



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
CURSO DE FISIOTERAPIA
VINICIUS FERREIRA SILVÉRIO

**REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL[®] E ISOSTRETCHING[®] NA ESPONDILITE
ANQUILOSANTE**
**GLOBAL POSTURAL REEDUCATION[®] AND ISOSTRETCHING[®] IN ANKYLOSING
SPONDYLITIS**

Artigo apresentado na Unidade de
Aprendizagem Relatório em Fisioterapia
para obtenção parcial do bacharelado em
Fisioterapia.

Orientadora: Professora Clarissa Niero Moraes, Msc.

Tubarão
2019

RESUMO

Introdução: A espondilite anquilosante (EA) é uma doença inflamatória crônica de origem autoimune que afeta a coluna vertebral, pode evoluir para rigidez e limitação funcional progressiva do esqueleto axial. Dentre os tratamentos para a EA existem os métodos Reeducação Postural Global (RPG®) e Isostretching®. RPG® é caracterizado por envolver uma série de movimentos suaves ativos e posturas voltadas para o realinhamento das articulações. Isostretching® é um método que não está ligado apenas ao aprimoramento da força muscular, mas também com a possibilidade de propiciar maior ativação e controle neuromuscular.

Objetivo: Avaliar os efeitos dos métodos RPG® e Isostretching®, aplicados de forma isolada, em pacientes com EA.

Métodos: Estudo experimental, explicativa, quantitativa. Composto por 8 participantes, avaliação foi realizada através de uma ficha de anamnese, Escala Visual Analógica de Dor (EVA), Questionário de Qualidade de Vida SF-36, Teste de distância Occipito-parede, Teste de Schober, manovacuômetro e cirtometria.

Resultados: No final da coleta o grupo RPG ficou com os quatro participantes e o grupo ISO com apenas dois. Os resultados não foram estatisticamente significativos. Entretanto no questionário de vida SF-36, houve melhora nos aspectos da dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental no grupo RPG, e já no grupo ISO foi somente a vitalidade.

Conclusão: Conclui-se que a qualidade de vida em relação a saúde dos participantes, o grupo RPG obteve mais resultados positivos do que o grupo ISO.

Descritores: Espondilite Anquilosante, Fisioterapia, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic inflammatory disease of autoimmune origin that affects the spine, can progress to stiffness and progressive functional limitation of the axial skeleton. Among the treatments for AS are Global Postural Reeducation (RPG®) and Isostretching® methods. RPG® is characterized by involving a series of gentle active movements and postures aimed at realigning the joints. Isostretching® is a method that is not only linked to the improvement of muscle strength, but also with the possibility of providing greater activation and neuromuscular control.

Objective: To evaluate the effects of RPG® and Isostretching® methods, applied alone, in patients with AS.

Methods: Experimental, explanatory, quantitative study. Consisting of 8 participants, assessment was performed using a history sheet, Visual Analogical Pain Scale (VAS), SF-36 Quality of Life Questionnaire, Occipito-Wall Distance Test, Schober Test, Manovacuumeter and Circumferometry.

Results: At the end of the collection, the RPG group had 4 participants and the ISO group only 2. The results were not statistically significant. However in the SF-36 life questionnaire, there was improvement in the aspects of pain, general health, vitality, social aspects and mental health in the RPG group, and in the ISO group only the vitality.

Conclusion: It was concluded that the quality of life in relation to the participants' health, the RPG group obtained more positive results than the ISO group.

Keywords: Ankylosing Spondylitis, Physiotherapy, Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

A espondilite anquilosante (EA) é uma doença inflamatória crônica, de origem autoimune, progressiva e frequentemente acomete o esqueleto axial^{1,2}. Pode evoluir, assim, para as articulações do quadril, ombro, joelho, metacarpo e metatarso falangiano^{1,2}. Por ser uma doença progressiva, a qualidade de vida de uma pessoa com EA piora, e assim, em estágios avançados, pode levar a uma rigidez parcial ou completa da coluna vertebral, também conhecida como “coluna em bambu” por ter uma redução significativa de sua mobilidade^{1,2}. Mesmo no estágio inicial da doença, a dor lombar inflamatória pode causar morbidade significativa no paciente, dificultando nas atividades de vida diária (AVD)².

Outras formas de manifestações da EA são: artrite do quadril e ombros, lombalgia que irradia para as nádegas ou lombar baixa. Alterações músculo esqueléticas em retificação da lordose cervical, ampliação da cifose torácica redução da capacidade respiratória devido a compressão da expansão torácica, que acompanha uma rigidez matinal e piora durante a noite, porém, apresenta melhora com atividades físicas³. Sintomas como a fadiga, perda de peso, febre, uveíte, doenças cardiovasculares e doenças renais são ocasionadas pelo uso de anti-inflamatórios e analgésicos^{1,4}.

Os tratamentos podem ser cirúrgico, conservador, conservador associado a medicamentos ou puramente farmacológicos^{2,3,5,6}. Quando existe uma articulação muito danificada pode ser necessária uma intervenção cirúrgica que, por sua vez, é mais frequente ao nível lombar, com necessidade de colocação de uma prótese articular^{7,8}. A cirurgia na coluna é útil em determinados pacientes que apresentem incapacidade ou deficiências físicas^{1,8}.

A Fisioterapia se apresenta como um ótimo tratamento conservador, dentro deste contexto temos a Reeducação Postural Global (RPG[®])⁹ e o *Isostretching*^{®1}. O RPG[®] é uma técnica que envolve posturas com uma série de movimentos suaves ativos e posturas voltadas para o realinhamento das articulações, alongamento do músculo encurtado e aumento da contração dos músculos antagonistas¹⁰⁻¹². Desse modo, as posturas terapêuticas requerem uma participação ativa e persistente do

paciente a fim de evitar a assimetria postural¹³. As posturas podem ser combinadas de várias maneiras durante sessões e devem ser escolhidas com base em alguns parâmetros, tais como: a quantidade de dor, a capacidade de carga, a idade do paciente e as cadeias musculares a serem alongadas¹⁴.

A técnica de RPG[®] pressupõe que um músculo encurtado cria compensações em músculos proximais ou distais e fundamenta-se em gerar um alongamento ativo simultâneo dos músculos pertencentes a mesma cadeia muscular¹⁵. Para isso, o criador do método, o fisioterapeuta francês Philippe Emmanuel Souchard, descreveu a utilização de posturas específicas para o alongamento global que proporciona o posicionamento correto das articulações e o consequente fortalecimento dos músculos envolvidos, visando recuperar o equilíbrio na tensão miofascial das cadeias musculares^{13,15}.

Dessa forma, assim como o RPG[®], existem outras técnicas de reabilitação alternativa na Fisioterapia, a citar, o alongamento global *Isostretching*[®] que contribui para o ganho da amplitude de movimento, da força muscular e melhora da conscientização corporal^{16,17}. Esse método também requer participação ativa e persistente, é uma ginástica postural global que tem como objetivo, fortalecer e aumentar a flexibilidade dos músculos, trabalhando o estado de contração e o estiramento da musculatura envolvida^{17,18}. Por ser um método que foca na realização dos exercícios de fase expiratória na respiração, pode trazer benefícios em relação a capacidade funcional dos indivíduos^{10,16}.

Portanto, o objetivo geral do estudo foi comparar os benefícios dos métodos RPG[®] e *Isostretching*[®] em pacientes diagnosticados com EA. Os objetivos específicos foram: avaliar a capacidade respiratória dos pacientes em estudo através da manovacuômetria e da cirtometria, avaliar a disfunção postural dos participantes antes e após as intervenções, mensurar o quadro algico pela escala de dor nos dois grupos após as consultas e analisar a qualidade de vida através do questionário SF-36 nos voluntários da pesquisa.

2. MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDO

A pesquisa, ora descrita neste estudo, foi do tipo quase-experimental de abordagem quantitativa, o período de coleta foi de maio a setembro de 2019, e os dados coletados foram analisados quantitativamente. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos com protocolo nº2.874.570.

2.2 POPULAÇÃO, LOCAL E AMOSTRA

O presente estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina (CEFUSC). Onde foi entrado em contato com cada paciente com o diagnóstico de EA. Os 5 primeiros participantes fizeram parte do grupo RPG e os 5 próximos fizeram parte do grupo ISO.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram aceitos na pesquisa os participantes com diagnóstico de EA, que residiam em Tubarão-SC e municípios vizinhos, do sexo feminino ou masculino, na faixa-etária entre 20 a 60 anos, com encaminhamento médico para Fisioterapia, que estejam na lista de espera da CEFUSC e que assinem o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) no momento da avaliação.

2.4 CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Foram os que não aceitarem assinar o TCLE, apresentarem histórico de neoplasia na região da coluna vertebral, pós-cirúrgicos nos últimos seis (6) meses (em geral), artrodese na região lombar, escoliose acima de 40°, que estivessem fazendo outro tratamento fisioterapêutico, que faltassem três (3) consultas e que apresentassem contraindicações para a realização das técnicas utilizadas na pesquisa, tais como: gestantes, lactantes, estenose e espondilolistese e feridas abertas.

2.5 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A entrevista foi realizada em ambiente reservado, pelo mesmo pesquisador na avaliação e reavaliação. Os instrumentos utilizados para compor a coleta foram: a ficha de avaliação adaptada, contidos de dados pessoais, escala visual analógica da dor (EVA), foram obtidos os testes de distância occipito-parede, onde o pesquisador observa o participante em posição ortostática e mensura com fita métrica a distância da cabeça à parede¹⁹. O teste de Schober, onde o participante fica de costas para o pesquisador, o mesmo marca uma linha unindo as duas espinhas ílicas póstero superiores, faz-se uma nova marca 10 cm acima da primeira e pede-se ao participante fletir o tronco ao máximo, mantendo os joelhos estendidos, o pesquisador mede a distância entre as duas marcas distais, sendo que a distância normal deve ultrapassar 15 cm²⁰.

No manovacuômetro foi mensurado a pressão inspiratória máxima (PI máx.) e a pressão expiratória máxima (PE máx.)²¹. Na PI máx. foi colocado um clipe nasal no nariz do participante para garantir ideal vedação, foi solicitado ao mesmo, a exalação máxima do ar, onde o pesquisador realizou a leitura dos resultados do esforço inspiratório máximo, até a estabilização do ponteiro no manômetro, e o pesquisador solicitou a interrupção do esforço²¹. O mesmo procedimento foi feito para mensurar a PE máx., porém, desta vez o participante realizou a inspiração máxima do ar, onde foi solicitado um esforço expiratório máximo até a estabilização do ponteiro no manômetro²¹. Na PI máx. e PE máx. é repetido por três vezes até obter a mensuração do maior valor²¹.

Na cirtometria foram considerados três pontos anatômicos para referência, região axilar, apêndice xifoide e a linha da cicatriz umbilical, nos quais foram marcados com caneta esferográfica na superfície corporal do participante para realizar a cirtometria²². Foi solicitado ao participante a realizar inspiração e expiração máximas. Para cada ponto anatômico de referência, foram realizadas três medidas, nos três momentos distintos, com intervalos de um minuto entre elas²². Também foi utilizado o questionário SF-36 que avalia aspectos da qualidade de vida, que estão diretamente relacionados a saúde do participante²³.

Os resultados da pesquisa foram obtidos através das respostas na ficha de avaliação adaptada e do questionário de qualidade de vida, informadas pelos

participantes na primeira e última consulta de fisioterapia. Para acompanhamento da evolução do processo foi utilizado o registro dos dados que foram coletados através de entrevistas com os participantes no final das 10 consultas de fisioterapia.

O protocolo de tratamento do grupo RPG foi realizado de acordo com o exercício descrito a seguir: o pesquisador solicita ao participante para sentar-se na mesa, em seguida, é posicionado em decúbito dorsal, braços em extensão e abdução, pelve retrovertida, quadril em flexão, abdução e rotação lateral, joelhos fletidos, pés em plante²⁴. A postura adotada foi a seguinte:

A postura rã no chão, braços abertos (Figura 1); é eficaz por agir sobre a nuca, o tórax e a respiração, a coluna vertebral, os ombros, os cotovelos, as mãos, a pele, o quadril, os joelhos e pés. Alongar, a cadeia anterior (respiratória e quadril), cadeia anterior dos braços e cadeia superior dos ombros²⁴. Tração manual foi aplicada ao pescoço e tração sacral para alinhar as curvas da coluna vertebral. Duração de 4 minutos por postura, com 3 evoluções, 1 minuto de intervalo para cada evolução²⁴.

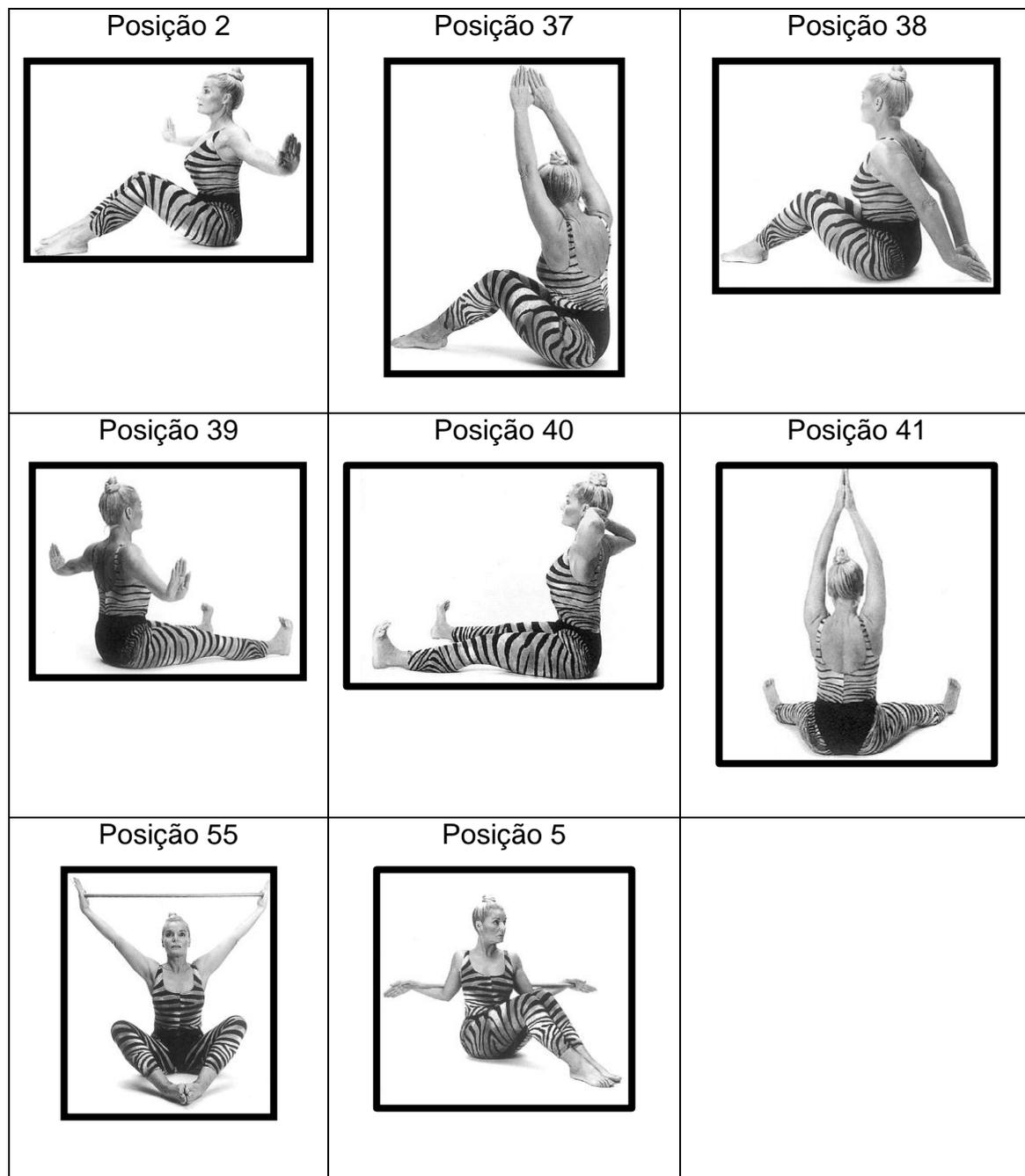
Figura 1 - Rã no chão, braços abertos.



Fonte: Autores, 2019.

O protocolo de tratamento com o método *Isostretching*^{®17} foi realizado de acordo com as posições do método (Figura 2). Todas as posições foram repetidas 3 vezes, sendo a primeira para se habituar com a posição, a segunda vez para fazer a correção postural e a terceira, para executar a posição da melhor maneira. Os objetivos não são só os números de repetições, mas a qualidade correta da postura. A postura deverá ser mantida durante uma expiração prolongada de 6 a 10 segundos, com intervalos de meio minuto de repouso entre cada exercício¹⁷. Todas as posições explicadas abaixo estão demonstradas na figura 2:

Figura 2 - Posições adotadas para o tratamento da EA através da técnica de *Isostretching*[®] conforme criador da técnica.



Fonte: Redondo, 2002¹⁷.

- Posição 2: Posição inicial: sentado, com as pernas flexionadas e joelhos juntos; pés apoiados no chão; braço sem “cruz” e estendidos; punho sem dorsiflexão; dedos juntos e apontando para cima¹⁷. Ação: autoalongamento do tronco; deprimir os ombros e contração dos músculos estabilizadores das

- escápulas; apoio ativo dos pés sobre o solo; contrair os glúteos com cuidado para não resultar na retroversão da pelve (caso não seja executado, é preferível não executar esse movimento); respirar lenta e prolongadamente¹⁷.
- Posição 37: Posição inicial: sentado, com as pernas flexionadas e pés planos sobre o solo; braços estendidos sobre a cabeça, ao lado das orelhas; mãos estendidas sobre os braços com as palmas voltadas para a frente (é melhor entrelaçar os polegares, fazendo os indicadores se tocarem)¹⁷. Ação: estender os braços levando-os um pouco para atrás; autoalongamento; apoio ativo dos pés ao chão; contrair os glúteos¹⁷.
 - Posição 38: Posição inicial: sentado e igual a posição 37; braços estendidos para atrás e para baixo; mãos juntas; as pontas dos dedos tocando o chão; joelhos juntos¹⁷. Nota: os ombros tendem a ir para a frente e para trás, fazendo com que esse movimento compense o peito¹⁷. Ação: autoalongamento; estender fortemente os braços; levar lentamente as mãos para trás; aumentar a pressão entre as palmas das mãos; deprimir os ombros fazendo as escápulas se aproximarem¹⁷.
 - Posição 39: Posição inicial: sentado e com as pernas estendidas e separadas; os dedos dos pés em extensão; os braços em “cruz”; mãos em dorsiflexão¹⁷. Ação: anteversão da pelve e alinhamento da coluna vertebral; autoalongamento; estender os braços trazendo-os ligeiramente para trás; empurrar os ombros enquanto deprime a escápula contraindo os seus músculos fixadores¹⁷.
 - Variações 40 e 41: Coloque os braços em diferentes alturas; rotação interna; pernas mais ou menos semi juntas ou separadas¹⁷.
 - Posição 55: Posição inicial: sentado e com as pernas flexionadas; joelhos afastados; plantas dos pés em contato; braços separados estendidos e segurando um bastão acima da cabeça; as palmas das mãos irão apoiar os bastões, segurando-os¹⁷. Ação: autoalongamento; tentar aumentar a separação dos joelhos, mantendo a pelve fixa; apertar contra as extremidades dos bastões mantendo os braços estendidos¹⁷.
 - Posição 59: Posição Inicial: sentado; pernas flexionadas; os joelhos juntos e os pés apoiados no chão. Coloca-se um bastão para trás do corpo e apoiando-se as mãos em suas extremidades¹⁷. Ação: tronco reto; faça uma

rotação do tronco trazendo o cotovelo ao joelho correspondente; a cabeça é mantida no eixo; expire¹⁷.

A partir dos dados coletados com a ficha de avaliação e questionários, as repostas fornecidas pelos participantes foram analisadas e organizadas em uma planilha do *Microsoft Excel*[®]. Após as sessões de RPG[®] e *Isostretching*[®], os dados coletados foram analisados qualitativamente. Os resultados foram descritos por meio da média, desvio-padrão e por meio de frequência e percentual. Foi utilizado o “teste t para dados pareados” para comparar os valores das variáveis antes e após o tratamento e o “teste t para comparação de médias com amostras independentes” para comparar as variáveis entre os grupos. O programa utilizado foi o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 20.0, sendo que toda análise estatística foi realizada com 5% ($p < 0,05$) de significância.

3. RESULTADOS

Durante o período em que decorreu o estudo, a amostra final foi composta por 8 indivíduos, sendo 3 (37,5%) do sexo masculino e 5 (62,5%) do sexo feminino. O grupo RPG foi composto por 4 indivíduos, sendo 3 (75%) homens e 1 (25%) mulher com a idade de $56 \pm 9,63$ anos. Já o grupo ISO foi composto por 4 (100%) mulheres com a idade de $48 \pm 8,5$ anos.

A avaliação postural não obteve mudança significativa antes e após a intervenção. A postura predominante dos voluntários avaliados foi: anteriorização de cabeça e aumento da hipercifose torácica em 100% dos participantes.

A escala EVA era questionada em relação em como o participante estava se sentindo em relação a dor naquele momento, sendo que a região predominante era a coluna vertebral. Os resultados obtidos com a aplicação da EVA através da análise estatística demonstram que o índice de dor não foi estatisticamente significativo (Quadro 3) antes e após os tratamentos realizados nos grupos ISO ($p=0,46$) e RPG ($p= 0,21$) e também não foi significativo entre os grupos ($p>0,05$).

Quadro 3 - Resumo da análise do efeito sobre a dor medida pela EVA

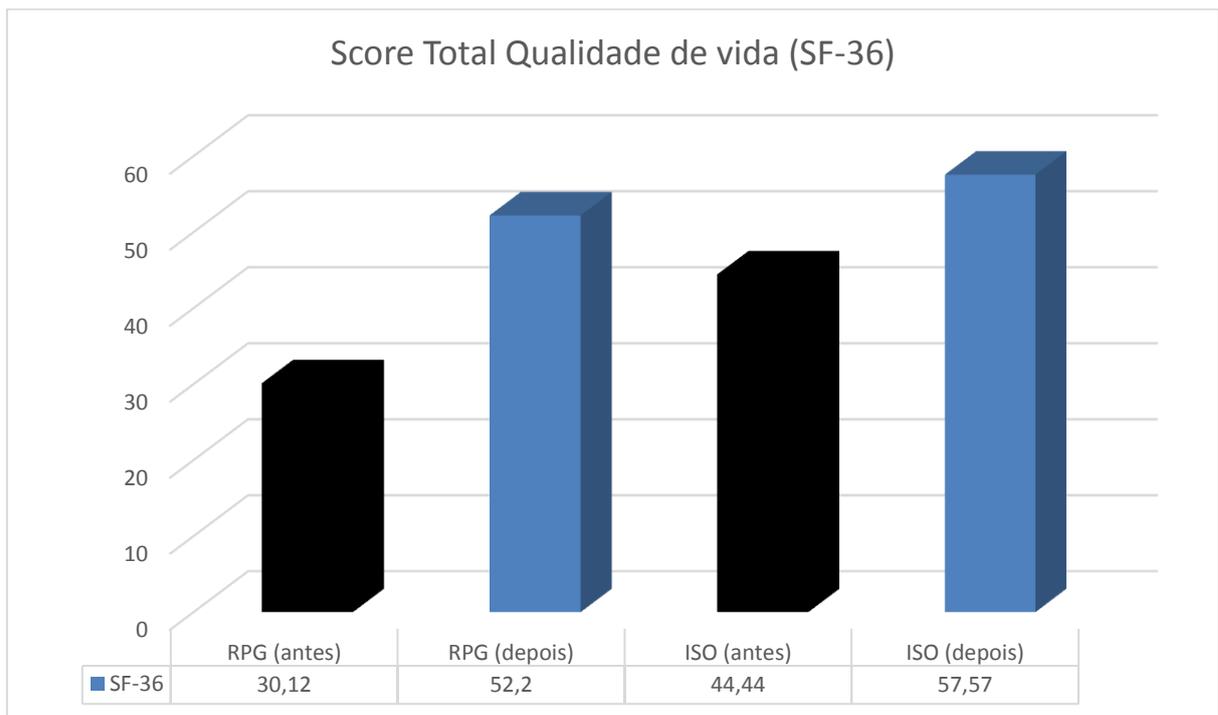
GRUPO	EVA (antes)	EVA (depois)	%	Valor de p
ISO	$6 \pm 0,5$	$3,87 \pm 1,37$	35,42	0,46
RPG	$4 \pm 1,25$	$3,5 \pm 0,75$	12,5	0,21

Ao analisarmos de forma percentual, o grupo RPG obteve uma melhora de 12,5% em relação a dor e o grupo ISO uma melhora de 35,42%. No resultado do teste Occipito-parede a única mensuração que diminuiu foi em 1 participante do grupo RPG, mudando de 5,7 cm para 5 cm. Ambos participantes mantiveram a mesma distância antes e após as intervenções ($p=0,39$ no grupo RPG e $p= 0,70$ no

grupo ISO), corroborando com o resultado da avaliação postural onde não foi observado mudanças. No teste de Schober nem o grupo RPG ($p=0,347$) nem o grupo ISO ($p=1,00$) não foram significativos. Na monovacuometria do grupo RPG a PI máx. ($p=0,339$) e a PE máx. ($p= 0,159$) não foram estatisticamente significativas. Já no grupo ISO a PI máx. ($p=0,269$) e a PE máx. ($p=0,960$) não foram estatisticamente significativas. A cirtometria não foi significativo no grupo RPG ($p=0,945$) e nem no grupo ISO ($p=0,237$).

Os resultados do SF-36 através do score total não foram estatisticamente significativos ($p=0,158$) entre os grupos (Quadro 4).

Quadro 4 - Comparação do escore total do SF-36, pelos grupos RPG e ISO.



O grupo RPG obteve melhora de 42,29 % ($p=0,031$), sendo estatisticamente significativo e o grupo ISO 23,03 % ($p=0,121$) em relação à qualidade de vida. Os domínios do SF-36 estão apresentados no quadro 5.

Quadro 5 - Domínios do SF-36 no grupo RPG e no grupo ISO.

Domínios da qualidade	Grupos	Número de participantes	Média	Desvio Padrão	Teste T (valor de p)	Teste T entre grupos (valor de p)
Capacidade Funcional	RPG	4	40,0	26,69	0,058	0,063
	ISO	2	48,75	26,51	0,234	
Aspecto físico	RPG	4	34,37	44,92	0,223	0,030*
	ISO	2	31,25	8,83	0,126	
Dor	RPG	4	48,18	22,58	0,024*	0,022*
	ISO	2	45,25	8,83	0,087	
Estado Geral de Saúde	RPG	4	29,00	15,03	0,031*	0,145
	ISO	2	46,5	11,31	0,108	
Vitalidade	RPG	4	38,12	17,95	0,024*	0,035*
	ISO	2	42,5	3,53	0,037*	
Aspectos Sociais	RPG	4	50,00	26,51	0,033*	0,100
	ISO	2	68,75	8,83	0,058	
Aspecto emocional	RPG	4	41,66	39,67	0,127	0,144
	ISO	2	66,66	23,56	0,156	
Saúde Mental	RPG	4	57,00	20,29	0,011*	0,060
	ISO	2	69	15,55	0,101	

*Nível de significância $p < 0,05$.

Através da análise estatística foi considerado estatisticamente significativo a dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental no grupo RPG, no grupo ISO foi somente a vitalidade. Já na análise entre os grupos aspecto físico, dor e vitalidade foram significativos com $p < 0,05$. Os resultados das análises estatísticas foram influenciados pela amostra pequena e pela diferença final de participantes entre os grupos.

4. DISCUSSÃO

A EA atinge de 0,1 a 0,2% da população geral no Brasil, este número é reduzido em função da miscigenação observada no processo de formação étnica^{1,8}. O sexo masculino é três vezes mais acometido do que o feminino, sendo a maioria com idades inferiores a 30 anos^{1,8,25}. O resultado deste estudo difere da estatística, pois a maioria foi do sexo feminino e com idade superior a 30 anos.

O tratamento para os pacientes com EA engloba um programa diário de exercícios que ajudam a reduzir a rigidez, a fortalecer os músculos ao redor das articulações e prevenir ou reduzir o risco de incapacidades⁶. Também são utilizados exercícios de respiração profunda que podem ajudar a manter a caixa torácica flexível e expansível^{6,26}. Além disso, aprender a realizar os exercícios em casa, bem como a corrigir as posturas viciosas, irá certamente ser benéfica para qualquer paciente com EA^{3,8,26}. Neste estudo foram utilizadas duas técnicas com os benefícios citados acima, ambas trabalharam o autoconhecimento, a respiração e a musculatura com resultados positivos.

A evolução da doença costuma ser ascendente, acometendo progressivamente a coluna dorsal e cervical, contribuindo para o desenvolvimento da “postura do esquiador”²⁷ ou “coluna em ponto de interrogação”²⁸, predominando a retificação da lordose lombar, hipercifose dorsal caracterizada como “harmônica”, retificação da lordose cervical (anteriorização da cabeça) e o tronco para a frente^{27,28}. Nos resultados do estudo a postura não obteve mudança, os participantes mantiveram a postura característica da EA.

A dor é predominante nos indivíduos com EA²⁷. Em ambos os grupos analisados neste estudo a dor foi reduzida, tanto com RPG quanto com *Isostretching*[®]. O início dos sintomas do paciente com EA geralmente é de dor lombar baixa com melhora ao movimento e piora com o repouso, apresentando rigidez matinal prolongada^{27,29}. Geralmente o local de dor é nas articulações da coluna vertebral, ou seja “dor nas costas”³⁰. Em uma revisão sobre a dor e o RPG, a técnica mostrou comprovação em relação a diminuição da dor, na reavaliação e também após alguns meses foi eficaz³¹.

Lawand et al. (2015)³² analisaram o efeito da RPG em pacientes com dor lombar crônica comparando a um grupo controle sem intervenção³². O grupo

intervenção foi tratado com uma sessão semanal, durante doze semanas, após três meses da intervenção e após seis meses na reavaliação, o estudo demonstrou melhora na intensidade da dor, capacidade funcional e alguns aspectos da qualidade de vida¹⁵. Esses dados corroboram com o presente estudo, principalmente em relação ao grupo RPG.

Em outro estudo semelhante Bonetti et al. (2010)¹⁴ avaliaram pacientes com dor lombar persistente, distribuídos em dois grupos, um grupo de RPG e outro com exercícios de estabilização lombar, durante cinco semanas e com frequência de duas sessões semanais¹⁴. Ao final do estudo o grupo RPG obteve uma melhora significativa na flexibilidade, dor e mobilidade em relação ao grupo que realizou exercícios de estabilidade lombar¹⁴. Vale ressaltar que os estudos citados acima não foram compostos por paciente com EA, ainda assim, no presente estudo com os participantes com EA houve melhora no grupo RPG, na dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental e no grupo ISO foi somente a vitalidade. E entre os grupos o aspecto físico, dor e vitalidade foram significativos analisados pelo SF-36.

O *Isostretching*[®] possui melhora da qualidade de vida, da dor, da força muscular, da flexibilidade, e até mesmo da estatura, em pacientes com lombalgia crônica³³. Os efeitos positivos sobre o quadro doloroso, objetivo principal nos pacientes com lombalgia crônica, ocorreram na melhora da dor e de flexibilidade em pacientes com dor lombar crônica³³. Todos estes benefícios têm influência direta sobre a qualidade de vida dos participantes, embora o grupo ISO tenha obtido menos resultado comparado ao grupo RPG.

Bonorino et al. (2007)³⁴, mostraram que na avaliação postural, após a aplicação do *Isostretching*[®], de nove semanas com três sessões semanais de uma hora, não houve diminuição significativa da curva escoliótica, porém, houve diminuição das retrações musculares, uma melhora no padrão postural da paciente, como na diminuição da protrusão dos ombros e, melhora no alinhamento da cabeça em relação ao tronco, diminuição da hiperextensão dos joelhos e na diminuição das queixas de dor³⁴. O estudo também avaliou a dor que o paciente referia no momento da pesquisa através da escala EVA (escala visual analógica de dor), em que ele apresentou nível 7 ou seja dor moderada. Após ser submetida ao tratamento com a aplicação do *isostretching*[®], ela foi reavaliada, e apresentou 2 na EVA³⁴. No estudo

ao qual realizamos a técnica de *Isostretching*[®] ele também melhorou a dor, porém não a questão postural dos participantes conforme referência acima.

O estudo de Moreno et al. (2007)³⁵ procurou saber qual o efeito da RPG na força muscular respiratória e na mobilidade toracoabdominal em homens jovens sedentários, mas com capacidade aeróbia diminuída³⁵. As pressões respiratórias máximas foram avaliadas por um manovacuômetro e a cirtometria toracoabdominal por uma fita métrica³⁵, iguais ao presente estudo. Foi realizado a postura, a “rã no chão com braços abertos”, que visa trabalhar a cadeia anterior, duas vezes na semana, durante oito semanas, com total de dezesseis consultas³⁵. Após intervenção de RPG[®] verificou-se que a técnica pode ser utilizada para o desenvolvimento da força muscular respiratória e da mobilidade toracoabdominal³⁵. Os pacientes avaliados no estudo citado acima são indivíduos relativamente saudáveis, e não obtiveram melhora estatisticamente significativa em relação a capacidade pulmonar, comparado com o presente estudo, ao se tratar de indivíduos com EA, o resultado foi o mesmo.

O *isostretching*[®] aplicado com ênfase no fortalecimento dos grupos musculares que atuam na manutenção da postura do corpo, apresenta diminuição das dores lombares, e melhora na força muscular³⁶. Entretanto, no estudo de Pardo et al. (2015)³⁷ mensurou a força muscular com um dinamômetro isocinético e demonstrou que a técnica é pouco eficaz no ganho de força³⁷. Não houve diferença estatisticamente significativa no teste de flexibilidade, em ambos os grupos ocorreu ganho de flexibilidade em alguns participantes comparado a outro grupo de alongamentos³⁷. Segundo a hipótese levantada pelos autores diz que, o *Isostretching*[®] é apenas eficaz em pacientes com disfunções musculoesqueléticas^{37,38}. Porém, neste estudo foi utilizado o *Isostretching*[®] na EA, que também ocorre disfunções musculoesqueléticas, e foi observado melhores resultados na PI máx. comparado ao grupo RPG.

No entanto, na comparação no questionário de qualidade de vida SF-36 os participantes do grupo RPG possuíram melhores resultados que o grupo ISO em relação a dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais e saúde mental no grupo RPG, sendo que no grupo ISO foi somente a vitalidade. Já entre os grupos nos aspectos físicos, dor e vitalidade mostraram resultados positivos. O tratamento medicamentoso possui comprovação que melhora a qualidade de vida dos pacientes que utilizam²⁷. Apesar de obter através do presente estudo melhora da qualidade de

vida, as pessoas com EA possuem uma qualidade de vida inferior a população geral²⁷.

Sendo assim, a diminuição das capacidades funcionais, o aumento da dor e as alterações psicológicas, em virtude da EA, são os pontos que contribuem para a diminuição da qualidade de vida dos pacientes com EA²⁸, o que acaba relacionando com os domínios do SF-36 avaliados no presente estudo. Melhorar a qualidade de vida, significa adotar um estilo de vida mais adequado a sua condição de saúde e que possa agir como benéfico para promoção da saúde. A atividade física tem como benefícios, a diminuição da dor, aumento do bem-estar e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida^{39,40}. Poder proporcionar aos indivíduos com EA uma atividade física, também faz com a qualidade de vida melhore e possa dar uma nova visão a respeito da doença.

5. CONCLUSÃO

Com a realização deste estudo foi possível verificar que o método RPG® e *Isostretching*® quando realizado com assiduidade e persistência, é capaz de auxiliar na melhora da qualidade de vida, sendo, portanto, opções de tratamento fisioterapêutico para essa população. Entretanto, acredita-se que estudos com um maior número de sessões, e a realização após um período de longo prazo podem demonstrar melhores benefícios dos métodos para a população com EA.

Com as análises referentes aos dados obtidos, cujo principal objetivo foi verificar a qualidade de vida entre os métodos RPG® e *Isostretching*® em relação com a saúde aos espondilíticos, conclui-se que a qualidade de vida em relação com a saúde dos participantes o grupo RPG obteve melhora quando comparado ao grupo ISO.

É preciso levar em conta a diferença de voluntários entre os grupos do estudo. É necessário transmitir aos espondilíticos que, se realmente estiverem dispostos a realizar tratamentos fisioterapêuticos, estes podem conseguir uma redução da dor e melhorias substanciais nos seus níveis de AVD's (Atividades de vidas de diárias), capacidade respiratória, mobilidade articular e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Faria DA. Prevalência de ansiedade e depressão em pacientes com espondilite anquilosante no município de Formiga-MG. Cent Univ Formiga – UNIFOR-MG. 2017
2. Azevedo VF, Rossetto CN, Lorencetti PG, Tramontina MY, Fornazaria B, Araújo D V. Custos diretos e indiretos do tratamento de pacientes com espondilite anquilosante pelo sistema público de saúde brasileiro. Rev Bras Reumatol. 2016;56(2):131–7.
3. Lopes S, Costa S, Mesquita C DJ. Programas de exercício no domicílio e em grupo em doentes com espondilite anquilosante: revisão sistemática. ACTA Reum PORT. 2016;41:104–11.
4. Carvalho AR, Cornelli RJB, Ferreira CB, Tomé F. Comparação entre duas intervenções fisioterapêuticas nos níveis algícos e de incapacidade na lombalgia crônica. Rev UNINGÁ. 2017;23(1).
5. Aydin E, Bayraktar K, Turan Y, Omurlu I, Tastaban E, Omer E, et al. Qualidade do sono em pacientes com espondilite anquilosante. Rev Bras Reumatol [Internet]. 2015;55(4):340–5.
6. Souza MC de, Jennings F, Morimoto H, Natour J. Exercícios na bola suíça melhoram a força muscular e o desempenho na caminhada na espondilite anquilosante: estudo clínico, controlado e randomizado. Rev Bras Reumatol [Internet]. 2017;57(1):45–55.
7. Frauendorf R, Medeiros Pinheiro M de, Mesquita Ciconelli R. Variáveis relacionadas com perda da produtividade no trabalho em pacientes com espondilite anquilosante. Rev Bras Reumatol. 2013;53(3):303–9.
8. Nunes JDDV, Vaz JDD. Espondilite Anquilosante: genética e mecanismos moleculares. 2015.
9. Silva EM, Andrade SC, Vilar MJ. Evaluation of the effects of Global Postural Reeducation in patients with ankylosing spondylitis. Rheumatol Int.

2012;32(7):2155–63.

10. Moreira F, Soares JC. Os benefícios do método pilates em pacientes com hipercifose. *Revista UNINGÁ*. 2017;52:108–13.
11. Silva A, Oliveira F, Alves A, Nogueira M, Valente P, Souza E, et al. Efeito Da Técnica Reeducação Postural Global (Rpg) No Tratamento De Pacientes Com Hiperlordose Lombar: Um Estudo De Caso. *Rev Eletrônica Fac Montes Belos*. 2016;9(1).
12. Terra DAT, Lopes RB, Caetano LF. Benefícios Da Reeducação Postural Global Na Lombalgia Gestacional: Revisão De Literatura. *Corpus Sci*. 2016;11(2):9–16.
13. Souchard PE. *O Stretching Global Ativo: A Reeducação Postural Global a Serviço do Esporte*. 1996;2 edição:170.
14. Bonetti F, Curti S, Mattioli S, Mugnai R, Vanti C, Violante FS, et al. Effectiveness of a global postural reeducation program for persistent low back pain: a non-randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11(1):285.
15. Moreira LM, Sedrez JA, Noll M, Candotti CT. Efeitos Da Reeducação Postural Global (Rpg) Sobre a Hipercifose Torácica: Um Estudo De Caso. *Arq ciências saúde UNIPAR*. 2017;21(2):113–7.
16. Lanferdini MC, Castro MS, Ribas DIR. Avaliação dos efeitos do método isostretching na capacidade funcional de mulheres com idade entre 45 a 75 anos. 2015;1–10.
17. Redondo B. *Isostretching: La gimnasia de la espalda*. Paidotribo E, editor. Vol. *Isostretch*. Espanha: Parramon Paidotribo; 2002. 199 p.
18. Cubas SRO, Ribas DIR. Método isostretching em ambiente aquático e a melhora da flexibilidade muscular de idosos. *Geriatr Gerontol Aging*. 2017;11(1):37–41.
19. Pompeu JE, Romano RSL, Pompeu SMAA, Lima SMAL. Equilíbrio estático e dinâmico no indivíduo com espondilite anquilosante: revisão da literatura. *Rev*

- Bras Reumatol. 2012;52(3):413–6.
20. Torres TM, Ciconelli RM. Instrumentos de Avaliação em Espondilite Anquilosante. Rev Bras Reumatol. 2006;46:52–9.
 21. Santos I, Silva MV Da, Martins NDM, Guimarães SJM, Pessoa IMBS. Valores de referência brasileiros para as pressões respiratórias máximas: uma revisão de literatura. ASSOBRAFIR Ciência. 2017;8(1):43–56.
 22. Caldeira V da S, Starling CCD, Britto RR, Martins JA, Sampaio RF, Parreira VF. Precisão e acurácia da cirtometria em adultos saudáveis. J Bras Pneumol. 2007;33(5):519–26.
 23. Santoni FC, Freitas SCP de, Oliveira J de, Mesquita RA. Hidroterapia E Qualidade De Vida De Um Portador De Artrite Reumatóide Juvenil – Estudo De Caso. Fisioter em Mov. 2005;20(1).
 24. Souchard PE. RPG Fundamentos da Reeducação Postural Global: Princípios e Originalidade. 2003. 71 p.
 25. Jorge LL, Imamura M, Sugawara AT, Fen CH. Efetividade da acupuntura para alívio danquilosante: ensaio clínico dor e ganho funcional em espondilite a controlado e randomizado. Vol. 15, Acta Fisiátrica. 2008. 236–240 p.
 26. Dagfinrud H, Hagen KB, Kvien TK, Hagen KBK. Physiotherapy interventions for ankylosing spondylitis. J Rheumato. 2005;32(1):CD002822.
 27. Barros PDS, Azevedo VF, Bonfiglioli R, Campos WR, Carneiro SC da S, Carvalho MAP, et al. Consenso Brasileiro de Espondiloartropatias: Espondilite Anquilosante e Artrite Psoriásica Diagnóstico e Tratamento – Primeira Revisão Brasileira de Reumatologia. 2007;47(4):233–42.
 28. Dolores M, Monteagudo G. Espondilite anquilosante: o exercício físico como reabilitação e promotor da qualidade de vida. Rev Desporto e Saúde. 2006.
 29. Portaria Conjunta SAS-SCTIE/MS nº7. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas espondilite ancilosante. 2017;7(10):1–21.
 30. Mariano RN. Espondilite Anquilosante - Cartilha para pacientes. Sociedade

Brasileira de Reumatologia. 2012.

31. Silva BE da C, Leal MJB, Alcântara I da S, Olivera JD do N, Moura VB, Barbosa IS. Global posture reeducation Reeducação Postural Global Reeduación Postural Global. *ReonFacema*. 2018;4(86):1226–30.
32. Lawand P, Lombardi Júnior I, Jones A, Sardim C, Ribeiro LH, Natour J. Effect of a muscle stretching program using the global postural reeducation method for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Jt Bone Spine*. 2015;82(4):272–7.
33. Lopes PM, Mackert C, Yau MCH, Facci LM, Sc M. Isostretching no tratamento da lombalgia crônica. *Fisioter Bras*. 2006;7:99–103.
34. Bonorino KC, Borin G da S, Silva AH da. Tratamento para escoliose através do método isostretching e uso de bola suíça. *Cinergis*. 2007;8(2):1–5.
35. Moreno MA, Catai AM, Teodori RM, Luis B, Borges A, Cesar MDC, et al. Efeito de um programa de alongamento muscular pelo método de Reeducação Postural Global sobre a força muscular respiratória e a mobilidade toracoabdominal de homens jovens sedentários*. 2007;33(6):679–86.
36. Mann L, Kleinpaul JF, Weber P, Mota CB, Carpes FP, Alegre P. Efeito do treinamento de Isostretching sobre a dor lombar crônica : um estudo de casos. *Motriz*. 2009;15(1):50–60.
37. Pardo MS, Lima AAR de, Simões MS, Goya PSA, Voos MC, Caromano FA. Efeito do treino de isostretching na flexibilidade e na força muscular. *Acta Fisiátrica*. 2015;22(2):72–6.
38. Silva HL da, Bezerra, Flávia Helena Germano, Patrícia Xavier Lima Gomes FFUSJ. Efeitos da técnica isostretching em pacientes com escoliose: uma revisão sistemática. *ConScientiae Saúde*. 2018;17(1):101–8.
39. Azevedo ALS de, Silva RA da, Tomasi E, Quevedo L de Á. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. 2013;29(9):1774–82.
40. Lim H-J, Moon Y-I, Lee MS. Effects of home-based daily exercise therapy on joint mobility, daily activity, pain, and depression in patients with ankylosing

spondylitis. 2005;225-9.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP UNISUL
Cep.contato@unisul.br, (48) 3279.1036

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa que tem como título “*Reeducação Postural Global e Isostretching na Espondilite Anquilosante*”.

A pesquisa tem como objetivo analisar os benefícios do RPG® e Isostretching® em vinte participantes residentes de Tubarão-SC que sejam diagnosticados com Espondilite Anquilosante. É importante estudar a respeito deste assunto, pois podemos notar que durante o dia a dia, os Espondilíticos possuem dores e incapacidade de atividades diárias. Com isto, o mesmo passa a ter desconfortos, afetando assim sua vida pessoal e profissional.

Esta pesquisa será realizada com pessoas diagnosticadas com Espondilite Anquilosante mediante a lista de espera da Clínica Escola de Fisioterapia Unisul (CEFU), residentes de Tubarão-SC. Os participantes serão entrevistados através de uma ficha de avaliação com perguntas semi estruturadas. Quanto ao monitoramento de segurança dos dados, o estudo obedecerá a recomendação de guardar os instrumentos utilizados na coleta de dados por um período de cinco anos, a contar a partir do término da pesquisa, o qual estarão sob guarda do pesquisador responsável.

Você não é obrigado a responder todas as perguntas e poderá desistir de participar da pesquisa a qualquer momento (antes, durante ou depois de já ter aceitado participar dela ou de já ter feito a entrevista), sem ser prejudicado por isso. A partir dessa pesquisa, como benefício, você verificará que o método RPG® ou Isostretching® beneficiará sua qualidade de vida, importante para a sua saúde e bem-estar proporcionando alívio das dores musculoesqueléticas. Como risco deste tratamento, você poderá se sentir um leve cansaço e dor durante e após as sessões. Neste caso, será respeitado seu limite de dor e cansaço, não sendo desconfortável a sessão de atendimento. Você poderá, quando quiser, pedir informações sobre a

pesquisa ao pesquisador. Esse pedido pode ser feito pessoalmente, antes ou durante a entrevista, ou depois dela, por telefone, a partir dos contatos do pesquisador que constam no final deste documento. Todos os seus dados de identificação serão mantidos em sigilo e sua identidade não será revelada em momento algum. Em caso de necessidade, serão adotados códigos de identificação ou nomes fictícios. Dessa forma, os dados que você fornecer serão mantidos em sigilo e, quando utilizados em eventos e artigos científicos, a sua identidade será sempre preservada.

Lembramos que sua participação é voluntária, o que significa que não poderá ser pago, de nenhuma maneira, por participar desta pesquisa.

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar desse estudo como sujeito. Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo pesquisador _____ sobre o tema e o objetivo da pesquisa, assim como a maneira como ela será feita, seus benefícios de alívio da dor músculo esquelética, proporcionando benefícios à minha saúde. Estou ciente que falsas informações preenchidas na ficha de avaliação, podem desencadear ou agravar riscos à minha saúde. Recebi garantia de que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me traga qualquer prejuízo.

Nome por extenso: _____

RG: _____

Local e Data: _____

Assinatura: _____

Orientadora: Clarissa Niero Moraes.

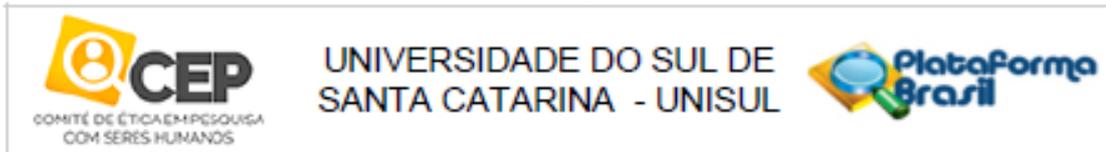
Telefone para contato: (48) 999568518.

Responsável: Vinicius Ferreira Silvério.

Telefone para contato: (48) 999790644.

ANEXO

ANEXO A- Parecer Aprovação do Comitê de Ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL E ISOSTRETCHING NA ESPONDILITE ANQUILOSANTE

Pesquisador: Clarissa Niero Moraes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 95702418.5.0000.5369

Instituição Proponente: Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.874.570

Apresentação do Projeto:

O projeto versa sobre dois tipos de intervenção fisioterapêutica para a espondilite anquilosante. O RPG é caracterizado por envolver uma série de movimentos suaves ativos e posturas voltadas para o realinhamento das articulações. O Isostretching é um método que não está ligado apenas ao aprimoramento da força muscular, mas também com a possibilidade de propiciar maior ativação e controle neuromuscular. Avaliar os efeitos dos métodos RPG e Isostretching, aplicados de forma isolada, em pacientes com EA. É uma pesquisa experimental, explicativa, quantitativa. O presente estudo buscará mensurar os efeitos dos tratamentos, em relação à dor e ao seu impacto na qualidade de vida dos participantes, após 10 sessões, sendo avaliado por meio da Escala Visual Analógica de Dor, do Questionário de Qualidade de Vida SF-36, do Teste de distância Occipito-parede, do Teste de Schober, manovacuômetro e cirtometria.

É um TCC do curso de Fisioterapia de TB.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

comparar os benefícios dos métodos RPG e Isostretching em pacientes diagnosticados com EA

Objetivo Secundário:

melhorar a flexibilidade, verificar a capacidade respiratória dos pacientes em estudo, avaliar a disfunção postural dos participantes antes e após as intervenções, comparar a qualidade de vida

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
Bairro: Cid.Universitária Pedra Branca **CEP:** 88.137-270
UF: SC **Município:** PALHOÇA
Telefone: (48)3279-1036 **Fax:** (48)3279-1094 **E-mail:** cep.contato@unisul.br

Continuação do Parecer: 2.874.570

através do Questionário SF-36 antes e após os tratamentos e mensurar o quadro algico nos dois grupos após as sessões."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos:

A presente pesquisa tem como risco a sensação de dor durante a aplicação dos métodos RPG® ou Isostretching®, caso a dor persista, o exercício é interrompido imediatamente, serão orientadas posições ou técnicas fisioterapêuticas de alívio da dor lombar e, caso necessário o participante será acompanhado até a emergência do Hospital Nossa Senhora da Conceição, de Tubarão-SC, para atendimento. Além disso, o participante pode recusar a continuar no estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e se desejar sair da pesquisa, não sofrerá qualquer prejuízo à assistência. Contudo, será respeitado o nível de dor de cada paciente.

Benefícios:

Como resultados e benefícios, esperamos que ambos os tratamentos diminuam a dor e melhorem a flexibilidade da coluna lombar."

Os benefícios do estudo superam os possíveis riscos em que os participantes estão submetidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto em conformidade com a Resolução CNS nº 466/12.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os erros de português do TCLE devem ser corrigidos. O mesmo deve ser escrito em linguagem clara e simples.

Recomendações:

Corrigir os erros de português do projeto, TCLE e do documento da Plataforma Brasil.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não constam pendências éticas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Avenida Pedra Branca, 25
Bairro: Cid.Universitária Pedra Branca CEP: 88.137-270
UF: SC Município: PALHOÇA
Telefone: (48)3279-1036 Fax: (48)3279-1094 E-mail: cep.contato@unisul.br

Continuação do Parecer: 2.874.570

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1174325.pdf	12/08/2018 17:31:48		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	declavini.docx	12/08/2018 17:31:31	Clarissa Niero Moraes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tclevini.docx	08/08/2018 10:17:29	Clarissa Niero Moraes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetovini.docx	08/08/2018 10:16:23	Clarissa Niero Moraes	Aceito
Folha de Rosto	folhavini.docx	08/08/2018 10:10:04	Clarissa Niero Moraes	Aceito
Orçamento	orcamentovini.docx	04/07/2018 20:13:24	Clarissa Niero Moraes	Aceito
Cronograma	cronogramavini.docx	04/07/2018 20:13:06	Clarissa Niero Moraes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PALHOCA, 05 de Setembro de 2018

Assinado por:

Josiane Somariva Prophiro
(Coordenador)