



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ANDERSON SILVA PEQUENO**

**IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS POR  
PORTADORES DE LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (LES)**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2018**

**ANDERSON SILVA PEQUENO**

**IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS POR  
PORTADORES DE LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (LES)**

Relato de experiência apresentado a Banca Examinadora do curso de Bacharelado em Educação Física, pela Universidade Estadual da Paraíba, como exigência para obtenção do título de graduado em Bacharelado em Educação Física.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Regimênia Maria Braga de Carvalho.

**CAMPINA GRANDE – PB  
2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P425i Pequeno, Anderson Silva.  
Importância da prática regular de exercícios físicos por portadores de Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) [manuscrito] / Anderson Silva Pequeno. - 2018.  
29 p.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.  
"Orientação : Profa. Dra. Regimênia Maria Braga de Carvalho, Coordenação do Curso de Bacharelado em Educação Física - CCBÉF."  
1. Exercício físico. 2. Musculação. 3. Promoção da saúde.  
4. Lúpus. I. Título

21. ed. CDD 796.4

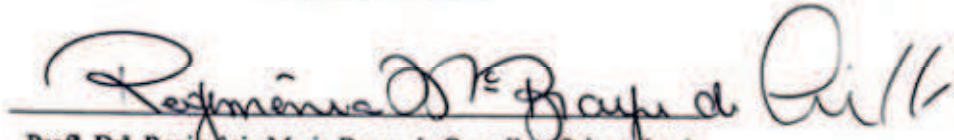
ANDERSON SILVA PEQUENO

**IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS  
FÍSICOS POR PORTADORES DE LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO  
(LES)**

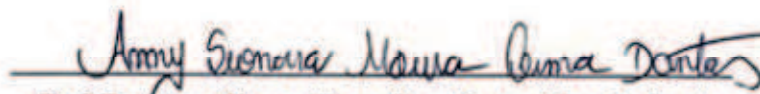
Relato de experiência apresentado a Banca Examinadora do curso de Bacharelado em Educação Física, pela Universidade Estadual da Paraíba, como exigência para obtenção do título de graduado em Bacharelado em Educação Física.

Aprovado em: 27 de novembro de 2018.

Banca examinadora:

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Regimênia Maria Braga de Carvalho (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba

  
Prof.<sup>o</sup> Dr. Alvaro Luis Pessoa de Farias (Examinador)  
Universidade Estadual da Paraíba

  
Prof.<sup>a</sup> Esp.<sup>a</sup> Anny Sionara Moura Lima Dantas (Examinadora)  
Universidade Estadual da Paraíba

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me dado forças para chegar até aqui

À minha esposa Lívia, por me apoiar e ajudar em tudo em que eu faço e à minha filha Flor, que está por vir e por quem farei tudo!

À minha família e aos amigos Walter, Matthews e Alexandre que me deram força no trabalho enquanto eu assistia às aulas do bacharelado.

À professora Regimenia, por ter aceitado me orientar e por ter contribuído na minha formação.

À banca examinadora, por ter aceitado contribuir com nosso trabalho com enriquecedoras sugestões.

# **IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA REGULAR DE EXERCÍCIOS FÍSICOS POR PORTADORES DE LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO (LES)**

*ANDERSON SILVA PEQUENO – UEPB*

## **RESUMO**

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença reumática de carácter imunológico, que pode envolver qualquer órgão ou sistema. É consenso no Brasil que a atividade física regular é uma das principais medidas terapêuticas para pessoas acometida com LES, sendo indispensável para o melhor condicionamento físico destas, especialmente quando aliado à dieta balanceada. Porém, os estudos envolvendo a doença e a prática de atividade física são escassos. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar e refletir experiências desenvolvidas nas atividades do Estágio Supervisionado, no período de dezembro de 2017 a outubro de 2018, frutos da vivência de um acadêmico de Educação Física como estagiário na Academia Star Fitness, Campina Grande, Paraíba, Brasil. O estagiário, sob a supervisão dos professores, ficou responsável pela realização das avaliações físicas, pela prescrição das fichas de treino e acompanhamento dos alunos na execução dos exercícios físicos, incluindo o aluno portador de LES. Durante todo o estágio observou-se a importância da Musculação na promoção de saúde para os alunos, em especial àquele acometido por LES, evidenciando importância do exercício físico como uma das ferramentas terapêuticas mais importantes na promoção e saúde e do profissional de Educação Física como responsável por sua ampla disseminação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Musculação. Promoção da Saúde. Lupus. LES

## **ABSTRACT**

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a rheumatic disease of an immunological nature, which can involve any organ or system. It is agreed in Brazil that regular physical activity is one of the main therapeutic measures for people affected with SLE, being indispensable for the better physical conditioning of these, especially when combined with balanced diet. However, studies involving the disease and the practice of physical activity are scarce. The objective of this study is to report and reflect on the experiences of Supervised Internship activities from December 2017 to October 2018, as a result of the experience of a Physical Education student as an intern at the Star Fitness Academy in Campina Grande, Paraíba, Brazil. The trainee, under the supervision of the teachers, was responsible for carrying out the physical evaluations, for the prescription of the training records and for the follow-up of the students in the execution of the physical exercises, including the student with SLE. Throughout the internship, we observed the importance of Bodybuilding in the promotion of health for the students, especially the one affected by SLE, evidencing the importance of physical exercise as one of the most important therapeutic tools in the promotion and health and Physical Education professional as responsible for its wide dissemination.

**KEYWORDS:** Bodybuilding. Health Promotion. Lupus.

## SUMARIO

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2</b>  | <b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1       | A importância da atividade física na manutenção da vida saudável  | 8         |
| 2.2       | Lupus Eritematoso Sistêmico (LES): conceito, sintomas, tratamento e causas.....                                       | 10        |
| 2.3       | Efeitos da prática regular de exercícios físicos por portadores de lúpus eritematoso sistêmico.....                   | 12        |
| <b>3.</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>   | <b>13</b> |
| 3.1       | Procedimentos metodológicos.....  | 13        |
| 3.2       | Caracterização do Campo de Estágio.....   | 13        |
| 3.4       | Caracterização do público do estágio.....   | 13        |
| <b>4</b>  | <b>RELATO DE EXPERIÊNCIA: O ESTÁGIO.....</b>  | <b>14</b> |
| 4.1       | Atividades desenvolvidas pelo estagiário.....   | 14        |
| 4.2       | Avaliação física, programa de treino e acompanhamento dos alunos.....   | 14        |
| 4.3       | Adaptações dos métodos de avaliação, treino e acompanhamento para alunos com necessidades especiais: caso do LES..... | 16        |
| 4.4       | Progressos observados no aluno portador de LES durante o período do estágio.....                                      | 17        |
| 4.5       | Desafios e soluções.....  | 17        |
| <b>5</b>  | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>  | <b>19</b> |
| <b>6.</b> | <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>20</b> |
|           | <b>ANEXOS</b>   |           |



## 1. INTRODUÇÃO

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença reumática de carácter imunológico, que pode envolver qualquer órgão ou sistema. (Mateus *et al.* 2003). Doenças autoimunes, tais como o LES, são causadas pelo desequilíbrio imunológico e pela perda da auto-tolerância (ROSA *et al.* 2007). Este distúrbio imunológico pode originar-se devido a uma ativação de células específicas, induzindo a produção em grande número de autoanticorpos (GARCIA e CAMPO-DE-CARVALHO, 2000). Estes autoanticorpos e o complexo imune acumulam-se nas articulações, nos rins e em outros tecidos provocando respostas inflamatórias e conduzindo a danos e destruições de tecidos e órgãos (MARSHAK-ROTHSTEIN e RIFKIN, 2007).

O LES ataca principalmente pele, músculos, articulações, rins, coração, vasos sanguíneos de pequeno e médio calibre, sangue, pulmões e sistema nervoso central, com evolução de exacerbações e remissões alternadas e manifestações polimórficas (PERES *et al.* 2006).

A doença é mais prevalente em mulheres em idade fértil em relação ao sexo masculino, ocorrendo com menor frequência em crianças e idosos (GOMES *et al.* 2007).

Algumas doenças crônicas não-transmissíveis, como o LES e outras doenças metabólicas, além das cardiovasculares, são importantes causas de morbidade e mortalidade entre adultos e idosos (BARRETO *et al.* 2005). Em geral, essas doenças são de longa duração, múltiplas e exigem acompanhamento multidisciplinar permanente, intervenções contínuas e requerem que grandes recursos materiais e humanos sejam despendidos, gerando encargos ao sistema público e social (COELHO e BURINI, 2009). No Brasil, por exemplo, elas respondem por, aproximadamente, 70% dos gastos assistenciais com a saúde (BRASIL, 2007).

A despeito do fator genético ter grande relevância na determinação da suscetibilidade a essas doenças, fatores ambientais como estilo de vida são apontados como importantes fatores para seu desenvolvimento. Estima-se que 75% dos novos casos de doenças não-transmissíveis poderiam ser minimizados com dieta e atividade física adequadas (BARRETO *et al.* 2005). O baixo condicionamento cardiorrespiratório, a pouca força muscular e o sedentarismo, por exemplo, aumentam em três a quatro vezes a prevalência da Síndrome Metabólica (SM) (IDBDTSM, 2005). Esses dados apontam que

a inatividade física pode ser considerada um importante problema de saúde pública e as evidências apontadas (eg. GUALANO *et al.*, 2010; VALIM, 2006; LEITE *et al.*, 2013; BRUM *et al.*, 2004; COELHO e BURINI, 2009, etc) sugerem que a inatividade física é um componente agravante do estado geral de saúde em pacientes acometidos por várias doenças, incluindo as cardiovasculares, renais, endocrinológicas, neuromusculares e osteoarticulares e o Lupus (que abrange todos os sistemas citados).

A prática de atividade física é assim, um forte meio de prevenção e tratamento de doenças a nível individual e um método efetivo para melhorar a saúde pública em toda a população. Segundo Sato *et al.* (2002), o consenso brasileiro para tratamento do Lúpus recomenda a atividade física regular como uma das medidas terapêuticas para pessoas acometida com LES, sendo indispensável para o melhor condicionamento físico destas, especialmente quando aliado à dieta balanceada. Assim sendo, o exercício físico torna-se uma das ferramentas terapêuticas mais importantes na promoção de saúde e o profissional de Educação Física, o responsável por sua ampla disseminação.

Em face desse contexto, buscou-se no referido, relatar a minha experiência, enquanto acadêmico do curso de bacharelado em Educação Física, na avaliação e acompanhamento dos alunos de musculação, incluindo uma aluna portadora de Lúpus Eritematoso Sistêmico, durante estágio supervisionado realizado na Star Fitness Academia – Campina Grande – PB.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. A importância da atividade física na manutenção da vida saudável**

A atividade física tem sido reportada desde tempos remotos como um importante fator de promoção à saúde. Relatos sobre exercício físico e seu potencial na promoção da saúde são conhecidos desde a Grécia e Roma antiga, sendo comuns no discurso de Filósofos e cientistas da época (GUALANO E TINUCCI, 2011).

Ao longo do tempo, estudos epidemiológicos demonstram que a inatividade física aumenta substancialmente a incidência relativa de doenças crônicas como doenças cardiovasculares, câncer de cólon, câncer de mama, diabetes do tipo II e osteoporose, chegando a elevar em até sessenta por cento a incidência de algumas delas (KATZMARZYK & JANSSEN, 2004).

As evidências também indicam que a falta de atividade física é independentemente associada à mortalidade, obesidade, maior incidência de queda e debilidade física em idosos, dislipidemia, depressão, demência, ansiedade e alterações do humor (GREGG *et al.* 2000; GRUNDY *et al.* 2004; LAUTENSCHLAGER & ALMEIDA, 2006; MANINI *et al.*, 2006; WARBURTON *et al.*, 2006).

Segundo a organização mundial de saúde, até meados de 2011 a parcela da população adulta mundial que não atingia os níveis mínimos recomendados de exercícios físicos chegava a ultrapassar 60% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). Esse órgão ainda identificou a inatividade física como a quarto principal fator de risco para a mortalidade mundial, sendo mais expressivo entre as mulheres, idosos, indivíduos de grupos socioeconômicos baixos e pessoas com deficiência (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010). Esses dados tornam-se alarmantes tendo em vista que a inatividade física predispõe o ser humano à doenças crônicas representando um custo adicional nos gastos da saúde pública. Sendo assim, podemos afirmar que o sedentarismo é um problema de saúde pública.

Existem cada vez mais evidências clínicas e experimentais que suportam a teoria de que o nosso genoma pode ser moldado ao longo dos séculos de acordo com o estilo de vida adotado por nossos ancestrais ao longo da evolução. Isso, aliado ao ambiente pobre em atividade física do homem moderno, pode resultar nas pandemias de doenças crônicas que atingem a sociedade atual (CHAKRAVARTHY & BOOTH, 2004).

Com exceção dos órgãos sensoriais, que parecem não serem influenciados pelo exercício, todos os demais sistemas podem ser benéficamente modulados pela prática regular de atividade física (BOOTH *et al.*, 2002; BOOTH & LEES, 2007; CHAKRAVARTHY & BOOTH, 2004; PEDERSEN & SALTIN, 2006).

De acordo com órgãos mundiais e internacionais de promoção da saúde (*American Heart Association* (AHA), *American College of Sports Medicine* (ACSM) e OMS), para promover e manter a saúde, todos os adultos saudáveis necessitam de acumular, no mínimo, 150 minutos por semana de exercício aeróbico de intensidade moderada distribuída pela maior parte dos dias da semana ou, em alternativa, acumular no mínimo 75 minutos de atividade aeróbica de intensidade vigorosa. Podendo ser realizadas combinações de exercício de intensidade moderada e vigorosa para cumprir esta recomendação (HASKELL *et al.*, 2007, WHO, 2003, WHO, 2010).

O volume, intensidade e o tipo de exercício físico recomendados deve se adequar às especificidades de cada indivíduo, podendo variar entre as faixas etárias, ou de acordo com a pré-existência de doenças crônicas, histórico de obesidade. Por esse motivo, diversos trabalhos têm sido publicados abordando os métodos e protocolos específicos para a prática de exercício físico entre os diversos grupos de pessoas que não se enquadram no grupo de adultos saudáveis (HASKELL *et al.*, 2007; WHO, 2010; PATE *et al.*, 2006; CHODZKO-ZAJKO *et al.*, 2007; DONNELLY *et al.*, 2009; COLBERG *et al.* 2010; SHARMAN & STOWASSER, 2010; THOMPSON *et al.* 2003; HAYES *et al.*, 2009).

## **2.2. Lupus Eritematoso Sistêmico (LES): conceito, sintomas, tratamento e causas**

Lupus Eritematoso Sistêmico (LES), é uma desordem autoimune na qual o sistema imunológico do indivíduo ataca incorretamente seus próprios tecidos e órgãos conduzindo a inflamação e danos dos mesmos. Em geral afeta mulheres em idade reprodutiva, numa proporção de nove a dez mulheres para um homem, mas também ocorre em crianças e adolescentes (RINGOLD *et al.*, 2015; SATO *et al.*, 2002). A doença pode ocorrer em todas as raças e é mundialmente distribuída (SATO *et al.*, 2002).

Ao longo das décadas assistiu-se a uma melhoria da sobrevida dos portadores de LES. Em 1955 estimava-se uma sobrevida inferior a 50% aos 5 anos <sup>1</sup> e até 2003, chegava a ultrapassar 90% aos 5 anos e entre 75-85% aos 10 anos (CERVERA *et al.*, 1999; ABUSHAKRA *et al.*, 1995). No entanto, essa taxa de mortalidade representa 3 vezes à da população em geral. A melhora na sobrevida dos pacientes com LES pode ser atribuída a vários fatores, tais como diagnósticos precoces, novo antibióticos, uso de corticoesteróides e drogas imunossupressoras, prática de exercícios físicos e dieta balanceada (Martinez *et al.* 2004; LEITE *et al.*, 2013).

O LES é uma doença secundária a alterações no funcionamento dos linfócitos B e linfócitos T (TISKIEVICZ, 2005). Este distúrbio imunológico pode ser devido a uma ativação de células B policlonais que induz a produção em grande número de autoanticorpos (GARCIA & CAMPO-DE-CARVALHO, 2000). Estes auto-anticorpos e o complexo imune

acumulam-se nas articulações, nos rins e em outros tecidos provocando respostas inflamatórias e conduzindo a danos e destruições de tecidos e órgãos (MARSHAK-ROTHSTEIN & RIFKIN, 2000).

O LES ataca principalmente a pele, os músculos, as articulações, os rins, o coração, os vasos sanguíneos de pequeno e médio calibre, o sangue, os pulmões e o sistema nervoso central, com evolução de exacerbações e remissões alternadas e manifestações polimórficas (PERES *et al.*, 2006). A desordem pode ser leve em alguns casos, como por exemplo, envolvendo somente a pele, e em outros casos, muito grave, afetando múltiplos órgãos. O curso da doença é caracterizado por intervalos da doença ativa e remissões (intervalos da doença inativa) (RINGOLD *et al.*, 2005).

Na prática, costuma-se estabelecer o diagnóstico de LES utilizando os critérios de classificação propostos pelo *American College of Rheumatology* (ACR), que se baseia na presença de determinados critérios como presença de eritema malar, lesão discoide, fotossensibilidade, úlceras orais/nasais, artrite, serosite, comprometimento renal, alterações neurológicas, alterações hematológicas, alterações imunológicas e anticorpos antinucleares, (Tan *et al.*, 1982 e Hochberg, 1997). Estes critérios foram desenvolvidos com o objetivo de uniformizar a definição de LES para estudos científicos, e, embora raro, é possível termos pacientes com LES sem apresentarem quatro dos onze critérios de classificação (SATO *et al.*, 2002).

Como parte importante da abordagem terapêutica, algumas medidas gerais são recomendadas, dentre elas: educação, apoio psicológico, atividade física, dieta balanceada, proteção contra luz solar e outras formas de irradiação ultravioleta e evitar o tabagismo (SATO *et al.*, 2002).

O tratamento medicamentoso deve ser individualizado para cada paciente e dependerá dos órgãos ou sistemas acometidos e da gravidade desses acometimentos. (SATO *et al.*, 2002).

Devido à prevalência de artrites e artralguas no LES, é importante uma precisão na prescrição de exercícios físicos por parte dos profissionais de Educação Física, levando em consideração não somente os sintomas relacionados ao sistema musculoesquelético, mas também aqueles relacionados aos órgãos essenciais.

A fadiga está entre as queixas principais das pessoas acometidas por LES. Estudos demonstram que ao comparar medidas fisiológicas, incluindo o pico de capacidade aeróbia,

força muscular e medidas sintomáticas como fadiga, sono e incapacidade funcional entre pacientes com LES e não portadores da doença, houve maior fadiga, pior qualidade de sono e maior estado depressivo entre os pacientes com LES (Thench *et al.* 2002). Os pacientes com LES tiveram menor resistência, devido à falta de condicionamento da musculatura periférica, ou à difusão de oxigênio prejudicada, sugerindo que a fadiga e a incapacidade em LES são reveladas de acordo com o nível de aptidão física e exercícios podem ser uma terapia potencial para o tratamento desses fatores limitantes (PERES *et al.*, 2006).

### **2.3. Efeitos da prática regular de exercícios físicos por portadores de lúpus eritematoso sistêmico**

O LES é uma doença autoimune, crônica, inflamatória, de etiologia desconhecida e que afeta múltiplos órgãos com sintomas localizados ou sistêmicos (REIS *et al.* 2007). Esta desordem autoimune na qual o sistema imunológico do corpo incorretamente ataca seus próprios tecidos e órgãos conduzindo a inflamação e danos dos mesmos, em geral afeta mulheres em idade reprodutiva, mas também ocorre em crianças, adolescentes e homens (RINGOLD *et al.*, 2005). As manifestações gerais do LES são fadiga, febre, perda de peso corporal e linfadenopatia (LEITE *et al.*, 2013). E as manifestações específicas ocorrem conforme os comprometimentos localizados em diversos órgãos ou sistemas (REIS *et al.* 2007).

Manter a qualidade de vida dos portadores de LES é de extrema importância, e a prática regular de exercícios físicos têm sido apontada como uma das estratégias. Entretanto, a quantidade de estudos relacionando os efeitos do treinamento físico sobre parâmetros imunológicos e fisiológicos em pacientes com LES ainda é restrita (LEITE *et al.*, 2013).

Alguns estudos têm demonstrado associações entre os efeitos do exercício físico, células imunológicas e aspectos fisiológicos em pacientes com LES (ISENBERG *et al.*, 1981; KEYSER, 2003; POOL *et al.*, 2004; CARVALHO *et al.*, 2005; CLARK-EJENSSEN *et al.*, 2005; HOUGHTON *et al.*, 2008).

De acordo com esses trabalhos, realização de exercícios físicos por pacientes com LES poderá ocasionar melhorias em alguns parâmetros fisiológicos. O treinamento cardiovascular supervisionado é bem tolerado por pacientes com LES e melhora de forma significativa a tolerância individual ao exercício, a capacidade aeróbia, o pulso de oxigênio, a fadiga, a qualidade de vida, a depressão e a capacidade funcional destes indivíduos (CARVALHO *et*

*al.*, 2005). O exercício aeróbio não agrava a atividade da doença em qualquer momento durante as seções de exercícios e pode ter efeitos benéficos sobre a função física de pacientes com LES com baixa atividade da doença (CLARKE-JENSSEN *et al.*, 2005). Além disso, não há correlação entre a aptidão física e a fadiga em relação a atividade da doença (HOUGHTON *et al.*, 2008).

Para a prescrição de exercícios físicos e acompanhamento de pessoas portadoras de LES é importante levar em consideração as especificidades do quadro clínico de cada indivíduo. Segundo Leite *et al.* (2013) além das complicações ocasionadas pela LES previamente citadas devem-se ser levadas em consideração as doenças reumáticas associadas, como a artrite, as dores articulares e musculares e a fadiga. O mesmo autor acrescenta que deve-se considerar as próprias limitações do paciente quanto à capacidade funcional e a fase ativa da doença, além da perda da capacidade cardiocirculatória e cardiopulmonar do paciente o que pode comprometer a capacidade física e funcional destes indivíduos.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Procedimentos metodológicos**

O presente Relato de Experiência é fruto da vivência de um acadêmico de Educação Física como estagiário na Academia Star Fitness, Campina Grande, Paraíba, Brasil, durante o período de dezembro de 2017 a outubro de 2018.

Para o embasamento teórico durante o estágio, procurou-se estudar a literatura atual sobre prática de musculação e sobre a importância da atividade física na promoção da saúde, incluindo aqueles relacionados ao tema do LES. Foram feitas pesquisas em livros e em periódicos da internet, utilizando plataformas de indexação de artigos científicos, entre elas o site da Sociedade Brasileira de Reumatologia.

#### **3.2. Caracterização do Campo de Estágio**

A Academia Star Fitness localiza-se no bairro Presidente Médice, município de Campina Grande, Paraíba. Possui área de 200m<sup>2</sup>, divididos de maneira a oferecer os seguintes serviços ao público: musculação, FitDance®, artes marciais e exercícios cardiovasculares.

Apresenta um quadro de cinco funcionários fixos, sendo três Profissionais de Educação Física, um instrutor de Muaythai e uma recepcionista.

O atendimento ao público ocorre no período de 14.5 horas diárias, distribuídas entre os turnos manhã, tarde e noite, de segunda à sábado.

### **3.4. Caracterização do público do estágio**

Atualmente, a Academia Star Fitness possui 173 alunos matriculados, sendo a maioria praticante exclusivamente de musculação (85%), outra parte (15%) frequenta as aulas de Fitdance® e/ou Muay thai exclusiva ou concomitantemente à prática de musculação. Deste total, apenas um aluno (sexo feminino) é acometido por Lupus Eritematoso Sistêmico, necessitando de acompanhamento especial individualizado na prática de atividade física.

## **4. RELATO DE EXPERIÊNCIA: O ESTÁGIO**

### **4.1. Atividades desenvolvidas pelo estagiário**

O trabalho do estagiário foi realizado de segunda-feira a sexta-feira, no período das 16h às 20h, correspondendo a uma carga horária de trabalho de 20 (vinte) horas semanais realizadas em um período oposto ao que se estava cursando a graduação.

O estagiário, sob a supervisão dos professores, ficou responsável pela realização das avaliações físicas do turno e pela prescrição das fichas de treino, e acompanhamento dos alunos na execução dos exercícios físicos: demonstrando, corrigindo a postura e execução e alongando.

### **4.2. Avaliação física, programa de treino e acompanhamento dos alunos**

Os procedimentos iniciais com cada aluno nas atividades de musculação começam a partir da avaliação física. Essa avaliação, quando realizada pelo estagiário, ocorria sob supervisão do professor de educação física da academia e dava-se através da aferição de alguns parâmetros, entre eles:

**Anamnese (Anexo 1):** A palavra anamnese vem do grego e significa recordar. Esta relação é verbalizada através de dados que são referidos pelo avaliador, no caso, estagiário e professores da academia. A anamnese ocorre na forma de entrevista e coleta de medidas e, a partir dela, consegue-se saber qual o objetivo do aluno, podendo ser perda de peso, ganho de



massa muscular, condicionamento físico ou obter uma melhora na sua qualidade de vida e com isso direcionar seu treino ao seu objetivo.

A anamnese representa um importante elemento na etapa da coleta dos dados (MONTEIRO E FARINATTI, 1991). É a etapa em que ocorre a transformação dos dados coletados em informação, isto é, após o levantamento dos dados, eles serão manuseados para serem aproveitados na geração de informações. Faz-se necessário interpretar as informações, compreendendo suas potencialidades e limitações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004).

**Perimetria (Anexo 2):** Medida da circunferência de determinados segmentos corporais, podendo ser realizados estando o corpo relaxado ou contraído. Segundo Guirro & Guirro (2002), a perimetria está dentre os vários métodos utilizados para avaliar possíveis alterações corporais, servindo para determinar a circunferência corporal através da fita métrica e acompanhar a redução das circunferências. Esse método foi empregado pelo estagiário e/ou professores na avaliação física dos alunos por ser de baixo custo, transportável, preciso e validado. As medidas são tomadas sempre do mesmo ponto de referência que a medida inicial e as circunferências mensuradas são: pescoço, tórax, cintura, abdômen, quadril, coxa, panturrilha, braço, antebraço e punho.

A avaliação era realizada a cada 2 meses de treino, verificando novamente as medidas de perimetria e mudando o treino de musculação variando exercícios, volume e intensidades.

Os programas de treino prescritos pelo estagiário foram embasados na literatura, respeitando o objetivo de cada aluno e levando em consideração a anamnese e a perimetria feita no ato da matrícula do aluno na academia. Tiveram como variantes a intensidade e volume e ações de puxar e empurrar.

O volume está relacionado com a quantidade total de trabalho realizado, podendo ser expressa em horas de treinamento, número de exercícios por sessão e número séries e repetições por exercício ou sessão de treinamento (BOMPA; PASQUALE; CORNACCHIA, 2004)). Já a intensidade está relacionada com a percentagem de 1RM que se é utilizada no treinamento (AABERG, 2002, BOMPA, PASQUALE, CORNACCHIA, 2004, GENTIL, 2005). A intensidade está ligada com todos os outros fatores, como a velocidade de execução, a amplitude do movimento, a qualidade da execução do movimento, etc.

No programa de treinamento (Anexo 3), o estagiário procurou enfatizar o ela irá salientar o tipo de fibra muscular recrutada e o sistema energético que se desejava atingir.

Tendo por exemplo treino A,B,C prescritos para alunos novatos que nunca praticaram musculação como exercício físico, segue um dos programas de treinos sugerido pelo estagiário:

**TREINO A:** Exercícios de Puxar (Puxada frente, rosca direta, remada alta, flexão do joelho)

**TREINO B:** Exercícios aeróbicos: (Caminhada, bike elíptico)

**TREINO C:** Exercícios de empurrar: (Desenvolvimento, supino reto, leg press, tríceps pulley).

A mudança de cada treino poderia variar por tempo (a cada 2 meses) ou pela adaptação fisiológica de cada aluno, e nessa mudança de treino o estagiário refazia a avaliação de perimetria para observar se houve mudanças nas medidas do aluno e em conversa procurava ter um feedback dos alunos, como, por exemplo, sobre melhoras na qualidade de vida e nas atividades do dia a dia ou se houve alguma dificuldade nos treinos. A troca de treino é importante para que o corpo tenha um estímulo diferente, gerando um estresse positivo no organismo, uma vez que se tem ciência da capacidade de adaptação do corpo, que ao longo do tempo de prática de musculação e demais atividades físicas, fica mais forte e resistente aos estímulos.

#### **4.3. Adaptações dos métodos de avaliação, treino e acompanhamento para alunos com necessidades especiais: caso do LES**

No caso de alunos com necessidades especiais, sejam elas diabetes, hipertensão, obesidade, doenças cardíacas, doenças crônicas e, no caso desse relato de experiência, o LES em especial, necessita-se de uma avaliação mais detalhada para avaliar seu quadro atual de saúde, suas limitações e as possíveis habilidades que podem ser desenvolvidas com a prática de exercícios físicos.

A avaliação do aluno portador de LES, também foi feita pelo estagiário (com supervisão do professor de educação física) dentro dos parâmetros já mencionados de anamnese e perimetria. Na anamnese procurou-se saber, através de uma conversa mais prolongada, quais as demandas do aluno, suas limitações cotidianas, além das recomendações dos médicos, analisando detalhadamente os históricos de consultas, laudos de exames e medicamentos utilizados pelo aluno. Somente após isso, fez-se a perimetria do aluno e a partir da junção desses dados foi feito o programa de treino específico para o aluno.

Como o LES ataca vários sistemas, entre eles, o esquelético, comprometendo músculos e articulações, é necessário por parte dos profissionais de Educação Física, maior cuidado ao prescrever exercícios, dando ênfase ao fortalecimento e promoção da mobilidade e equilíbrio, garantindo também, o gradativo progresso nos treinos.

A sugestão do programa de trino para esses alunos foi iniciar as atividades com uma caminhada leve de 10 minutos de aquecimento, seguida de treino de adaptação muscular. Para auxiliar o aluno, o estagiário sempre demonstrava a correta execução de cada exercício (postura, movimento, cadência, etc), além de explicar ao aluno quais os grupos eram recrutados durante a execução e como cada exercício auxiliaria nas atividades do dia a dia do aluno. Nesse treino adaptativo, recomendou-se uma serie de 6 a 8 repetições por grupo muscular, seguindo o modelo descrito a seguir:

**TREINO A:** Bíceps, Peitoral, Quadríceps,

**TREINO B:** Costa, Tríceps, Panturrilhas

**TREINO C:** Aeróbico (10 minutos de esteira, 5 minutos de bicicleta, 5 de elíptico) e Core (Flexão do abdômen, prancha ventral 6 a 10 segundos.)

#### **4.4. Progressos observados no aluno portador de LES durante o período do estágio**

A partir da terceira semana de treino, foi possível observar o progresso no desempenho do aluno, que gradativamente passou a realizar com menos dificuldade os exercícios propostos. Tomando como exemplo o Leg press 45°, aparelho cuja execução de movimento exige do aluno o controle da articulação dos joelhos, mantendo-os alinhados na fase excêntrica do exercício, percebeu-se crescente adaptação motora e muscular do aluno.

A partir da 5 semana o aluno mostrou completa adaptação a todo o programa inicial de treino proposto, possibilitando que o estagiário sugerisse o aumento das repetições em cada série, de 6 - 8 para 10 – 12, e de uma para duas series por grupo muscular trabalhado.

Nestas 5 semanas foi possível ao aluno realizar a extensão total do braço, um resultado relevante alcançado com o programa de treino, já que o LES acarreta ao paciente importantes quadros inflamatórios das articulações.

Com o feedback positivo reportado pelo aluno junto ao professor e ao estagiário, os treinos passaram a ter 3 series, aumento da carga nos exercícios, diminuição dos tempos de descanso e aumento do tempo nos exercícios aeróbico.

Atualmente o aluno portador de LES, já suporta cargas de 70kg na Leg Press 45, 12kg no agachamento livre, 8kg no supino reto, 15kg na mesa flexora, 45 segundos em prancha ventral, entre outros exercícios.

Além das conquistas alcançadas no âmbito dos treinos físicos, deve-se mencionar a melhora na qualidade de vida e na capacidade de realizar atividades cotidianas, reportadas recorrentemente pelo aluno, atividades as quais não eram possíveis de serem realizadas desde o início do tratamento do LES.

#### **4.5. Desafios e soluções**

O desconhecimento prévio acerca da doença, esteve entre os principais desafios encontrados no acompanhamento de um aluno com comprometimentos gerados pelo LES exigindo do estágio e dos professores um período de pesquisa e estudo específicos para o caso, mesmo sendo escassos os estudos envolvendo a doença e a prática de atividade física. As limitações físicas do aluno, que apresentava quadros de inflamação das articulações, perda de massa óssea e muscular, também foram um desafio para equipe de Educadores físicos, que precisavam oferecer atenção mais cuidadosa, inclusive nos horários de pico da academia.

As soluções encontradas foram: sugerir ao aluno, além da prática de exercícios físicos, um acompanhamento de um nutricionista para reparar a perda óssea e de massa muscular; quanto às limitações físicas, procurou-se conversar constantemente com o aluno, com objetivo de ajustar o programa de treino, intensidade e volume através desse feedback; em relação aos estudos, foram feitas pesquisas sobre o LES na internet, utilizando plataformas de indexação de artigos científicos, entre elas o site da Sociedade Brasileira de Reumatologia, sendo as pesquisas complementadas com conversas com o aluno e recomendações dos médicos que o acompanhavam. Adicionalmente, sugeriu-se ao aluno que preferisse realizar os treinos em horários de menor frequência dos demais alunos (geralmente no horário entre as 9 e 12 horas).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É consenso que a atividade física, quando devidamente acompanhada, faz bem para qualquer indivíduo. O Trabalho do Educador Físico na avaliação, prescrição e orientação deve considerar e respeitar os aspectos físicos, sociais, dentre outros aspectos de cada aluno frequentador da academia sendo ele portador de LES ou não.

Durante todo o estágio observou-se a importância da Musculação na promoção de saúde para os alunos, em especial àquele acometido por LES, evidenciando importância do exercício físico como uma das ferramentas terapêuticas mais importantes na promoção e saúde e do profissional de Educação Física como responsável por sua ampla disseminação.

Desta forma pode-se concluir que se faz necessário investir em estudos práticos e experimentais envolvendo a relação entre o LES e a prática de exercícios físicos, de maneira a oferecer subsídios para embasar os profissionais de educação física no acompanhamento de alunos portadores da doença.

## 6. REFERÊNCIAS

AABERG, E. **Conceitos e técnicas para treinamento resistido**. Manole Ltda, 2002

ABU-SHAKRA, M.; UROWITZ, M.B.; GLADMAN, D.D.; GOUGH, J. Mortality studies in systemic lupus erythematosus: results from a single center, II-predictor variables for mortality. **J. Rheumatol**, 22 (1995), pp. 1625-1270.

BARRETO SM, PINHEIRO ARO, SICHIERI R, MONTEIRO CA, BATISTA FILHO M, SCHIMIDT MI. Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial da Saúde. **Epidemiol Serv Saúde**. 2005; 14(1):41-68.

BOOTH, F.W.; CHAKRAVARTHY, M.V.; SPANGENBURG, E.E. Exercise and gene expression: physiological regulation of the human genome through physical activity. **Journal of Physiology**, London, v.543, Pt.2, p.399-411, 2002.

BOOTH, F.W.; LEES, S.J. Fundamental questions about genes, inactivity, and chronic diseases. **Physiological Genomics**, Bethesda, v.28, n.2, p.146-57, 2007.

BOMPA, Tudor O., CORNACCHIA, Lorenzo J., PASQUALE, Mauro Di., **Treinamento de força levado a sério**. Editora MANOLE, 2004 - 300 páginas

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis (DAnT). Brasília. [acesso 2007 jan 1]. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/svs/area.cfm?id\\_area=448](http://portal.saude.gov.br/portal/svs/area.cfm?id_area=448)>.

BRUM, P C; FORJAZ, C L M; TINUCCI, T; NEGRÃO, C E. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Rev. paul. Educ. Fís.**, São Paulo, v.18, p.21-31, ago. 2004.

CARVALHO, M. R. P; SATO EI; TEBEXRENI AS; HEIDECHER RT; SCHENKMAN S; NETO TL. Effects of supervised cardiovascular training program on exercise tolerance, aerobic capacity, and quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. **Arthritis and Rheumatism**, v. 53, n. 6, p. 838-844, 2005.

CERVERA, R, KHAMASHTA, M.A., FONT J. Morbidity and mortality in systemic lupus erythematosus during a 5-year period: a multicenter prospective study of 1000 patients.

European Working Party on Systemic Lupus Erythematosus. **Medicine** (Baltimore), 78 (1999), pp. 167-175.

CHAKRAVARTHY, M.V.; BOOTH, F.W. Eating, exercise, and "thrifty" genotypes: connecting the dots toward an evolutionary understanding of modern chronic diseases. **Journal of Applied Physiology**, Bethesda, v.96, n.1, p.3-10, 2004.

CHODZKO-ZAJKO WJ, PROCTOR DN, FIATARONE SINGH MA et al: Exercise and physical activity for older adults. American College of Sports Medicine position stand. **Med Sci Sports Exerc** 2009;41(7):1510-30.

CLARKE-JENSSEN, A. C.; FREDRIKSEN, PM; LILLEBY. V; MENGSHOEL, AM. Effects of supervised aerobic exercise in patients with systemic lupus erythematosus: a pilot study. **Arthritis and Rheumatism**, v. 53, n. 2, p. 308-312, 2005

COELHO, C F; BURINI, R C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Revista de Nutrição, Campinas*, 22(6):937-946, nov./dez., 2009.

COLBERG SR, SIGAL RJ, FERNHALL B et al: Exercise and Type 2 Diabetes: The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. **Diabetes Care** 2010;33(12):e147-167

DONNELLY JE, BLAIR SN, JAKICIC JM, MANORE MM, RANKIN JW, SMITH Bk: Appropriate Physical Activity Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. American College of Sports Medicine position stand. **Med Sc Sports Exerc** 2009;41(2):459-471

GARCIA, S.; CAMPO-DE-CARVALHO, A. C. Neonatal lupus syndrome: the heart as a target of the immune system. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1, p. 83-90, 2000.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, C S; SANTOS, M G J; BACURAU, R F P; NAVARRO F. Efeito de um programa em circuito com Pesos sobre parâmetros cardiovasculares e musculares no lupus eritematoso sistêmico – um estudo de caso. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v.1, n.1, p.79-86, jan./fev. 2007. ISSN 1981-9900.

GREGG, E.W.; PEREIRA, M.A.; CASPERSEN, C.J. Physical activity, falls, and fractures among older adults: a review of the epidemiologic evidence. **Journal of American Geriatrics Society**, New York, v.48, n.8, p.883-93, 2000.

GRUNDY, S.M.; CLEEMAN, J.I.; MERZ, C.N.; BREWER JUNIOR, H.B.; CLARK, L.T.; HUNNINGHAKE, D.B.; PASTERNAK, R.C.; SMITH JUNIOR, S.C.; STONE, N.J.; NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE; AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY FOUNDATION; AMERICAN HEART ASSOCIATION. Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. **Circulation**, Dallas, v.110, n.2, p.227-39, 2004.

GUALANO, B.; SÁ PINTO, A.L.; PERONDI, B.; LEITE PRADO, D.M.; OMORI, C.; ALMEIDA, R.T.; SALLUM, A.N.; SILVA, C.A. Evidence for prescribing exercise as treatment in pediatric rheumatic diseases. **Autoimmunity Review**, Amsterdam, v.9, n.8, p.569-73, 2010.

GUIRRO, E. GUIRRO.R. **Fisioterapia dermatofuncional**: fundamentos, recursos, patologias. 3ª Edição. São Paulo, Ed. Manole, 2002.

HASKELL, W.L.; LEE, I.M.; PATE, R.R.; POWELL, K.E.; BLAIR, S.N.; FRANKLIN, B.A.; MACERA, C.A.; HEATH, G.W.; THOMPSON, P.D.; BAUMAN, A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;116(9):1081-93.

HA

ES SC, SPENCE RR, GALVAO DA, NEWTON RU: Australian Association for Exercise and Sport Science position stand: optimising cancer outcomes through exercise. **J Sci Med Sport** 2009;12(4):428-434.

HOCHBERG MC: Updating the American College of Rheumatology revised criteria for the Classification of systemic lupus erythematosus. Letter. **Arthritis Rheum** 40: 1725, 1997.

HOUGHTON, K. M.; TUCKER, L.B.; POTTS, J. E.; MCKENZIE, D. C. Fitness, fatigue, disease activity, and quality of life in pediatric lupus. **Arthritis and Rheumatism**, v. 59, n. 4, p. 537-545, 2008.

I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA. **Arq Bras Cardiol**. 2005; 84 (Supl I):3-28. doi: 10.1590/S0066-782X2005000700001.



ISENBERG, D. A.; CRISP A. J.; MORROW, W. J. W.; NEWHAM, D.; SNAITH, M. L. Variation in circulating immune complex levels with diet, exercise, and sleep: a

comparison between normal controls and patients with systemic lupus erythematosus. **Annals of the Rheumatic Disease**, v. 40, p. 466-469, 1981.

KATZMARZYK, P.T.; JANSSEN, I. The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: na update. **Canadian Journal of Applied Physiology**, Champaign, v.29, n.1, p.90-115, 2004.

KEYSER RE; RUS V; CADE WT; KALAPPA N; FLORES RH; HANDWERGER BS. Evidence for aerobic insufficiency in women with systemic lupus erythematosus. **Arthritis and Rheumatism**, v. 49, n. 1, p. 16-22, 2003.

LAUTENSCHLAGER, N.T.; ALMEIDA, O.P. Physical activity and cognition in old age. **Current Opinion in Psychiatry**, Philadelphia, v.19, n.2, p.190-3, 2006.

LEITE, C F; SANTOS, M N; ROMBALDI, A J. Efeitos da prática regular de exercícios físicos por portadores de lúpus eritematoso sistêmico: estudo de revisão. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 11, n. 3, p. 166-175, jul./set. 2013.

MANINI, T.M.; EVERHART, J.E.; PATEL, K.V.; SCHOELLER, D.A.; COLBERT, L.H.; VISSER, M.; TYLAVSKY, F.; BAUER, D.C.; GOODPASTER, B.H.; HARRIS, T.B. Daily activity energy expenditure and mortality among older adults. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v.296, n.2, p.171-9, 2006.

MARSHAK-ROTHSTEIN, A.; RIFKIN, I. R. Immunologically active autoantigens: the role of toll-like receptors in the development of chronic inflammatory disease. **Annual Review of Immunology**, v. 25, p. 419-441, 2007.

MARTINEZ, E. C.; PEROBA, G. A.; SILVA, R.R. Análise comparativa de dados clínicos do lúpus eritematoso sistêmico e abordagem fisioterapêutica. Ver. *Fisioterapia Brasil*, 2004; 5(2): 142-147.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Vigilância Alimentar e Nutricional**. Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde, pagina 32-Brasília DF, 2004.

MONTEIRO, D. Wallace e TARÇO d. Paulo V. Farinatti. **Fisiologia e Avaliação Funcional**. Rio de Janeiro 4ª Edição, Ed. Sprint, 1991.

PATE RR, DAVIS MG, ROBINSON TN, STONE EJ, MCKENZIE TL, YOUNGJC: **Promoting Physical Activity in Children and Youth: A Leadership Role for Schools: A Scientific Statement From the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Physical Activity Committee) in Collaboration With the Councils on Cardiovascular Disease in the Young and Cardiovascular Nursing**. *Circulation* 2006; 114(11):1214-24

PEDERSEN, B.K.; SALTIN, B. Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. **Scandinavian Journal of Medicine and Sciences in Sports**, Hagerstown, v.16, p.3-63, 2006. Supplement 1.

PERES, J. M. C.; TEDDE, P. F. B.; LAMARI, N. M. Fadiga nos portadores de lúpus eritematoso sistêmico sob intervenção fisioterapêutica. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 141-145, 2006.

POOL AJ; WHIPP BJ; SKASICK AJ; ALAVI A; BLAND JM; AXFORD JS. Serum cortisol reduction and abnormal prolactin and CD4+/CD8+ Tcell response as a result of controlled exercise in patients with rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus despite unaltered muscle energetic. **Rheumatology**, v. 43, n.1, p. 43-48, 2004.

REIS, M. G.; LOUREIRO, M. D. R.; SILVA, M. G. Aplicação da metodologia da assistência a pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico em pulsoterapia: uma experiência docente. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 2, p. 229-232, 2007.

RINGOLD, S.; LYNM, C.; GLASS, R. M. Systemic lupus erythematosus. **JAMA**: the journal of the American Medical Association, v. 293, n. 24, p. 3130, 2005.

ROSA, S. B.; VOLTARELLI, J.C.; CHIES, J.A.B.; PRANKE, P. The use of stem cells for the treatment of autoimmune diseases. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 12, p. 1579-1597, 2007.

SATO, E.I.; BONFÁ, E.D.; CASTALLAT, L.T. L.; SILVA, N.A.; BRENOL, J.C.T.; SANTIAGO, M.B.; J.C.M.; RACHID FILHO, A.; BARROS, R.T.; VASCONCELOS, M. Consenso brasileiro para Tratamento do Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES). **Revista Brasileira de Reumatologia**. V. 42. n. 6. Nov/Dez. 2002.

SHARMAN, J.E.; STOWASSER, M. Australian association for exercise and sports science position statement on exercise and hypertension. **J Sci Med Sport** 2009;12(2):252-7

TAN, E.M.; COHEN, A.S.; FRIES, J.F.; MAIS, A.T.; MCSHANE, D.J.; ROTHFIELD, N.F.; SCHALLER, J.G.; TALAL, N.; WINCHESTER, R.J. The 1982 revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus. **Arthritis Rheum.** 1982 Nov 25(11):1271-7.

TENCH, C; BENTLEY, D.; VLECK, V. Aerobic fitness, fatigue, and physical disability in systemic lupus erythematosus. **J Rheumatol** 2002; 29 (3): 474-841.

TISKIEVICZ, F. Prolactina e macroprolactina no lúpus eritematoso sistêmico (LES). **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 45, n. 3, p. 191-194, 2005.

THOMPS

ON, P.; BUCHNER, D.; PIÑA, I. **Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease:** a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism

(Subcommittee on Physical Activity) of the American Heart Association. *Circulation* 2003;107:3109-16

VALIM, V. Benefícios dos Exercícios Físicos na Fibromialgia. **Rev Bras Reumatol**, v. 46, n. 1, p. 49-55, jan/fev, 2006.

WARBURTON, D.E.; NICOL, C.W.; BREDIN, S.S. Health benefits of physical activity: the evidence. **Canadian Medical Association Journal**, Ottawa, v.174, n.6, p.801-9, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION: HEALTH AND DEVELOPMENT THROUGH PHYSICAL ACTIVITY AND SPORT. Geneva: WHO 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION: GLOBAL RECOMMENDATIONS ON PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH: WHO 2010.

# **ANEXO**

## ANEXO 1 - FICHA DE INSCRIÇÃO E ANAMNESE



### INSCRIÇÃO E ANAMNESE

**FAVOR PREENCHER COM LETRA DE FORMA**

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Nome:   |   | M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> |  |
| Data de Nascimento:   | Idade:  | RF ou RG n°:  |  |
| Profissão:  | Se menor, nome do responsável:                  |   |  |
| Endereço:   | n°:   | Compl.:   |  |
| CEP:  | Bairro:   | Cidade/UF:  |  |
| Telefones   | Res.:   | Celular:  | Tel. Coml.:  |
| e-mail:   |   |   |  |
| VÍNCULO:  | Servidor UNIFESP <input type="checkbox"/>       | Funcionário SPDM <input type="checkbox"/>             | Comunidade <input type="checkbox"/>  |
|   | Aluno <input type="checkbox"/> Nível:           | Autorizado <input type="checkbox"/>                   | De onde:   |
| Se for do complexo UNIFESP/SPDM – Setor:  |   | Ramal/VOIP:   |  |
| Fuma? Nunca fumel <input type="checkbox"/>  | Sim <input type="checkbox"/> Quantos por dia?   | Ex-fumante <input type="checkbox"/>                   | Parou há quanto tempo?   |
| Álcool: bebe? Não <input type="checkbox"/>  | Sim <input type="checkbox"/> Qual?              | Frequência:   | Quanto por vez:  |
| Doenças Pessoais (informe doenças cardiovasculares, pulmonares, ortopédicas e musculares, além de cirurgias e condições como diabetes, obesidade e hipertensão)   |   |   |  |
|   |   |   |  |
| Doenças na Família (informe, além da doença, o parentesco restringindo-se a pai, mãe, irmãos e avós)  |   |   |  |
|   |   |   |  |
| Toma Medicamento de uso contínuo: Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Qual?   |   |   |  |
| É alérgico a algum medicamento? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Qual?   |   |   |  |
| Qual medicamento (e quantas gotas) costuma utilizar para  |   | Dor de cabeça:  |  |
| Febre:  |   | Cólicas e dor de estômago:                            |  |
| Tem sentindo dores no corpo ultimamente? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Onde?  |   |   |  |
| Já teve ou costuma ter:   | Desmaios <input type="checkbox"/>               | Convulsões <input type="checkbox"/>                   | Enjoes frequentes <input type="checkbox"/> Dores de cabeça frequentes <input type="checkbox"/>                   |
| Está em dieta para perder ou ganhar peso? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>   |   | Tipo sanguíneo:                                       |  |
| Em média, quantas horas de sono por dia?  |   |   |  |
| Pratica alguma atividade física atualmente? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Qual?   |   | Há quanto tempo?                                      |  |
| E no passado, já praticou? Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Qual?  |   | Parado há quanto tempo?                               |  |
| Qual seu objetivo?  | Condicionamento Físico <input type="checkbox"/> | Convívio Social <input type="checkbox"/>              | Saúde <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Prep. física para esporte <input type="checkbox"/> |
| <p><b>ATIVIDADE PRETENDIDA:</b> antes de escolher, verifique em nosso site o calendário com as atividades que estão sendo oferecidas e seus respectivos horários. Confirme na secretaria se existem vagas disponíveis na modalidade pretendida.</p> |   |   |  |
| 1)  |   | 2)  |  |

Campina Grande \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

## ANEXO 2 FICHA DE PERIMETRIA



### FICHA DE PERIMETRIA

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

HIPERTROFIA ( )

RML ( )

OUTROS ( )

|                    | Início | 2º Mês | 4º Mês | 6º Mês | 8º Mês | 10º Mês | 1 ano | OBSERVAÇÃO |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-------|------------|
| Data               |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Peso               |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Altura             |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Braço Direito      |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Braço Esquerdo     |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Antebraço Direito  |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Antebraço Esquerdo |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Tórax              |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Abdômen            |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Cintura            |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Quadril            |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Coxa Direita       |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Coxa Esquerda      |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Perna Direita      |        |        |        |        |        |         |       |            |
| Perna Esquerda     |        |        |        |        |        |         |       |            |

## ANEXO 3 FICHA DE TREINO



Divisão Proposta

Nº \_\_\_\_\_

Prof. Responsável: \_\_\_\_\_

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S | T | Q | Q | S | S | D |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |

Nome: \_\_\_\_\_ Revisão: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_\_\_

Interv.: \_\_\_\_\_ das séries. Esteira \_\_\_\_\_ mim.

Interv.: \_\_\_\_\_ do abdom. Bicicleta \_\_\_\_\_ mim.

Obs.: *Antes de iniciar a atividade física faça uma avaliação médica.*

| COXA |                            |        |        |       |
|------|----------------------------|--------|--------|-------|
| Seq. | EXERCÍCIO                  | Séries | Repet. | Carga |
|      | Leg. Press                 |        |        |       |
|      | Leg. Press Inclinado       |        |        |       |
|      | Leg. Press 80°             |        |        |       |
|      | Agachamento                |        |        |       |
|      | Agachamento c/ Apoio       |        |        |       |
|      | Hack Machine               |        |        |       |
|      | Hack Horizontal            |        |        |       |
|      | Extensão de Joelho         |        |        |       |
|      | Flexão de Joelho (deitado) |        |        |       |
|      | Flexão de Joelho em Pé     |        |        |       |
|      | Flex. de Joelho Sentado    |        |        |       |
|      | Stiff                      |        |        |       |
|      | Adução de Quadril          |        |        |       |

| GLÚTEO |                      |        |        |       |
|--------|----------------------|--------|--------|-------|
| Seq.   | EXERCÍCIO            | Séries | Repet. | Carga |
|        | Ext. de Quadril Est. |        |        |       |
|        | Ext. de Quadril      |        |        |       |
|        | Abdução de Quadril   |        |        |       |
|        | Elevação Pélvica     |        |        |       |
|        | Avanço               |        |        |       |

| PANTURRILHA |                             |        |        |       |
|-------------|-----------------------------|--------|--------|-------|
| Seq.        | EXERCÍCIO                   | Séries | Repet. | Carga |
|             | Flexão Plantar Sentado      |        |        |       |
|             | Flex. Plantar em Pé         |        |        |       |
|             | Flexão Plantar em Pé (unil) |        |        |       |
|             | Flex. Plantar Leg. Press    |        |        |       |

| ABDOMEM |                          |        |        |       |
|---------|--------------------------|--------|--------|-------|
| Seq.    | EXERCÍCIO                | Séries | Repet. | Carga |
|         | Reniar                   |        |        |       |
|         | Curto                    |        |        |       |
|         | Flexão de Tronco         |        |        |       |
|         | Elevação Pélvica         |        |        |       |
|         | Obliquo                  |        |        |       |
|         | Flexão de Tronco (polia) |        |        |       |
|         | Flexão Unilateral        |        |        |       |
|         | Remador                  |        |        |       |

| TRAPÉZIO |                       |        |        |       |
|----------|-----------------------|--------|--------|-------|
| Seq.     | EXERCÍCIO             | Séries | Repet. | Carga |
|          | Encolhimento de Ombro |        |        |       |
|          | Remada Alta           |        |        |       |

| ANTEBRAÇO |                   |        |        |       |
|-----------|-------------------|--------|--------|-------|
| Seq.      | EXERCÍCIO         | Séries | Repet. | Carga |
|           | Flexão de Punho   |        |        |       |
|           | Extensão de Punho |        |        |       |
|           | Rosca Inversa     |        |        |       |
|           | Rosca Martelo     |        |        |       |

| PEITORAL |                     |        |        |       |
|----------|---------------------|--------|--------|-------|
| Seq.     | EXERCÍCIO           | Séries | Repet. | Carga |
|          | Supino Horizontal   |        |        |       |
|          | Supino Inclinado    |        |        |       |
|          | Supino Convergente  |        |        |       |
|          | Voador (Pec Dec)    |        |        |       |
|          | Crucifixo           |        |        |       |
|          | Cross Over          |        |        |       |
|          | Paralela (Graviton) |        |        |       |
|          | Supino Estação      |        |        |       |
|          | Apoio de Frente     |        |        |       |

| COSTA |                    |        |        |       |
|-------|--------------------|--------|--------|-------|
| Seq.  | EXERCÍCIO          | Séries | Repet. | Carga |
|       | Puxador Frente     |        |        |       |
|       | Puxador Costa      |        |        |       |
|       | Remada com Apoio   |        |        |       |
|       | Remada Horizontal  |        |        |       |
|       | Remada Unilateral  |        |        |       |
|       | Remada Cavalinho   |        |        |       |
|       | Extensão de Ombros |        |        |       |
|       | Barra Graviton     |        |        |       |

| OMBRO |                        |        |        |       |
|-------|------------------------|--------|--------|-------|
| Seq.  | EXERCÍCIO              | Séries | Repet. | Carga |
|       | Desenvolv. Est.        |        |        |       |
|       | Desenvolv. Converg.    |        |        |       |
|       | Desenvolv.             |        |        |       |
|       | Abdução de Ombro       |        |        |       |
|       | Flexão de Ombro        |        |        |       |
|       | Retropulsão            |        |        |       |
|       | Arnold Press (sentado) |        |        |       |

| BÍCEPS |                   |        |        |       |
|--------|-------------------|--------|--------|-------|
| Seq.   | EXERCÍCIO         | Séries | Repet. | Carga |
|        | Rosca Direta      |        |        |       |
|        | Rosca Scott       |        |        |       |
|        | Rosca Simultânea  |        |        |       |
|        | Rosca Alternada   |        |        |       |
|        | Rosca Concentrada |        |        |       |

| TRÍCEPS |                   |        |        |       |
|---------|-------------------|--------|--------|-------|
| Seq.    | EXERCÍCIO         | Séries | Repet. | Carga |
|         | Triceps no Pulley |        |        |       |
|         | Triceps Francês   |        |        |       |
|         | Triceps Testa     |        |        |       |
|         | Triceps Mergulho  |        |        |       |
|         | Triceps Coice     |        |        |       |
|         | Triceps Diagonal  |        |        |       |
|         | Triceps Supino    |        |        |       |