 2011.

PRIMO, C. C.; AMORIM, M. H. C. Efeitos do relaxamento na ansiedade e nos níveis de IgA salivar de puérperas. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v.16, n.1, p. 36-41, maio 2014.

PRYSE-PHILLIPS, W.; COSTELLO, F. The epidemiology of multiple sclerosis. In: COOK, S. D. **Handbook of multiple sclerosis**, 3 ed., Marcel Dekker: New York, 2001.

REISS, J. P.; SAM, D.; SAREEN, J. Psychosis in multiple sclerosis associated with left temporal lobe lesions on serial MRI scans. **J. Clin. Neurosci.**, Melbourne, v.13, p. 282-284, 2006.

RÍO, J.; COMABELLA, M.; MONTALBAN, X. Multiple sclerosis: current treatment algorithms. **Curr .Opin. Neurol.**, Londres, v. 24, n.3, p. 230-237, jun.2011.

RISSARDI, G. G. **Efeito do Relaxamento de Jacobson Modificado nas Medidas de Pressão Arterial, Freqüência Cardíaca e Freqüência Respiratória em Pacientes Hansenianos**. 2007. 61p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2007.

RISSARDI, G. G.; GODOY, M. F. Estudo da aplicação da técnica de relaxamento muscular progressivo de Jacobson modificada nas respostas das variáveis cardiovasculares e respiratórias de pacientes hansenianos. **Arq. Ciênc. Saúde**, São José do Rio Preto, v. 14, n. 3, p. 175-180, jul.-set. 2007.

RODRIGUES, O. M. P. R.; VIANA, N. P. M.; PALAMIN, M. E. G.; CALAIS, S. L. Estresse e zumbido: o relaxamento como uma possibilidade de intervenção. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 43-56, jan./abr. 2014.

ROEDER, M. A.; LIMA, W.C. Bases neuro e psicofisiológicas do relaxamento e sua relação com o estresse. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 5, n.1, 2000, p. 54-70.

ROPER, A. H; BROWN, R. H. **Adam and Victor's principles of neurology**. 8 ed. New York: McGraw Hill, 2005.

SÁ, J. O Tratamento da Esclerose Múltipla com Natalizumab: Análise de uma Coorte Hospitalar. **Acta Med Port.**, Lisboa, v. 27, n. 4, p. 409-410, jul./ago. 2014.

SÁ, J.; CORDEIRO, C. **Colecção compreender a doença**, n.7, Esclerose Múltipla. Porto. Ambar – ideias no papel, S.A., 2008.

SADOVNICK, A. D.; EBERS, G. C. Epidemiology of multiple sclerosis: a critical overview. **Can. J. Neurol. Sci.**, v. 20, p. 17-29,1993.

SARISOY, G. et al. Psychiatric symptoms in patients with multiple sclerosis. **Gen. Hosp. Psychiatry**, New York, v.35, n. 2, p. 134-140, mar-abr. 2013.

SIEGERT, R. J.; ABERNETHY, D. A. Depression in multiple sclerosis: a review. **J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry**, Londres, v. 76, p.469–475, 2005.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SOUZA, S.E.M. Esclerose Múltipla. In: PORTO, C.C. Vademecum de Clínica Médica. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.

STANTON, B. R.; BARNES, F.; SILBER, E. Sleep and fatigue in multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis**, Londres, v.12, n.4, p.481–486, 2006.

STOUDEMIRE, A.; MC DANIEL, J. S. Fatores psicológicos que afetam a condição médica (Transtornos psicossomáticos). In: KAPLANHI; SADOCK, B. J. **Tratado de psiquiatria**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed; 1999. p. 1583-1590.

SULLIVAN, S.B; SCHMITZ, T.J. **Fisioterapia Avaliação e Tratamento**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2004.

TACHIBANA, N. *et al.* Sleep problems in multiple sclerosis. **Eur. Neurol.**, Basel, v. 34, 1994, p.320-323.

TILBERY, C. P. Quadro Clínico. In: \_\_\_\_\_. **Esclerose Múltipla no Brasil: Aspectos Clínicos e Terapêuticos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

TOLEDO, H. C.; BARA FILHO, M.G. Efeitos da aplicação da técnica de relaxamento progressivo de jacobson na redução dos níveis de lactato. **Revista de Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte**, Las Palmas de Gran Canaria, v. 2, n. 2, p. 73-82, 2007.

TRINDADE, J. M. O. **Visão Actual sobre a Pessoa Portadora de Esclerose Múltipla**. 2011. 82p. Dissertação (Mestrado de Psicologia Clínica e da Saúde) – Universidade do Algarve, Faro, Portugal, 2011.

TRUPPEL, T.C. *et al.* Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 62, n.2, p. 221-227, 2009.

TYNJALA, J.; KANNAS, L.; VALIMAA, R. Perceived sleep quality and its precursors in adolescents. **Health Promotion International, Oxford University Press**. Great Britain, v. 14, p. 155-166, 1999.

VANDENBROECK, K.; GORIS, A. Cytokine gene polymorphisms in multifactorial diseases: gateways to novel targets for immunotherapy? **Trends. Pharmacol. Sci.**, v. 24, n.6, p. 284-289, 2003.

VANDERVOORT, A. A. Alterações biológicas e fisiológicas. IN: PICKLES, *et al.* **Fisioterapia na terceira idade**. São Paulo: Santos, 2000.

VASCONCELLOS, E. G. O modelo psiconeuroendocrinológico de Estresse. In: \_\_\_\_\_. **Psicologia & Odontologia: Uma abordagem Integrada**. 1992. Cap. 2, p. 25-47.

VERA, M. N.; VILA, J: Técnicas de Relaxamento In CABALLO, V. E. **Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento**. 1 ed. São Paulo: Santos, 1996.

VICTOR, M., ROPPER, A. H. M. **Multiple sclerosis and allied demyelinating diseases**. In: VICTOR, M. (ed). **Adams and Victor's Principles of Neurology**, 7 Edition-International edition, New York: McGraw-Hill, 2001, 955 p.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. 9 ed. São Paulo: Manole, 1999.

WEINER, W. J; GOETZ, C, G. **Neurologia para o Não Especialista**: Fundamentos Básicos da Neurologia Contemporânea. 4. ed. São Paulo: Santos, 2003.

WOOD, D. *et al.* Prevalence and concurrence of anxiety, depression and fatigue over time in multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis Journal**, Houndmills, v. 19, n.2, p. 2217-224, fev. 2013.

YOUNG, C. A. Factors predisposing to the development of multiple sclerosis. **Advance Access Publication**, Oxford, v. 104, p.383-386, 2011.

ZAKZANIS, K. K. Distinct neurocognitive profiles in multiple sclerosis subtypes. **Arch. Clin. Neuropsychol.**, v. 15, n. 2, p. 115-136, fev. 2000.

ZEPHIR, H.; DE SEZE, J.; STOJKOVIC, T.; DELISSE, B.; FERRIBY, D.; CABARET, M.; VERMERSCH, P. Multiple sclerosis and depression: influence of interferon b therapy. **Multiple Sclerosis**, Londres, v.9, p. 284- 288, 2003.

ZAKZANIS, K. K. Distinct neurocognitive profiles in multiple sclerosis subtypes. **Arch. Clin. Neuropsychol.**, v. 15, n. 2, p. 115-136, fev. 2000.

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Grupo Controle

Prezado (a)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa realizada pelo Programa de Pós Graduação Mestrado Profissional em Enfermagem.

**Projeto:** Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

**Pesquisador Responsável:** Paolla Gabrielle Nascimento Novais **Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Karla de Melo Batista.

#### 1 - OBJETIVO DO ESTUDO

A presente pesquisa tem como objetivo descrever os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

#### 2 - COMO SE DARÁ A PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

A sua participação será se dará pela assinatura deste termo em duas vias (uma destinada ao participante e a outra destinada ao pesquisador) e por meio do preenchimento de questionários autoaplicáveis, que abordarão dados sócio demográficos, qualidade do sono, depressão e estresse, sendo necessário um tempo estimado em torno de 15 minutos para o seu preenchimento. Sendo que 2 meses, após responder os questionários, retornará ao ambulatório de Neurologia preenchimento dos questionários de qualidade de vida, depressão e estresse. Durante este período receberá visitas domiciliares de 15 em 15 dias e ligações telefônicas semanais da pesquisadora para avaliação do seu estado de saúde e evolução da doença. No final do estudo, receberá orientação e treinamento quanto à técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP), além de um CD e folheto explicativo contendo um roteiro da técnica.

#### 3 - DIREITO DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA A QUALQUER TEMPO

A sua participação deve ser livre e voluntária, sendo que a sua recusa não acarretará nenhum tipo de ônus ou prejuízo pessoal. Também fica garantido o direito de retirada do aceite na participação a qualquer tempo, sem nenhuma penalidade.

#### 4 - RISCOS E DESCONFORTOS

O risco físico é considerado mínimo. Possibilidade de incômodo em compartilhar informações pessoais sobre um ou mais tópicos dos instrumentos de coleta de dados. O participante será esclarecido quanto à necessidade de reorganizar suas atividades diárias para que ele tenha tempo disponível para a consulta inicial no ambulatório e para as visitas domiciliares realizadas pela pesquisadora que ocorrerão de 15 em 15 dias.

#### 5 – BENEFÍCIOS

Possibilidade da redução do estresse, melhoria da qualidade do sono e depressão. Possibilitar novo instrumento facilitador, que contribuirá para um cuidado integral, que poderá proporcionar melhoria da qualidade de vidas dos indivíduos com Esclerose Múltipla. O benefício quanto aumentar o conhecimento científico sobre efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

#### 6 - GARANTIA DO SIGILO À PESSOA E CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS COLETADOS

Será garantido o sigilo de todos os dados obtidos. Cada participante será identificado apenas por um número de participação, conhecido apenas pelas pesquisadoras. Nenhum resultado será reportado com identificação pessoal. Todos os cuidados serão tomados para a manutenção da não identificação do participante. Os dados coletados serão lançados nos resultados da pesquisa, os quais ficarão retidos pelo pesquisador, para uso dessas informações no trabalho, podendo ser utilizados na divulgação em jornais e/ou revistas científicas nacionais e internacionais. Caso a pesquisa seja publicada, toda e qualquer identidade permanecerá confidencial.

#### 7 - RESSARCIMENTO FINANCEIRO

A pesquisa não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras.

#### 8-ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS A QUALQUER TEMPO

Em caso de dúvidas ou esclarecimentos que considere necessário sobre o estudo, ou mesmo notificação de acontecimentos não previstos, o mesmo poderá entrar em contato a qualquer momento com:

Karla de Melo Batista (kmbati@gmail.com 27 3335-7281) e Paolla Gabrielle Nascimento Novais (paollagabrielle@hotmail.com – 27 /33357223/ 998089873).

## 9 - APRECIÇÃO ÉTICA DO ESTUDO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Ciências da Saúde -UFES (parecer número 618.841), estando este localizado no endereço Av. Marechal Campos, 1468 – Maruípe – Vitória – ES. Sendo possível o seu contato pelo telefone 3335-7211 e e-mail cep.ufes@hotmail.com.

Eu \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_,

Declaro que entendo todos os termos acima expostos, como também, os meus direitos, e voluntariamente aceito participar deste estudo. Assino este termo, ficando em minha posse uma cópia assinada.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Voluntário/ Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Grupo Experimental

Prezado (a)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa realizada pelo Programa de Pós Graduação Mestrado Profissional em Enfermagem.

**Projeto:** Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

**Pesquisador Responsável:** Paolla Gabrielle Nascimento Novais **Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Karla de Melo Batista.

#### 1 - OBJETIVO DO ESTUDO

A presente pesquisa tem como objetivo descrever os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

#### 2 - COMO SE DARÁ A PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO

A sua participação será se dará pela assinatura deste termo em duas vias (uma destinada ao participante e a outra destinada ao pesquisador) e por meio do preenchimento de questionários autoaplicáveis, que abordarão dados sócio demográficos, qualidade do sono, depressão e estresse, sendo necessário um tempo estimado em torno de 15 minutos para o seu preenchimento. Você participará de uma consulta de enfermagem, previamente agendada no ambulatório de Neurologia, sendo realizada uma avaliação clínica, com aferição de pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória. Nesta consulta receberá orientação e treinamento quanto à técnica de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP), além de um CD e folheto explicativo contendo um roteiro da técnica a ser realizada. Diariamente precisará realizar o método de relaxamento no período de 8 semanas, com duração aproximada de 15 minutos e receberá ligação semanal da pesquisadora para reforço e esclarecimento de dúvidas referentes à técnica. Receberá 2 visitas domiciliares da pesquisadora, no intervalo de 15 dias cada, sendo realizada a técnica sob supervisão e avaliação clínica. Após 2 meses do início da intervenção, retornará ao ambulatório de Neurologia para última sessão de relaxamento, avaliação clínica e preenchimento dos questionários de qualidade de vida, depressão e estresse.

#### 3 - DIREITO DE RECUSA EM PARTICIPAR DA PESQUISA A QUALQUER TEMPO

A sua participação deve ser livre e voluntária, sendo que a sua recusa não acarretará nenhum tipo de ônus ou prejuízo pessoal. Também fica garantido o direito de retirada do aceite na participação a qualquer tempo, sem nenhuma penalidade.

#### 4 - RISCOS E DESCONFORTOS

O risco físico é considerado mínimo. Possibilidade de incômodo em compartilhar informações pessoais sobre um ou mais tópicos dos instrumentos de coleta de dados. O participante será esclarecido quanto à necessidade de reorganizar suas atividades diárias para que ele tenha tempo disponível para a consulta inicial no ambulatório, para a realização da técnica de RMP diariamente e para as visitas domiciliares realizadas pela pesquisadora que ocorrerão de 15 em 15 dias.

#### 5 – BENEFÍCIOS

Possibilidade da redução do estresse, melhoria da qualidade do sono e depressão. Possibilitar novo instrumento facilitador, que contribuirá para um cuidado integral, que poderá proporcionar melhoria da qualidade de vidas dos indivíduos com Esclerose Múltipla. O benefício quanto aumentar o conhecimento científico sobre efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

#### 6 - GARANTIA DO SIGILO À PESSOA E CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS COLETADOS

Será garantido o sigilo de todos os dados obtidos. Cada participante será identificado apenas por um número de participação, conhecido apenas pelas pesquisadoras. Nenhum resultado será reportado com identificação pessoal. Todos os cuidados serão tomados para a manutenção da não identificação do participante. Os dados coletados serão lançados nos resultados da pesquisa, os quais ficarão retidos pelo pesquisador, para uso dessas informações no trabalho, podendo ser utilizados na divulgação em jornais e/ou revistas científicas nacionais e internacionais. Caso a pesquisa seja publicada, toda e qualquer identidade permanecerá confidencial.

#### 7 - RESSARCIMENTO FINANCEIRO

A pesquisa não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras.

## 8-ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS A QUALQUER TEMPO

Em caso de dúvidas ou esclarecimentos que considere necessário sobre o estudo, ou mesmo notificação de acontecimentos não previstos, o mesmo poderá entrar em contato a qualquer momento com:

Karla de Melo Batista (kmbati@gmail.com – 27 3335-7281) e Paolla Gabrielle Nascimento Novais (paollagabrielle@hotmail.com – 27 33357223/ 998089873).

## 9 - APRECIÇÃO ÉTICA DO ESTUDO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Ciências da Saúde -UFES (parecer número 618.841), estando este localizado no endereço Av. Marechal Campos, 1468 – Maruípe – Vitória – ES. Sendo possível o seu contato pelo telefone 3335-7211 e e-mail cep.ufes@hotmail.com.

Eu \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_,

Declaro que entendo todos os termos acima expostos, como também, os meus direitos, e voluntariamente aceito participar deste estudo. Assino este termo, ficando em minha posse uma cópia assinada.

Vitória, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Voluntário/ Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

**APÊNDICE C - Questionário Sociodemográfico****Sexo:**

- Feminino  Masculino

**Idade:** \_\_\_\_\_ anos

**Raça/Cor:**

- Branco  Negro  
 Pardo  Indígena

**Estado civil:**

- Solteiro  Casado/União estável  
 Viúvo  Divorciado

**Escolaridade:**

- Analfabeto  Ensino Fundamental incompleto  
 Ensino Fundamental completo  Ensino Médio Incompleto  
 Ensino Médio Completo  Ensino Superior Incompleto  
 Ensino Superior Completo  Pós Graduação

**Ocupação:**

- Trabalhador informal  Aposentado  
 Trabalhador com carteira assinada  Auxílio doença  
 Funcionário  Outros \_\_\_\_\_  
 Dona de casa

**Renda familiar:** \_\_\_\_\_ salários.

**Tempo de diagnóstico da doença:** \_\_\_\_\_ anos.

**Medicação para controle da Esclerose Múltipla em uso:** \_\_\_\_\_

## APÊNDICE D - Termo de Confidencialidade e Sigilo

### Termo de Confidencialidade e Sigilo

Eu, **Paolla Gabrielle Nascimento Novais, brasileira, solteira, enfermeira, inscrita no CPF 01067408576**, abaixo firmado, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas ao projeto de pesquisa intitulado **“Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla”**, a que tiver acesso nas dependências do Hospital Cassiano Antônio de Moraes-UFES.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
3. A não apropriar-se para si ou para outrem de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível;
4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, segredos de negócio, segredo de fábrica, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos

e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos, amostras, diagramas, desenhos de esquema industrial, patentes, oportunidades de mercado e questões relativas a negócios revelados da tecnologia supra mencionada.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação do projeto de pesquisa acima mencionado.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pelas partes interessadas neste termo.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Vitória, 24 de fevereiro 2024

  
**Pesquisador(a) Responsável**

**APÊNDICE E- Solicitação de autorização para pesquisa em prontuário clínico****SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM PRONTUÁRIO CLÍNICO**

Eu, Paolla Gabrielle Nascimento Novais, responsável principal pelo projeto de pesquisa, o qual pertence ao curso de Pós Graduação Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal do Espírito Santo, venho pelo presente, solicitar autorização do Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do Hospital Cassiano Antônio de Moraes-HUCAM para realização da coleta de dados através de prontuário clínico de pacientes do Ambulatório de Neurologia no período de maio a junho de 2014 para o trabalho de pesquisa sob o título **EFEITO DO RELAXAMENTO MUSCULAR PROGRESSIVO NA QUALIDADE DO SONO, DEPRESSÃO E ESTRESSE EM PESSOAS COM ESCLEROSE MÚLTIPLA**, com o objetivo de descrever os efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla. Esta pesquisa está sendo orientada pela Profª Drª Karla de Melo Batista. Contando com a autorização desta instituição, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Vitória, 25 de Fevereiro de 2014

*Paolla Gabrielle n. novais*

Assinatura do Pesquisador Principal

Contato: (27) 98089873

E-mail: paolla.novais@ufes.br

*Luis Eduardo da Silva*  
Assinatura do Coordenador do SAME HUCAM  
CRA 15340

**APÊNDICE F- Evolução de Enfermagem****Paciente nº** \_\_\_\_\_**Data:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Exame Físico	
Metas	

Diagnósticos de Enfermagem	
Prescrição de Enfermagem	

## APÊNDICE G- Tabela de Controle

Data da consulta inicial:

Data da consulta final:

Por favor, marcar com um X os dias que você fez o Relaxamento Muscular Progressivo:

<b>JULHO</b>						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

<b>AGOSTO</b>						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

<b>SETEMBRO</b>						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

<b>OUTUBRO</b>						
DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

**Responsáveis pela pesquisa:**

Paolla Gabrielle N. Novais- Mestranda em Enfermagem- UFES

Tel: 41054143/ 998089873/33357223

Profª Drª Karla de Melo Batista-Orientadora

Tel: 3335 7281

### ANEXO A - Escala de Stress Percebido (PSS – 10)

Instruções: Cada questão deste instrumento é referente aos seus pensamentos e sentimentos no ÚLTIMO MÊS. Em cada questão, por favor, indique com um X qual a frequência do sentimento ou pensamento.

1. No ultimo mês, qual a frequência de se sentir chateado com algo que aconteceu sem esperar?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

2. Ultimo mês, qual a frequência de se sentir incapaz de controlar as situações importantes em sua vida?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

3. No ultimo mês, qual a frequência de se sentir nervoso ou “estressado”?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

4. No ultimo mês, qual a frequência de se sentir confiante na sua habilidade de resolver seus problemas pessoais ?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

5. No ultimo mês, qual a frequência de sentir que a sua vida está caminhando satisfatoriamente?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

6. No ultimo mês, qual a frequência de se sentir incapaz de enfrentar as coisas que devem ser feitas?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

7. No ultimo mês, qual a frequência de controlar a irritação na sua vida?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

8. No ultimo mês, qual a frequência de se sentir por cima das situações?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

9. No ultimo mês, qual a frequência de se sentir irritado pelas situações fora de seu controle?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

10. No ultimo mês, qual a frequência que de sentir com dificuldades pelas coisas estarem de tal maneira que não consegue superá-las?

\_\_\_0=nunca \_\_\_1=quase nunca \_\_\_2=às vezes \_\_\_3=frequentemente \_\_\_4=quase sempre

**ANEXO B - Inventário de Depressão de Beck (BDI)**

Data. \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Neste questionário existem grupos de afirmativas. Por favor leia com atenção cada uma delas e selecione a afirmativa que melhor descreve como você se sentiu na SEMANA QUE PASSOU, INCLUINDO O DIA DE HOJE.

Marque um X no quadrado ao lado da afirmativa que você selecionou. Certifique-se de ter lido todas as afirmativas antes de fazer sua escolha.

1. 0 = não me sinto triste

1 = sinto-me triste

2 = sinto-me triste o tempo todo e não consigo sair disto

3 = estou tão triste e infeliz que não posso aguentar

2. 0 = não estou particularmente desencorajado(a) frente ao futuro

1 = sinto-me desencorajado(a) frente ao futuro

2 = sinto que não tenho nada por que esperar

3 = sinto que o futuro é sem esperança e que as coisas não vão melhorar

3. 0 = não me sinto fracassado (a)

1 = sinto que falhei mais do que um indivíduo médio

2 = quando olho para trás em minha vida, só vejo uma porção de fracassos

3 = sinto que sou um fracasso completo como pessoa

4. 0 = não obtenho tanta satisfação com as coisas como costumava fazer

1 = não gosto das coisas da maneira como costumava gostar

2 = não consigo mais sentir satisfação real com coisa alguma

3 = estou insatisfeito(a) ou entediado (a) com tudo

5. 0 = não me sinto particularmente culpado (a)

1 = sinto-me culpado(a) boa parte do tempo

2 = sinto-me muito culpado(a) a maior parte do tempo

3 = sinto-me culpado(a) o tempo todo

6. 0 = não sinto que esteja sendo punido (a)

1 = sinto que posso ser punido(a)

2 = espero ser punido(a)

3 = sinto que estou sendo punido(a)

7. 0 = não me sinto desapontado(a) comigo mesmo(a)

1 = sinto-me desapontado(a) comigo mesmo(a)

2 = sinto-me aborrecido(a) comigo mesmo(a)

3 = eu me odeio

8. 0 = não sinto que seja pior que qualquer pessoa

1 = critico minhas fraquezas ou erros

2 = responsabilizo-me o tempo todo por minhas falhas

3 = culpo-me por todas as coisas ruins que acontecem

9. 0 = não tenho nenhum pensamento a respeito de me matar

1 = tenho pensamentos a respeito de me matar, mas não os levaria adiante

2 = gostaria de me matar

3 = eu me mataria se tivesse uma oportunidade

10. 0 = não costumo chorar mais do que o habitual

1 = choro mais agora do que costumava chorar antes

2 = atualmente choro o tempo todo

3 = eu costumava chorar, mas agora não consigo mesmo que queira

11. 0 = não me irrita mais agora do que em qualquer outra época

1 = fico molestado(a) ou irritado(a) mais facilmente do que costumava

2 = atualmente sinto-me irritado(a) o tempo todo

3 = absolutamente não me irrita com as coisas que costumam irritar-me

12. 0 = não perdi o interesse nas outras pessoas

1 = interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas

2 = perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas

3 = perdi todo o meu interesse nas outras pessoas

13. 0 = tomo as decisões quase tão bem como em qualquer outra época

1 = adio minhas decisões mais do que costumava

2 = tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes

3 = não consigo mais tomar decisões

14. 0 = não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser

1 = preocupo-me por estar parecendo velho(a) ou sem atrativos

2 = sinto que há mudanças em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos

3 = considero-me feio(a)

15. 0 = posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes

1 = preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa

2 = tenho que me esforçar muito até fazer qualquer coisa

3 = não consigo fazer trabalho nenhum

16. 0 = durmo tão bem quanto de hábito

1 = não durmo tão bem quanto costumava

2 = acordo 1 ou 2 horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade de voltar a dormir

3 = acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade de voltar a dormir

17. 0 = não fico mais cansado(a) do que de hábito

1 = fico cansado(a) com mais facilidade do que costumava

2 = sinto-me cansado(a) ao fazer qualquer coisa

3 = estou cansado (a) demais para fazer qualquer coisa

18. 0 = o meu apetite não está pior do que de hábito

1 = meu apetite não é tão bom como costumava ser

2 = meu apetite está muito pior agora

3 = não tenho mais nenhum apetite

19. 0 = não perdi muito peso se é que perdi algum ultimamente

1 = perdi mais de 2,5 kg estou deliberadamente

2 = perdi mais de 5,0 kg tentando perder peso,

3 = perdi mais de 7,0 kg comendo menos: ( ) sim ( ) não

20. 0 = não me preocupo mais do que de hábito com minha saúde

1 = preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições, ou perturbações no estômago, ou prisões de ventre

2 = estou preocupado (a) com problemas físicos e é difícil pensar em muito mais do que isso

3 = estou tão preocupado (a) em ter problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.

(BECK; WARD; MENDELSON, 1961)

**ANEXO C - Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP)**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Instruções:**

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o mês passado. Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado. Por favor, responda a todas as questões.

1. Durante o mês passado, a que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes? HORÁRIO DE DEITAR: \_\_\_\_\_

2. Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) você demorou a pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: \_\_\_\_\_

3. Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: \_\_\_\_\_

4. Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama).

HORAS DE SONO POR NOITE: \_\_\_\_\_

Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três vezes por semana ou mais

c) Levantar-se para ir ao banheiro

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana ( ) três vezes por semana ou mais

d) Ter dificuldade de respirar

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três vezes por semana ou mais

e) Tossir ou roncar muito alto

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana
- uma ou duas vezes por semana
- três vezes por semana ou mais

f) Sentir muito frio

- nenhuma vez
- menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

g) Sentir muito calor

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

i) Sentir dores

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

6. Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

Muito boa

Ruim

Boa

Muito ruim

7. Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

Qual (is)? \_\_\_\_\_

8. Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?

nenhuma vez

menos de uma vez por semana

uma ou duas vezes por semana

três vezes por semana ou mais

9. Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

Nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo

Indisposição e falta de entusiasmo pequenas

Indisposição e falta de entusiasmo moderadas

Muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver) \_\_\_\_\_

Você cochila?  Não  Sim

Comentários do entrevistado (se houver) \_\_\_\_\_

Caso sim – você cochila intencionalmente, ou seja, por que quer?

Não

Sim

Comentários do entrevistado (se houver) \_\_\_\_\_

Para você, cochilar é:

Um prazer

Uma necessidade

Outro – qual?

Comentários do entrevistado (se houver) \_\_\_\_\_

## ANEXO D-Pontuação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

### Componente 1: Qualidade subjetiva do sono:

Examine a questão 6 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

<b>Resposta</b>	<b>Pontuação</b>
muito boa	0
boa	1
ruim	2
muito ruim	3

Pontuação do componente 1:

### Componente 2: Latência do sono:

1.Examine a questão 2 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

<b>Resposta</b>	<b>Pontuação</b>
< ou = 15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

Pontuação da questão 2:

2.Examine a questão 5 a e atribua à pontuação da seguinte maneira:

<b>Resposta</b>	<b>Pontuação</b>
nenhuma vez	0
menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Pontuação da questão 5 a:

3. Some a pontuação da questão 2 e da questão 5 a:

Soma de 2 e 5 a:

4. Atribua à pontuação do componente 2 da seguinte maneira:

<b>Soma de 2 e 5 a</b>	<b>Pontuação do componente 2</b>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Pontuação do componente 2:

### **Componente 3: Duração do sono:**

1. Examine a questão 4 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

<b>Resposta</b>	<b>Pontuação</b>
> 7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
< 5 horas	3

Pontuação do componente 3:

### **Componente 4: Eficiência habitual do sono:**

1. Examine a questão 2 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

(1) Escreva o número de horas dormidas (questão 4): \_\_\_\_\_

(2) Calcule o número de horas no leito:

{horário de levantar (questão 3) – horário de deitar (questão 1)}: \_\_\_\_\_

(3) Calcule a eficiência do sono:

{nº de horas dormidas / nº de horas no leito} x 100 = **eficiência do sono (%)**

{ \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ } x 100 = \_\_\_\_\_ %

(4) Atribua à pontuação do componente 4 da seguinte maneira:

<b>Eficiência do sono (%)</b>	<b>Pontuação</b>
> 85 %	0
75-84 %	1
65-74 %	2
< 65 %	3

Pontuação do componente 4:

**Componente 5: distúrbio do sono:**

1.Examine as questões de 5b a 5j e atribua à pontuação para cada questão, da seguinte maneira:

<b>Resposta</b>	<b>Pontuação</b>	<b>Pontuação de cada questão:</b>
nenhuma vez	0	5b: _____
menos de 1 vez/semana	1	5c: _____
1 a 2 vezes/semana	2	5d: _____
3 vezes/semana ou mais	3	5e: _____
		5f: _____
		5g: _____
		5h: _____
		5i: _____
		5j: _____

2.Some a pontuação de 5b até 5j:

3.Atribua à pontuação do componente 5 da seguinte maneira:

**Soma de 5b a 5j**                      **Pontuação**

0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3

Pontuação do componente 5:

**Componente 6: Uso de medicação para dormir:**

1.Examine a questão 7 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

**Resposta**                                      **Pontuação**

nenhuma vez	0
menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Pontuação do componente 6:

**Componente 7: Sonolência diurna e distúrbio durante o dia:**

1.Examine a questão 8 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

**Resposta**                                      **Pontuação**

nenhuma vez	0
menos de 1 vez/semana	1
1 a 2 vezes/semana	2
3 vezes/semana ou mais	3

Pontuação do componente 8:

2.Examine a questão 9 e atribua à pontuação da seguinte maneira:

<b>Resposta</b>	<b>Pontuação</b>
nenhuma	0
pequena	1
moderada	2
muita	3

Pontuação do componente 9:

3.Some a pontuação das questões 8 e 9:

4.Atribua à pontuação do componente 7 da seguinte maneira:

<b>Some de 8 e 9</b>	<b>Pontuação</b>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3

Pontuação do componente 7:

**PONTUAÇÃO GLOBAL DO PSQI:**

## ANEXO E- Autorização para pesquisa



**Universidade Federal do Espírito Santo  
Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes**

A(o)  
Diretor(a) da  
**Gerência de Ensino e Pesquisa**  
Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes – UFES

### Autorização para Pesquisa

Venho por meio desta, emitir permissão e apoio por parte desta chefia, na execução do projeto intitulado:

**Título do Projeto :** Efeito do relaxamento muscular progressivo na qualidade de sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

**Responsável pelo Projeto :** Kadla Gabulle Nascimento Naveis

**Setor(es) de execução:** Ambulatório de neurologia - HUCAM (casa 5)

**Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes – UFES**

**Orientador(a) do Projeto :** Profa Dra Karla de Melo Batista

**Departamento :** Enfermagem

**Divisão :** \_\_\_\_\_

**Serviço ou Setor :** \_\_\_\_\_

Vitória(ES), 07 de fevereiro de 2014

  
Erika Muritiba Bermudes  
Enfermeira  
COREN - ES 053211  
\_\_\_\_\_  
Chefe do Serviço de  
HUCAM-UFES

De acordo :   
\_\_\_\_\_  
**Gerente de Ensino e Pesquisa EBSERH/HUCAM/UFES**

## ANEXO F- Parecer do Comitê de Ética

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES

## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Efeito do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

**Pesquisador:** Paolla Gabrielle Nascimento Novais

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 27444614.5.0000.5060

**Instituição Proponente:** Centro de Ciências da Saúde

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 618.841

**Data da Relatoria:** 30/04/2014

## Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo experimental com o objetivo de descrever os efeitos do RMP na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com EM. Será realizado no Hospital Universitário do estado do Espírito Santo. A população do estudo será 60 pessoas com diagnóstico de EM em acompanhamento ambulatorial no referido hospital, selecionadas segundo critérios de inclusão e exclusão, os que aceitarem participar de pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os instrumentos de coletas de dados utilizados

serão o Questionário Sócio-Demográfico, a Escala de Stress Percebido (PSS 10), o Inventário de Depressão de Becker (BDI) e o Índice de Qualidade de sono de Pittsburgh (IQSP). os participantes do estudo receberão a intervenção de Relaxamento Muscular Progressivo (RMP) de Jacobson-Modificado.

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**UF:** ES

**Telefone:** (27)3335-7211

**Município:** VITORIA

**CEP:** 29.040-091

**E-mail:** cep.ufes@hotmail.com ; cep@ccs.ufes.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES**

Continuação do Parecer: 618.841

Serão realizadas 5 sessões sob supervisão da pesquisadora, sendo a primeira no ambulatório e as três seguintes, na residência do participante e a última sessão será no ambulatório. Após cada sessão do RMP serão aferidas a frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial. O participante será orientado a realizar o RMP diariamente durante 8 semanas, na hora do dia que se sentir mais confortável. O mesmo receberá instrução e treinamento quanto a técnica além de um CD e um folheto explicativo com a descrição das etapas do RMP

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Descrever os efeitos do RMP na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com EM.

Objetivo Secundário:

Caracterizar a amostra com base nas características sócio-demográficas; Determinar o nível de estresse; Determinar o nível de depressão; Determinar a qualidade do sono; Avaliar o efeito do RMP como intervenção em indivíduos com EM; Correlacionar os níveis de estresse, depressão e qualidade do sono com as características sócio-demográficas de indivíduos com EM;

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

A pesquisadora afirma que a pesquisa apresenta risco físico considerado mínimo, o qual consiste na necessidade de manter-se posicionado por cerca de 30 minutos em cadeira uma vez ao dia para a realização do relaxamento, o qual será reduzido com as orientações e visitas da pesquisadora. Além disso, há a possibilidade de incômodo em compartilhar informações pessoais sobre um ou mais tópicos dos instrumentos de coleta de dados, o qual será reduzido pelo fato do participante ter total liberdade em responder apenas ao que lhe for pertinente. O participante será esclarecido quanto à necessidade de reorganizar suas atividades diárias para que ele tenha tempo disponível para a consulta inicial e final no ambulatório, para a realização da técnica de RMP diariamente e para as 3 visitas domiciliares realizadas pela pesquisadora que ocorrerão de 15 em 15 dias. Ocorre também o risco de exposição de dados pelo acesso ao prontuário, o qual será minimizado pelo sigilo e confidencialidade dos dados por parte da pesquisadora.

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468**Bairro:** S/N**CEP:** 29.040-091**UF:** ES**Município:** VITORIA**Telefone:** (27)3335-7211**E-mail:** cep.ufes@hotmail.com ; cep@ccs.ufes.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES**

Continuação do Parecer: 618.841

**Benefícios:**

Como benefícios, têm-se a possibilidade da redução do estresse, melhoria da qualidade do sono e depressão em pessoas com EM, principalmente de forma direta aos participantes do estudo. Possibilitar novo instrumento facilitador, que contribuirá para um cuidado integral, que poderá proporcionar melhoria da qualidade de vidas desses indivíduos. Proporcionar um aumento do conhecimento científico sobre efeitos do Relaxamento Muscular Progressivo na qualidade do sono, depressão e estresse em pessoas com Esclerose Múltipla.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem escrito, com objetivos claros e metodologia adequada à proposta.

Há explicitação e descrição dos instrumentos que serão utilizados, bem como a justificativa para uso de cada um deles.

A escolha da amostra foi justificada.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

- Folha de rosto adequadamente preenchida.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido adequado segundo a Res. 466/2012.
- Autorização do Hospital Universitário para execução da pesquisa.
- O termo de confidencialidade e sigilo foi assinado pelo pesquisador.

**Recomendações:****Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:****Endereço:** Av. Marechal Campos 1468**Bairro:** S/N**CEP:** 29.040-091**UF:** ES**Município:** VITORIA**Telefone:** (27)3335-7211**E-mail:** cep.ufes@hotmail.com ; cep@ccs.ufes.br

CENTRO DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE/UFES



Continuação do Parecer: 618.841

VITORIA, 16 de Abril de 2014

---

**Assinador por:**  
**Cynthia Furst Leroy Gomes Bueloni**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Marechal Campos 1468

**Bairro:** S/N

**UF:** ES

**Município:** VITORIA

**CEP:** 29.040-091

**Telefone:** (27)3335-7211

**E-mail:** cep.ufes@hotmail.com ; cep@ccs.ufes.br