



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

INCIDÊNCIA DE LESÕES EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO EM AMBIENTE DE ACADEMIA

ARTHUR VINÍCIUS ARAÚJO SILVA

CAMPINA GRANDE
2010

ARTHUR VINÍCIUS ARAÚJO SILVA

**Incidência de lesões em praticantes de musculação em
ambiente de academia**

Trabalho monográfico apresentado à
Universidade Estadual da Paraíba, como
parte de requisitos para a obtenção da
conclusão do curso de licenciatura Plena em
Educação Física.

Orientador: Prof. Ms. Álvaro Luis Pessoa de Farias

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

S586i Silva, Arthur Vinícius Araújo.
Incidência de lesões em praticantes de musculação em ambiente de academia [manuscrito] / Arthur Vinícius Araújo Silva. – 2010.
40 f. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2010.
“Orientação: Prof. Me. Álvaro Luis Pessoa de Farias, Departamento de Educação Física”.

1. Musculação. 2. Lesão. 3. Academia. I. Título.

21. ed. CDD 796.4



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA. AOS 20 DIAS DO MÊS DE Dezembro DO ANO 2010 ÀS 8:00 HORAS, NA SALA 5º período, COM A PRESENÇA DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA BANCA EXAMINADORA ABAIXO DISCRIMINADA, REALIZOU-SE A DEFESA DO TRABALHO CONCLUSÃO DE CURSO DESENVOLVIDO PELO ALUNO(A) Arthur Vinícius Araújo Silva.

ORIENTADO(A) _____ PELO(A)
PROFESSOR(A) Alvaro Luis Pessoa de Farias O
PERÍODO DA DEFESA TRANSCORREU COM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RESOLUÇÃO CONSEPE/032/2009. O (A) ALUNO(A) UTILIZOU 20 MINUTOS PARA A APRESENTAÇÃO DO SEU TCC. AO TÉRMINO DA DEFESA O (A) ALUNO (A) JUNTAMENTE COM O PÚBLICO RETIROU-SE DA SALA E A BANCA A PORTAS FECHADAS EMITIU O PARECER, ATRIBUINDO A NOTA AO(À) ALUNO(A). EM SEGUIDA O (A) ALUNO (A) FOI RECONDUZIDO À SALA E A SUA NOTA FOI DIVULGADA. OBTENDO: 8,5 (oito e meio) PELOS EXAMINADORES. A(O)) ORIENTADOR(A) AGRADECEU A PRESENÇA DE TODOS.

BANCA EXAMINADORA : (Orientador)

Alvaro Luis Pessoa de Farias
João Paulo Albuquerque Sousa
Marco Antonio Jurecki

Campina Grande, 29 de Dezembro de 2010.

Versão Final DIGITAL entregue em: 18 / 01 / 2011


Coordenação do TCC

ARTHUR VINICIUS ARAÚJO SILVA

Incidências de Lesões em Praticantes de Musculação em Ambiente
de Academia

Aprovado em, _____ de _____ de 2010.

Banca Examinadora:

Profº.Ms. Álvaro Luis Pessoa de Farias – UEPB
Orientador

Profº. Esp. Ivanildo A. de Souza

Profº. Ms. Marco Antonio Dinoá

Dedico essa vitória primeiramente a Deus, que esteve sempre ao meu lado, me protegendo e me guiando nesse período de grande importância na minha vida, dedico também aos meus pais em especial a minha mãe (in memória) que Deus levou durante esse tempo, a minha família pelo apoio e carinho dado, aos meus amigos Sergio Ricardo (cara vermelha), Kamila Soares e Kaio Cesar (da lua), por toda ajuda dada no curso, a minha namorada Lorena Soares que com suas palavras de carinho me deu força.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por toda força que ele me tem dado nesse principio de caminhada.

IN MEMÒRIA A MARCIA SIMONE ARAÚJO SILVA (MINHA MÃE).

Ao meu pai e minha mãe que sempre me incentivaram não só durante meu curso, mais em toda a minha vida, sempre se esforçando pra me dar tudo do bom e do melhor.

A toda a minha família que sempre estiveram do meu lado, em todos os momentos da minha vida, durante todo o tempo sempre tive com quem contar, “obrigado a todos”.

A minha namorada, que com sua ajuda e seu amor me inspirou a lutar e vencer os obstáculos para o termino desta monografia.

Agradeço também em especial a minha querida amiga “Claudinha” afinal ela foi de grande importância nessa minha trajetória, jamais esquecerei das suas palavras.

Aos meus amigos Sergio Ricardo (cara vermelha), Kamila Soares e kaio Cesar (da lua), por toda a ajuda dada durante o curso.

Agradeço a família Soares Neves pelo apoio e ajuda.

Ao meu orientador Profº. Ms. Álvaro Luis pessoa de Farias por me guiar nessa reta final.

Aos meus tios e tias que sempre me deram força e apoio.

A banca examinadora do meu trabalho, obrigado por aceitar o convite, e participar da realização de mais um sonho.

Enfim, a todas as pessoas que estiveram presentes nos momentos bons ou ruins e que de alguma forma fizeram parte desta caminhada.

Resumo

Silva, Arthur Vinícius Araújo, tem como título a incidência de lesões em praticantes de musculação monografia do departamento de Educação Física da UEPB, Campina Grande, 2010, a pesquisa direta de cunho transversal e do tipo descritivo. A atividade física é de extrema importância na promoção da saúde, interferindo diretamente na sociedade e na qualidade de vida das pessoas. O objetivo deste estudo centra-se na observação da frequência de lesões em praticantes de musculação em ambiente de academia e na relação de incidência dessas variáveis. A amostra (N=50) foi composta por alunos praticantes de musculação em uma academia de Campina Grande-Pb, com idades de 20 e 50 anos, sendo G1-grupo feminino (N=25) e G2-grupo masculino (N=25) Os resultados foram colhidos por um questionário para verificação de Incidência de Lesões em Praticantes de Musculação em Ambiente de Academias. Aplicou-se a estatística descritiva, utilizando-se valores percentuais e numéricos para demonstração da frequência e distribuição das lesões. Os resultados apontam a distensão e as lesões ligamentares como os tipos mais comuns e as atribuições dadas pelos alunos para cada lesão que aparecem em maior escala foram o uso de carga excessiva seguida pelo treinamento excessivo.

Palavras-Chave: Musculação.lesões.academia.

Lista dos Gráficos

Gráfico1. Percentual da pesquisa.....	27
Gráfico2. Distribuição dos alunos acometidos por lesão do sexo fiminino.....	28
Gráfico3. Distribuição dos alunos acometidos de lesão do sexo masculino.....	28
Gráfico4. Atribuições para a causa das lesões.....	30
Gráfico5. Lesões em praticantes do sexo masculino.....	31
Gráfico6. Lesões em praticantes do sexo feminino.....	32
Gráfico7. Tipos de lesões mais comuns que responderam o quetionário da academia.....	33
Gráfico8. Localização das lesões dos alunos que responderam o questionário da academia.....	34

SUMÁRIO

1. Introdução	10
2. Objetivos.....	13
2.1.Objetivo Geral.....	13
2.2.Objetivos Específicos.....	13
3. Revisão de Literatura.....	14
3.1.A Importância da Musculação.....	14
3.2.Mecanismos das Lesões.....	14
3.3.Lesões Induzidas Pelo Exercício.....	16
3.4.Principio das Lesões.....	18
3.4.1.Entorses das lesões.....	19
3.4.2.Lesões Musculares.....	19
3.4.3.Tendinite.....	21
3.4.4.Lesões Menisco Ligamentares.....	22
4. Metodologia.....	24
4.1.Método.....	24
4.2.População e Amostra.....	24
4.3.Critérios de inclusão.....	24
4.4.Instrumentos.....	24
4.5.Coleta de Dados.....	25
4.6.Tratamento dos dados.....	25
4.7.Estatísticas.....	25
4.8.Aspectos éticos.....	25
5. Resultados e discussão.....	27
6. Conclusão.....	35
7. Referências.....	36
8. Anexos.....	38

1.INTRODUÇÃO

Com a aproximação do verão muitas pessoas recorrem a exercícios físicos até a exaustão com o objetivo de perder os quilos extras que adquiriu durante o inverno. Como resultado, ocorre um aumento significativo de matrículas nas academias. E esta procura tende a dobrar durante o verão, elevando a frequência de adeptos, mas especialistas alertam que, a empolgação pela conquista do corpo perfeito em curto espaço de tempo pode levar o aluno a exagerar nos exercícios, causando lesões nos músculos e articulações.

“A atividade física é de extrema importância na promoção da saúde, interferindo diretamente na sociedade e na qualidade de vida das pessoas. Com um aumento considerado a qualidade de vida, é perceptível um aumento na auto-estima, decréscimo nos quadros de depressão, tensão, aumento do bem estar e melhoria no desempenho das atividades diárias.”(CANAVAN 2001).

O desempenho esportivo de cada pessoa é baseado na interação de aspectos cognitivos, capacidades físicas e psicológicas, que, na presença de certos fatores externos associados a condições limitantes, levam à aptidão física.

Desta forma a capacidade física do ponto de vista social funciona como medida profilática com isso; ocorre a diminuição da procura por hospitais e das taxas epidemiológicas da região local. Segundo o Colégio Americano de Medicina Desportiva (ACMS, 2000), “a aptidão física pode ser caracterizada por um estado caracterizado pela capacidade de realizar atividades diárias com vigor e pela demonstração de traços e capacidades que estão associados com baixo risco do surgimento prematuro das doenças que estão associadas com a inatividade física.

A musculação sem duvidas é de um benefício inigualável para o ser humano, tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, além de todas os benefícios fisiológicos ele também traz benefícios como o caso da auto-estima, quem com ela muitas pessoas saem de um quadro depressivo por não se

valorizar e com a musculação ela se valoriza pois a musculação ela tem esse poder de “mexer” com o corpo.

Porém, a prática da atividade física não orientada ou o seu excesso podem trazer prejuízos a saúde. Muitas patologias decorrentes da sobrecarga e dos esforços repetitivos são bem conhecidas e podem causar danos irreversíveis a saúde.

Os esforços violentos excessivos da coluna, das articulações, ligamentos, cápsulas tendões e músculos, podem causar uma lesão permanente. O perigo da lesão tem aumentado não somente entre atletas de competição, que são caracterizados por estabelecer continuamente novos recordes, mas também nos esportes praticados popularmente como hobby, nas escolas, durante um período da recreação, mostram um aumento no risco e freqüência das lesões.

Segundo Whiting & Zernicke (2001) uma definição funcional de lesão seria; “dano, causado por trauma físico, sofrido pelos tecidos do corpo”.

Desta forma, se faz necessário para pratica de exercícios mais seguros, prescritos e orientados por profissionais capacitados para uma área de atuação. E esta é uma das razões para o aumento da procura das academias, pois recebe clientes de varias faixas etárias e com objetivos diversos.

Atualmente, crescem os números de clientes que chegam a academia com lesões adquiridas, outros se lesionam dentro da própria academia, ou por não respeitarem a prescrição proposta pelo professor, ou por treinamentos excessivos, como também, por ausência de exercícios de aquecimento, alteração repentina na carga, intensidade e uso incorreto de calçados são fatores que contribuem para o aparecimento de lesões.

Considerando as pesquisas científicas desenvolvida a cerca de incidências de lesões nas praticas de atividades físicas; pretende-se com este trabalho averiguar as lesões acometidas nas principais modalidades realizadas na academia.

Nesse contexto, dados sobre como se comportam as lesões em relação a prática da musculação, o sexo, a idade, as regiões corporais mais acometidas na prática da musculação, ou seja, como se comportam a epidemiologia das lesões na musculação torna-se fundamental para o melhor entendimento e sua prevenção.

Em virtude de tudo o que foi citado é de extrema importância para os profissionais de Educação física o conhecimento dos fatores que envolvem o aparecimento das mesmas, saber como prescrever e orientar com segurança o cliente que procura o ambiente da academia. Portanto, é necessário o mapeamento dos alunos que freqüentam academia aqui em Campina Grande-PB, a fim de observar a incidência de lesões tornando possível a elaboração de um perfil destes alunos.

2.OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Identificar e analisar as lesões que mais incomodam os praticantes de musculação dentro do ambiente de academia.

2.2. Objetivos Específicos

- Analisar se os professores estão orientando bem os alunos.
- Verificar se os alunos estão seguindo o programa de treinamento de maneira correta.
- Identificar se as lesões são mais frequentes em pessoas do sexo masculino ou feminino.
- Identificar as causas das lesões.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. A Importância da Musculação

Muitos são os esportes recomendados por médicos e nutrólogos pelo mundo, mas o problema é que eles dão importância a prática de atividades aeróbicas tais como caminhada, corrida, bicicletas, etc. Todas essas atividades são importantes e devem ser praticadas sem dúvida. De preferência umas quatro vezes por semana, pois são eficientes para a queima de calorias, redução nos níveis de colesterol melhoram o condicionamento do músculo cardíaco, etc, enfim, são indispensáveis, mas eles esquecem de falar sobre a importância da musculação, que é uma atividade anaeróbia de movimentos resistidos, ou seja é necessário fazer os músculos vencerem uma resistência. Esse trabalho de enfrentar uma resistência, faz um bem enorme a saúde do ser humano gerando a liberação de hormônio do crescimento (GH), que é conhecida por suas ações benéficas a todo organismo. Entre outros benefícios da musculação esta o fato de melhorar a qualidade da densidade óssea, pois exercícios resistidos estimulam a produção de hormônio que captam cálcio da alimentação e armazenam maior quantidade desse mineral nos ossos, evitando assim a osteoporose. Além disso, a musculação aumenta o volume muscular esse volume extra precisa de mais energia para crescer e se manter, isso aumenta o metabolismo e faz com que se mantenha auto durante todo o dia isso contribui para a perda e manutenção do peso. Esses e outros motivos já são suficiente pra sairmos do ócio e mexermos nossos corpos para conquistar uma saúde mais plena e vivermos uma vida mais longa e saudável.

3.2. Mecanismo das Lesões

De acordo com Safran, Mckeag, e Camp (2002,87:96), existem apenas sete mecanismos básicos pelos quais um atleta pode sofrer lesão:

- **Contato:** A origem deste tipo de lesão é o contato traumático. São exemplos tanto o choque de um atleta com o outro como do atleta com alguma superfície como a baliza, o solo, a tabela de basquetebol, a pilastra da rede de voleibol, etc.

- **Sobrecarga Dinâmica:** É a lesão resultante de uma deformação causada por tensão súbita e intolerável. A ruptura aguda de um tendão ou um estiramento muscular é frequentemente resultado de uma sobrecarga dinâmica.
- **Faixa de Flexibilidade:** Pode levar os desvios no contato articular, iniciando, portanto um ciclo de degeneração articular. Um músculo encurtado, em pré-carga, fica mais vulnerável a tensão.
- **Excesso de uso de sobrecarga:** Resultado de um somatório de tensões ou pressões repetidas e não resolvidas em determinado tecido. Frequentemente esses mecanismos são observados no contexto da aplicação de cargas cíclicas ou do excesso de treinamento. Cerca de 30% a 50% de todas as lesões esportivas estão ligadas ao uso excessivo.
- **Vulnerabilidade estrutural:** Pode contribuir para fadiga e eventual insuficiência ou falha do tecido, secundário a sobrecarga focal, tensão ou estresse excessivo. A hiperpronação do pé durante a corrida, a frouxidão patológica da sustentação de uma articulação pelos ligamentos, são exemplos de vulnerabilidade estrutural.
- **Desequilíbrio muscular:** É um mecanismo inter-relacionado com o da falta de flexibilidade, e resulta principalmente de um condicionamento e utilização musculares impróprios. Padrões abusivos repetidos de excesso de uso do músculo durante uma atividade esportiva promovem desequilíbrios musculares secundários a fadiga muscular, microlacerações, formação de cicatrizes, e má adaptação funcional. Um músculo fadigado fica mais vulnerável a tensão.
- **Crescimento rápido:** É um mecanismo observado na criança ou adolescente em crescimento que pratica esporte. Enfatiza o desequilíbrio e a flexibilidade muscular coincide com as mudanças nas proporções do esqueleto durante a maturação.

O local de lesão varia muito com o tipo de esporte praticado, quanto ao nível de atividade, vários fatores podem influenciar a gênese de lesões musculares. Entre estes se destacam a frequência, a intensidade e a duração as atividades.

Já Safran, Mckeag e Camp (2002), relatam que cerca de 30% a 50% de todas as lesões esportivas estão ligadas ao uso excessivo. Dentre essas lesões, 70% são causadas por erros de treinamento. Em presença do outros mecanismos, frequentemente o uso excessivo é o “estopim aceso” antes da ocorrência de uma crise por lesão.

3.3. Lesões Induzidas Pelo Exercício

A procura cada vez mais precoce das diferentes modalidades esportivas e o alto nível de competitividade dos esportes, que antigamente eram considerados recreacionais, tem produzido um número cada vez maior de lesões do aparelho locomotor e dentre as mais freqüentes estão as lesões musculares(COHEN e ABDALLA,2003).

As lesões esportivas são ocasionadas por traumas e resultam numa “resposta” deste tecido lesado. As lesões agudas são caracterizadas pelo aparecimento abrupto da dor e demais sinais inflamatórios: Edema, impotência funcional e sangramento (hematoma), eventualmente; mas o processo de reparação resultará na restauração da anatomia e função (JORGE, 2002).

As lesões crônicas são caracterizadas por um início lento dos sintomas e a limitação das funções é a gradativa, não incapacitando totalmente o atleta. A persistência desta lesão, e a manutenção da atividade que as estão ocasionando, podem resultar em lesões graves, que poderá incapacitar o atleta para o esporte e até mesmo para a vida diária.

O tratamento destas lesões requer um afastamento maior da atividade e muitas vezes até intervenções cirúrgicas para que haja um restabelecimento da função. Desta forma, devemos fazer diagnósticos precocemente e estabelecer o tratamento adequado, evitando-se o estado crônico do processo e suas conseqüências(JORGE, 2003,37).

As lesões de uso excessivo podem ser classificadas, segundo Mellion (1997,40-42), da seguinte forma:

- **Grau I:** dor somente após a atividade ;
- **Grau II:** dor com a atividade, que não restringe, mas pode afetar a performance;
- **Grau III:** dor com a atividade, que restringe e afeta de moderada a severamente a performance;
- **Grau IV:** dor com atividade e em repouso.

Geralmente, as lesões de uso excessivo sofrem influências de fatores extrínsecos, que são importantes em seu desenvolvimento. Entre os exemplos de fatores intrínsecos estão a idade, sexo e fatores anatômicos, como comprimento ósseo, os desequilíbrios musculares, os maus alinhamentos das extremidades, a fadiga, a falta de flexibilidade e fraqueza muscular.

São exemplos de fatores extrínsecos os erros de técnicas e de treinamento, o mau equipamento, o ambiente pobre, o mau terreno e o supertreinamento (CANAVAN, 20010).

Uma vez diagnosticado o treinamento excessivo, o atleta deve ser regularmente monitorado, física e psicologicamente quanto as respostas relacionadas a recuperação. É necessário um diagnóstico clínico para documentar e tratar alguma enfermidade, infecção ou outros transtornos médicos secundários ou que podem contribuir com os sistemas (GARRETT E KIRKENDALL, 2000).

OVER-TRAINING – São sinais e sintomas associados com a síndrome de treinamento excessivo, embora poucos tenham sido documentados claramente como indicadores precisos da síndrome.

As variáveis fisiológicas e psicológicas, normalmente associados a síndrome do treinamento excessivo, incluem Garrett e Kirkendall (2000,56: 57):

- ✓ Alteração de humor;
- ✓ Apatia e falta de motivação;
- ✓ Perda de apetite;
- ✓ Distúrbios do sono;

- ✓ Alto nível de estresse;
- ✓ Irritabilidade ou depressão.

O supertreinamento poderá ser causado por: aumento muito rápido da quantidade de intensidade de treinamento, técnico exageradamente avançado, de movimentos difíceis; unilateralidade com intervalos de preparação insuficiente; Sobrecargas emocionais de caráter profissional ou privado; falta de sono ou sono de má qualidade; alimentação errônea (DANTAS, 1994).

OVER-USE – São microtraumas ou microlesões crônicas e repetitivas que ocorrem em tecidos moles por uso excessivo de um determinado segmento (MELLION, 1997).

Estas alterações microscópicas decorrentes das lesões de uso excessivo, geralmente provocam rupturas locais com lises, infiltrações linfocíticas e derrames sanguíneos. Estas alterações, então, produzem dor e disfunção, mas não a clássica inflamação dos tecidos (GARRICH, 2001).

3.4. Principais Lesões

O excesso de prática desportiva pode provocar tendinites, lesões musculares e até fraturas por stress. O ideal é que a pessoa interessada em praticar esporte, profissional ou não, seja submetida a avaliação clínica e física, Assim, cada atleta poderá ter um conhecimento mais preciso dos seus limites e potencialidades.

Existem lesões específicas de determinados esportes que ocorrem com resultado de uma repetição constante de um determinado movimento. O tratamento em cada caso deve ser feito pela detecção precoce do problema, seguindo com afastamento dos treinamentos e competições até que a área afetada totalmente assintomática. Os treinamentos podem ser retomados, mas num nível inferior, gradual e bem planejado. Se os sintomas de sobrecarga persistir o praticante deverá ser avaliado por um médico.

3.4.1 Entorse de tornozelo

Entorses são lesões causadas pelo movimento anormal de uma articulação, além do que os ligamentos podem tolerar. A entorse pode provocar lesões ligamentares, como em entorses de tornozelo e joelho que acometem quando o pé fica fixo no chão e a alavanca se faz com o joelho ou tornozelo; a dor e a tumefação são os sintomas das entorses.

O pé e o tornozelo são estruturas anatômicas muito complexas que consistem de 26 ossos irregularmente moldados, 30 articulações sinoviais, mais de 100 ligamentos e 30 músculos agindo no segmento (HAMILL e KNUTZEN, 1999).Sendo 12 dessas articulações indispensáveis para os movimentos funcionais de pé e tornozelo durante a atividade (MANOLE et al, 2000).

Uma das lesões mais encontradas nos praticantes de esporte de contato é a entorse de joelho, uma articulação que suporta o peso do corpo e ao mesmo tempo serve de apoio para mudanças bruscas de direção no gesto esportivo (golpe, drible, taquear) (CASTROPIL, 2002).

Para Shanudo (2002), os ligamentos naturais do tornozelo são as estruturas mais lesadas no corpo de um atleta, correspondendo de 38% a 45% de todas as lesões sofridas. Um sexto das causas mais comum desta lesão em uma dada região varia com o esporte prevalente naquele local.

As lesões dos ligamentos são classificadas segundo O'Donoghue (apud SAFRAN. MCKEAG e CAMP 2002), da seguinte forma: Grau I, pequena laceração sem instabilidade; Grau II, laceração parcial com instabilidade moderada; Grau III, laceração completa com visível instabilidade.

3.4.2 Lesões musculares

As lesões musculares são as situações mais freqüentes, porém conhecidas e tratadas inadequadamente, pois a maioria dos pacientes continua suas atividades logo após a lesão.

Segundo estudo de Cohen (2002), as lesões musculares foram mais encontradas nos atletas acima de 30 anos. Nos atletas que fazem uso de esteróides anabolizantes a incidência de lesões musculares é muito maior, principalmente na transição entre o tendão e o ventre muscular.

Assim, os movimentos de sobrecarga também podem ocasionar lesões musculares, como nos casos dos atletas de supino, realizando exercícios de muita carga com pouca repetição, estando mais sujeito a lesões musculares dos membros superiores (COHEN, 2002).

A classificação das lesões musculares varia conforme os autores Safran, Mckeag e Camp (2002, 77: 81), classificam em:

- Distensões musculares e avulsões agudas.
- Contusões: é decorrente de uma força externa suficiente para causar lesão ao músculo. Ocorrem dois tipos de lesão: Hematoma inter muscular e Hematoma intramuscular.
- Síndrome de dor muscular e ocorrência retardada (SDMOR) e lesão induzida por exercício: surgem 12 a 48 horas depois das sessões de exercício e representa uma síndrome clínica distinta, associada a lesão muscular por esforço.
- Contratura: A lesão muscular caracteriza-se, segundo Safran, Mckeag e Camp (2002), Mellion (1997), Silva (2002) e Magee (2002), em:
- Distensão ou estiramento de leve intensidade: lesão moderada da unidade músculo tendínea (UMT), cerca de metade das fibras musculares laceradas, amiúde na junção miotendinosa, provocando moderada fraqueza, moderado espasmo muscular, moderada hemorragia, moderada perda da junção, moderada dor, nenhum defeito palpável, moderada incapacidade devido a contração anormal (fraca e dolorosa) do músculo envolvido.

Distensão ou estiramento de grave intensidade: lesão completa da unidade músculo tendínea (UMT), todas as fibras musculares são laceradas (ruptura), provocando grande fraqueza, grande espasmo muscular,

moderada a grande hemorragia, grande perda da função (inibição reflexa), nenhum a pequena dor (no tecido lesado, entretanto outras estruturas podem sofrer lesões de 1º e 2º graus e ser dolorosas), defeito palpável inicialmente, grande incapacidade devido a contração anormal (fraca ou inexistente) do músculo envolvido.

3.4.3 Tendinite

De acordo com Lewin (1989), as lesões nos tendões são praticas comuns no meio esportivo. Elas devem-se principalmente ao uso excessivo desta estruturas, e também por contato traumático.

Os tendões são estruturas em forma de cordão que unem os músculos aos ossos, e é capaz de resistir a altas tensões enquanto transmite forças do músculo para o osso.

Segundo O'Brien (1997), o aspecto esbranquiçado dos tendões é devido ao fato de eles serem relativamente avasculares. Sua constituição é 30% de colágeno e 2% de elastina circundados por matriz extracelular contendo aproximadamente 68% de água.

Na medicina do esporte, uma lesão crônica por uso excessivo é definida como um problema ortopédico recorrente de dor no sistema músculo-esquelético, que começa durante o esforço, devido a micro fraturas teciduais repetitivos. Em lesões tendinosas crônicas, o uso excessivo significa que o tendão tem sido forçado repetitivamente até incapacidade de agüentar a tensão promovida, o que causa lesão (KANNUS, 1997).

O uso repetitivo de carga excessiva em atividades físicas é muitas vezes associado as lesões tendinosas crônicas. Kannus (1997) sugere que os treinamentos inadequados estão presentes em 60% a 80% das lesões por uso excessivo. Os erros mais comuns são distancias muito longas, intensidade muito alta e progressão muito rápida.

Tradicionalmente, chama-se de tendinite as condições dolorosas não

específicas, envolvendo o tendão, suas bainhas de tecido conjuntivo ou sua inserção óssea. Como o aumento da compreensão dessas lesões, tornou-se evidente que "tendinite" não é uma condição clínica ou patológica única, mas sim uma gama de lesões frequente com diferentes manifestações clínicas, diferentes histologias e diferentes resultados clínicos e funcionais (KLAIMAN e SHRADER, 2000).

A principal causa da tendinite é o trauma direto, mas a maioria das lesões desportivas ou ocupacionais está relacionada com fatores indiretos decorrentes de uso excessivo ou de traumas cumulativos.

Mais frequentemente, o uso repetitivo provoca início insidioso de dor, de inflamação e finalmente falhas estruturais. Não é raro ocorrer um ciclo no qual as adaptações estruturais do tecido lesado são submetidas continuamente a forças excessivas, agravando a lesão e a inflamação crônica (KLAIMAN e SHRADER, 2000).

3.4.4 Lesões Menisco ligamentares do joelho

O joelho é particularmente suscetível a lesão traumática porque está localizada nas extremidades de dois longos braços de alavancas, a tibia e o fêmur. Além disso, ela depende dos ligamentos e músculos que a rodeiam para sua resistência e estabilidade, não da sua configuração óssea.

O joelho é certamente a articulação em geral mais exposta do esportista. A patologia macro traumática mostra relativamente menos fratura do que as outras articulações, porém expõe violentamente menisco e ligamentos (COZ e CHOZ, 1989).

È uma das articulações mais comumente lesionadas em decorrência de sua estrutura anatômica, de sua exposição a forças externas e das demandas funcionais a que está sujeito (BOSCHIN, ET al 2002).

As distensões constantes podem estirar um ligamento, conduzido a crescente imobilização da articulação que se tornará indesejadamente

insegura, frágil e poderá até sofrer deslocamentos comprometedores com conseqüências sérias para o atleta.

A lesão no menisco é uma lesão mais grave, que afeta uma estrutura dentro da articulação, levando a um derrame (inchaço da articulação), necessitando de uma avaliação mais criteriosa, muitas vezes complementada através de ressonância magnética do joelho, e que pode, dependendo da lesão, necessitar de uma artroscopia (pequena cirurgia) para seu tratamento, com um tempo de retorno variando de 2 a 3 meses (ANDRADE et al, 1999).

De qualquer modo, as lesões devem ser avaliadas e tratadas com restabelecimento integral do atleta antes do retorno a atividade física, pois muitas vezes encontramos lesões que são agravadas ou que levam as lesões secundárias decorrentes de um não tratamento inadequado (CASTROPIL, 2002).

As lesões elas podem ser, se não evitadas mais elas podem aparecer em menor número se os profissionais eles forem mais “rigorosos” com os alunos, se estiverem mais atentos a alunos iniciantes que procuram resultado imediato, pois, esses são os que mais exageram na sobrecarga e no excesso de exercício, orientar mais esses alunos a cumprirem bem o programa de treinamento, para que assim, eles não sofram as conseqüências.

4. METODOLOGIA

Com o intuito de atender ao objetivo proposto neste estudo e com base na fundamentação teórica, apresenta-se neste capítulo a metodologia que tornou viável a investigação da presente pesquisa.

4.1. Método

O método utilizado para este estudo foi a pesquisa direta de cunho transversal e do tipo descritivo

4.2. População e Amostra

A amostra (N=50) foi constituída por alunos praticantes de musculação em uma academia de Campina Grande-PB, na faixa etária de 20 a 50 anos de idade, divididos em dois grupos (G1) grupo feminino, (G2) grupo masculino.

Os sujeitos foram escolhidos aleatoriamente, dentre os alunos que frequentaram a academia em todos os turnos manhã, tarde e noite, e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para que possam participar da pesquisa.

4.3. Critérios de Inclusão

Critérios de inclusão: (1) aluno ativo a pelo menos 2 (dois) anos; (2) ter mais de 20 anos de idade; (3) estar com matrícula ativa na academia onde será aplicado o questionário.

4.4. Instrumentos

Foi utilizado um questionário estruturado, composto por 6 perguntas, constado perguntas fechadas, de múltipla escolha e dicotômicas. As perguntas apresentaram como objetivo principal uma melhor caracterização das lesões sofridas pelos alunos.

4.5. Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de um questionário, onde os alunos responderam o espontaneamento no horário em que frequentem a academia, sendo que a ocorrência de dúvidas terá o esclarecimento sucinto por parte do pesquisador, para que não exista qualquer tipo de interferência nas respostas.

4.6. Tratamento de Dados

Os dados do questionário foram devidamente colhidos, armazenados e apresentados sobre forma de gráfico. Foi utilizado como no programa de computador Microsoft Excel versão 2007, e que foram distribuídos nas seguintes categorias: idade, sexo, tempo de prática, tipos de lesões, localização das lesões e atribuições dadas pelos alunos para cada lesão.

4.7. Estatísticas

Neste estudo, aplicou-se a estatística descritiva, utilizando-se valores percentuais e numéricos para demonstração da freqüência e distribuição das lesões que acometem mais frequentemente os alunos que se exercitam em ambiente de academia.

4.8. Aspectos Éticos

Após o conhecimento dos objetivos e da relevância da pesquisa, assim como do conhecimento acerca dos procedimentos de coleta e análise dos dados, quando da autorização dos sujeitos que farão parte da pesquisa foi assinado um TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, em duas vias, onde uma ficou sob propriedade dele e outra para arquivo do pesquisador. Os indivíduos entrevistados foram devidamente esclarecidos que terão a total liberdade de desistir a qualquer momento da pesquisa, sendo-lhes assegurados o sigilo dos dados e sua participação será voluntária.

Considerando que o projeto baseia-se nas diretrizes éticas de pesquisa que envolve seres humanos, de acordo com o CONEP- Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, estabelecida na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sendo assim, encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB para as devidas sugestões.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

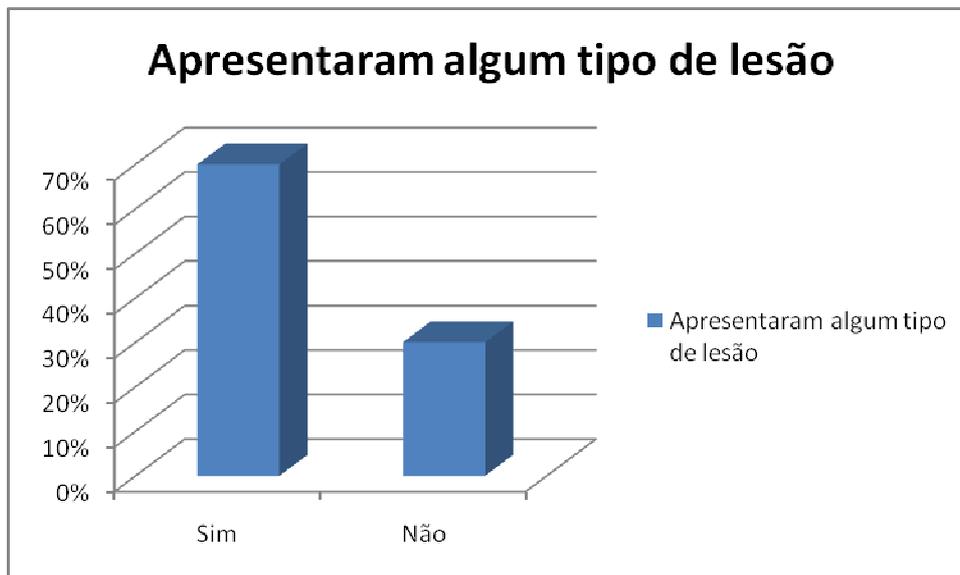


Gráfico1- Percentual da pesquisa.

Através do gráfico 1, representamos o percentual da amostra (N=50) da pesquisa que teve como objetivo principal identificar e analisar as lesões que mais incomodam os praticantes de musculação do ambiente de academia. Os dados nos mostram que a população que participou da amostra 70% apresentaram lesão.

A principal causa para tantos lesionados é a imprudência dos próprios alunos, ou pode ser também a falta de interesse dos professores em orientar os praticantes da musculação.

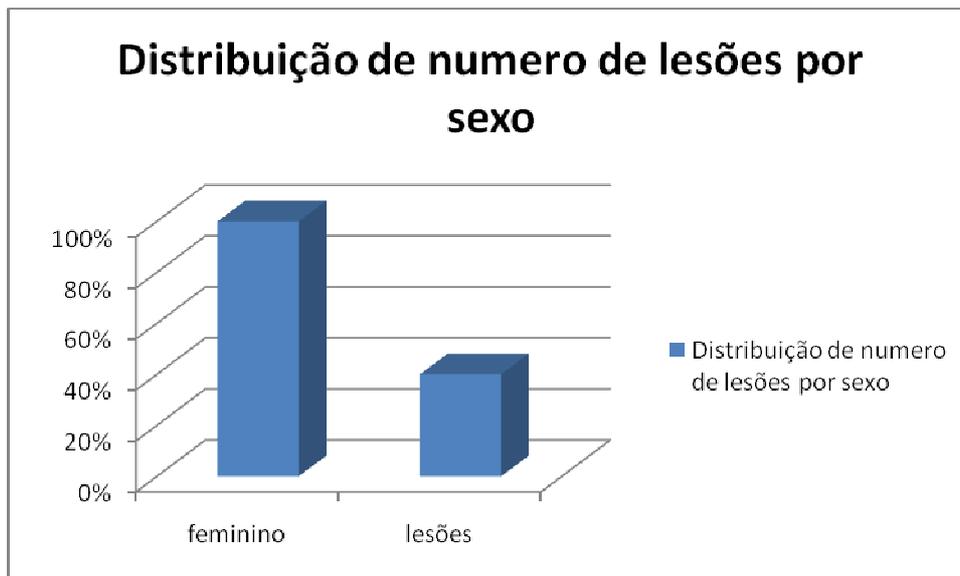


Gráfico2- Distribuição dos alunos acometidos por lesão do sexo feminino.

Das vinte e cinco mulheres que responderam ao questionário 40% delas apresentaram algum tipo de lesão.

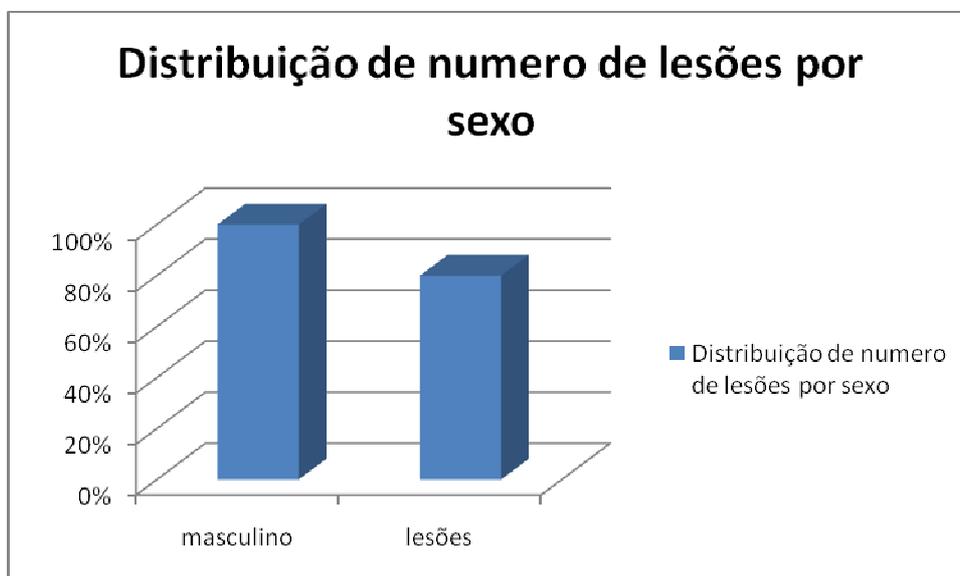


Gráfico3 – Distribuição dos alunos acometidos de lesão do sexo masculino.

Dos vinte e cinco homens que responderam ao questionário 80% deles apresentaram algum tipo de lesão.

Os gráficos 2 e 3 eles apresentam uma porcentagem de lesões por sexo. Os homens eles apresentam uma porcentagem maior de lesionados, julgo que seja por causa do excesso de carga

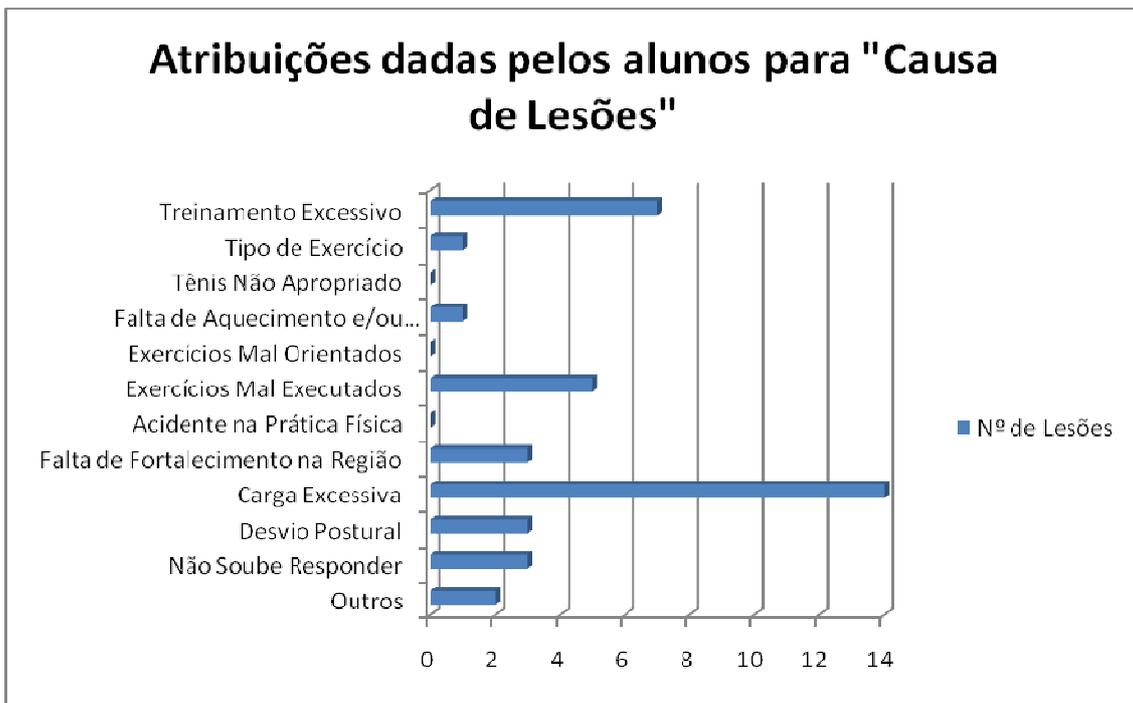


Gráfico4- Atribuições para a causa das lesões.

O gráfico 5 representa as atribuições dadas pelos aluno para as causas das lesões. A atribuição que apareceu em maior escala foi o uso de carga excessiva seguida pelo treinamento excessivo.

Julgo que a busca de resultados mais rápidos leva muitas vezes os alunos a cometerem dois dos principais erros dentro de uma academia, que são as cargas e os treinamentos em excesso. Como conseqüências disso uma infinidade de lesões podem ocorrer devido a utilização de carga muito acima da indicada para sua condição física.



Gráfico5- Lesões em praticantes do sexo masculino.

As lesões em praticantes de musculação do sexo masculino apareceram em maior número e em maior gravidade. Suponho que seja devido ao excesso de carga e de treinamento.



Gráfico6- Lesões em praticantes do sexo feminino.

Enquanto que as lesões em praticantes do sexo femininas as lesões podem estar relacionadas com o exercício mal executado, falta de fortalecimento da região e até mesmo pela falta de aquecimento.

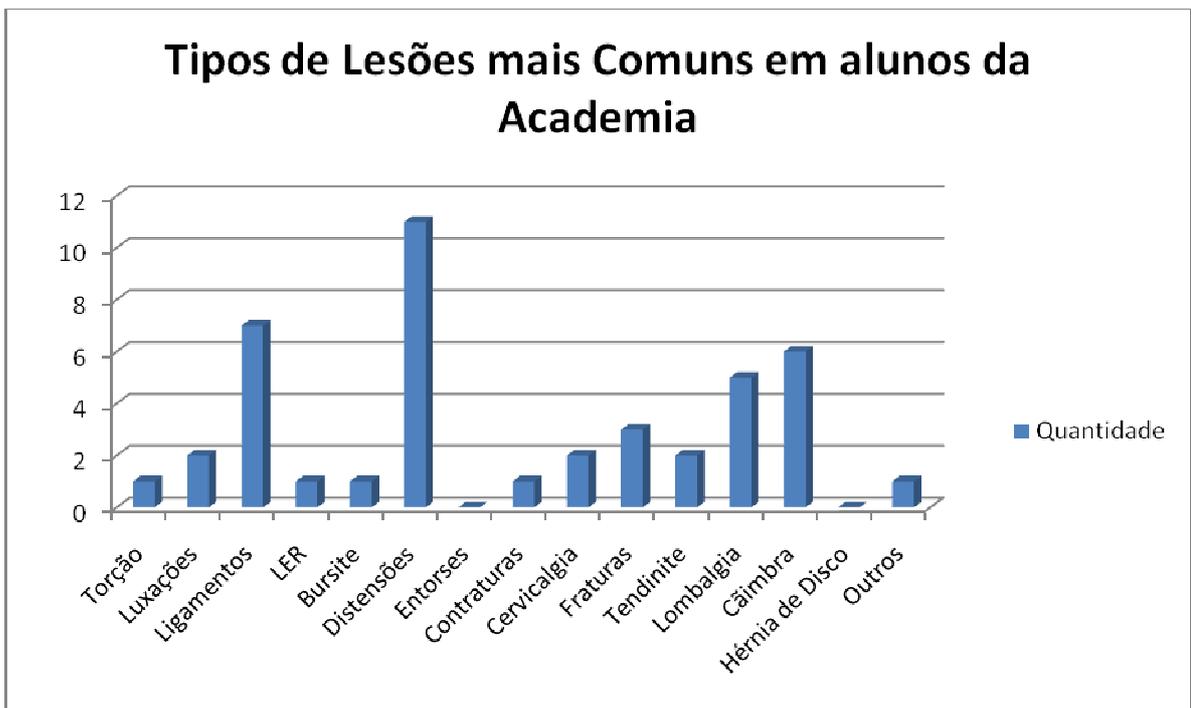


Gráfico7- Tipos de lesões mais comuns nos alunos que responderam o questionário da academia.

O gráfico 8 aponta para os principais tipos de lesões que acometeram os alunos da academia. De todos que responderam ao questionário, eles disseram ter tido uma distensão seguida por lesões no ligamento.

Praticantes de várias modalidades esportivas também costumam frequentar academias de musculação, e se muitos deles apresentam lesões, isto não significa que tais lesões tenham sido produzidas pelo treinamento com pesos. Na verdade, o treinamento com pesos pode ser terapêutico para muitas lesões esportivas, e também profilático.

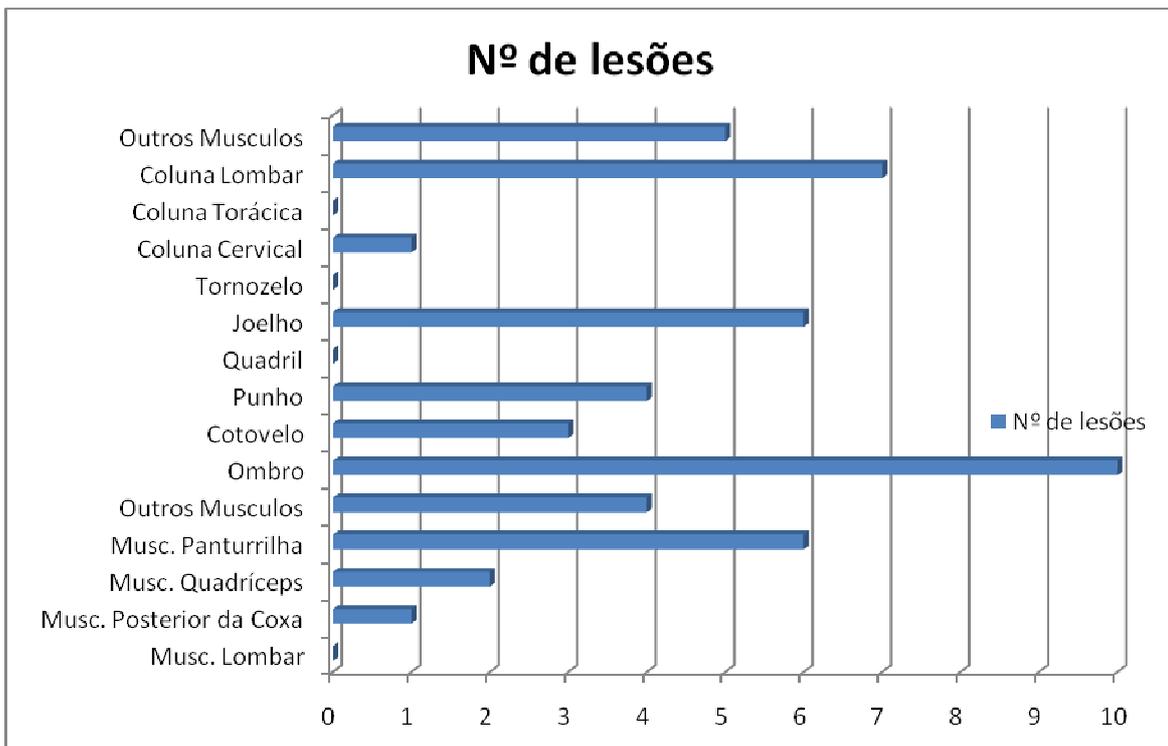


Gráfico8- Localização das lesões dos alunos que responderam o questionário da academia.

Dos resultados obtidos ombro e coluna lombar foram as principais articulações citadas, seguidas de joelho e músculo da panturrilha.

Em relação as articulações citadas era previsto tamanho número de lesões devido a estas terem grande influência nos movimentos. O ombro é uma articulação que engloba todos os movimentos cinesiológicos. Devido a isso, há uma sobrecarga nesta região e qualquer movimento brusco, com a musculatura não fortalecida pode vir a favorecer lesões no ombro. A região lombar é responsável pela maior carga de sustentação da coluna vertebral, percebendo pela espessura e tamanho do corpo vertebral, além de ter muita amplitude de movimento. Hamill (199) cita que o joelho é uma articulação de fundamental importância para o suporte do peso corporal e também para a transmissão das cargas provenientes do solo. Para minha surpresa o músculo da panturrilha teve um índice alto de lesões.

6.CONCLUSÃO

Com este estudo conclui que

70% da amostra apresentaram algum tipo de lesão.

Das 25 mulheres que foram entrevistadas 40% delas apresentaram lesão.

Dos 25 homens que foram entrevistados 80% deles apresentaram algum tipo de lesão.

Dos resultados obtidos com o questionário ombro e cotovelo foram as articulações mais citadas seguidas pelo joelho e músculo da panturrilha.

As atribuições dadas pelos alunos para as causas das lesões foi o excesso de carga seguido pelo treinamento em excesso.

As lesões nos homens, elas apareceram em maior número a principal causa foi por culpa das cargas em excesso.

Nas mulheres as lesões apareceram em menor número a causa das lesões foi por causa de exercícios mal executados.

De todos que responderam o questionário, eles disseram ter tido uma distensão seguida por lesões no ligamento.

Em virtude dos motivos citados, os profissionais de Educação física devem ser mais rigorosos com a prescrição e a orientação de exercícios na academia, estando atento as faixas etárias onde tais lesões normalmente ocorrem para introduzir medidas profiláticas em seu ambiente de trabalho.

7. REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Diretrizes do ACSM para os testes de esforços e sua prescrição e sua prescrição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ANDRADE, M. A P., ABDALLA R.J ., COHEN M. A repercussão da retirada do enxerto do tendão patelar no mecanismo extensor do joelho. In: Revista Brasileira de Ortopedia. Ago. 1999 . v 34, n. 8, p. 461-464.

BOSCHIN, L. C ., COHEN M.. Artrotomia “versus” artroscopia: avaliação pos-operatória da reconstrução do LCA. Revista Brasileira de Ortopedia. Jan/Fer. 2002. v.37, n. 1/2,p. 23-30.

CANAVAN P. Reabilitação em Medicina Esportiva. 1. Ed. São Paulo: Manole, 2001.

CASTROPIL, W. Entorse do joelho em Esportes de Contato. 2002. Endereço eletrônico: [HTTP://www.campusweb.com.br/me002.html](http://www.campusweb.com.br/me002.html) .

COHEN, M. Lesões Musculares. 2002. Disponível em: www.intitucohen.com.br.

COHEN, M.; ABDALA, R.J. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter,2003.

COZ, J. L.; CHOS, D.. Mesoterapia e traumatologia esportiva. 2. Ed. São Paulo: Andrei, 1989.

DANTAS, E.H.M. A prática da preparação física. 3. Ed. Rio de Janeiro: Shape.1994.

GARRETT, W. E.; KIRKENDAL, D.T.. A Ciência do exercício e dos esportes. São Paulo: Artmed, 2000.

GARRICH, J.; WEBB, D.R. Lesões esportivas: diagnósticos e administração. 2. Ed. São Paulo: Roca, 2001.

HAMLL, J. E KNUTZEN, K. Bases biomecânicas do movimento humano. 1. Ed. São Paulo: Manole, 1999.

JORGE, S. R. N. Lesões no esporte; medicina esportiva. 2002. Disponível em : [HTTP:// www.findyourself.com.br/boletins/mdesportivas /s_lesoes](http://www.findyourself.com.br/boletins/mdesportivas/s_lesoes).

KANNUS, P. Etiology and pathophysiology of chronic tendon disorders in sports. Scandinavian Journal of Medicine & in Sports, v.7, n.2, p.78-85, 1997.

KLAIMAN, M. D., SHRADER, J.Tendinite. In: O'YOUNG, B., YOUNG, M. A.; STIENS, S. A. Segredos em medicina física e de reabilitação. Porto Alegre; Artmed, 2000.

LEWIN, G. The incidence of injury na antel professional soccer club during once

competitiv season. Physiotherapy. Ong. 1989, v. 75, n. 10, p.601-605.

MAGEEE, D.J. Avaliação musculoesquelética. 3. Ed. Barueri: Manole, 2002.

MANOLE, T.; MCPOIL, T.; NITZ, A. Fisioterapia em ortopedia e medicina no esporte. 3.ed.São Paulo: Santos, 2000.

MELLION, M. B Segredos em medicina esportiva. 1.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

O'BRIEN, M. Structure and metabolismo of tendons. Scandinavian Journal of Medicine & Sports, v 7, 2 p. 55-61, 1997.

PEDRNELLI, A. Prevenção de lesões esportivas.2002. Disponível em: [HTTP://www.lincx.com.br/lincx/orientacao/aspectos.html](http://www.lincx.com.br/lincx/orientacao/aspectos.html).

SAFRAN, M. R., MCKEAG, D. B.; CAMP. P. Van. Manual de medicina esportiva. Barueri: antel, 2002.

SHANUDO, J. A. V. Torções no tornozelo. 2002. Disponível em [HTTP://www.ortopediars.com.br/tornozelo.htm](http://www.ortopediars.com.br/tornozelo.htm).

SILVA, R. T. Lesões musculares no esporte. 2002. Disponível em: [HTTP://www.medsport.com.br/aulas3.htm](http://www.medsport.com.br/aulas3.htm).

WHITING, W. C; & ZERNICKE, R. F. Biomecânica da lesão musculoesquelética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

8. ANEXOS

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

TERMO DE COMPROMISSO DO PESQUISADOR

Por este termo de responsabilidade, eu abaixo assinado, pesquisador responsável, Professor Mestre Álvaro Luis Pessoa de Farias, da pesquisa intitulada “Incidência de lesões em Praticantes de musculação em Ambiente de academia”, assumo cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da resolução N° 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementares, visando a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado.

Reafirmo, igualmente, minha responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e o sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de cinco anos após o término do estudo. Informarei e apresentarei, sempre que solicitado pelo comitê de ética qualquer modificação proposta no supracitado da pesquisa.

Campina Grande, ____ de _____ de 2010.

PROF. Ms.ÁLVARO LUIS PESSOA DE FARIAS
Orientador

ARTHUR VINÍCIUS ARAÚJO SILVA
Orientando

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

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu,

em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa “Incidência de Lesões em Praticantes de Musculação em Ambiente de Academia”

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

- O trabalho “Incidência de Lesões em Praticantes de Musculação em Ambiente de Academia”

terá como objetivo “Identificar e analisar as lesões que mais incomodam os praticantes de musculação dentro do ambiente de academia.”

- Ao voluntário só caberá a autorização para responder ao questionário ou entrevista e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, se assim o desejarem.

- Não haverá utilização de nenhum indivíduo como grupo placebo, visto não haver procedimento terapêutico neste trabalho científico.

- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 8841-0105 com Arthur Vinícius Araújo Silva.

- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

- Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Campina Grande, ____ de _____ de 2010.

Prof. Ms. Álvaro Luis Pessoa de Farias
Assinatura do Pesquisador responsável

Assinatura do Participante da Pesquisa

Arthur Vinícius Araújo Silva
Assinatura do Orientando

Questionário:

Sobre a Incidência de Lesões em Praticantes de Musculação em Ambiente de Academia

Nome: _____

Data: _____ Idade: _____ Sexo: F () M ()

Altura: _____ Peso: _____

Nós estamos querendo saber o índice de lesões em praticantes de musculação em ambiente de academia. Este projeto faz parte de um estudo e suas respostas nos ajudarão a entender quais os principais fatores de lesão que podem trazer prejuízos a saúde. Suas respostas são muito importantes. Obrigado pela participação!

1. A quanto tempo você pratica musculação em ambiente de academia?

1 ano () 4 anos () outros: _____
2 anos () 5 anos ()
3 anos () 10 anos ()

2. Que outras atividades você pratica dentro da academia?

Ginástica Localizada () Alongamento ()
Musculação () Body Pump ()
Esteira/Bicicleta () Mais de ma atividade ()
Step () Quais são elas? _____

3. Você já sofreu algum tipo de lesão decorrente da musculação em ambiente de academia?

Sim () Não ()

Qual ou quais?

Torsão () Distensão () Tendinite ()
Luxação () Entorse () Lombalgia ()
Ligamentos () Contratura () Cãimbra ()
LER () Cervicalgia () Hernia de disco ()
Bursite () Fratura () outros _____

4. Em quais partes do corpo teve a lesão?

Panturrilha () Coluna Lombar () Quadril ()
Quadríceps () Coluna Torácica () Punho ()
Posterior da coxa () Coluna Cervical () Cotovelo ()
Lombar () Tornozelo () Ombro ()
Outros () Joelho ()
Outro _____

5. Se sofreu alguma lesão qual foi a sua principal queixa? Marque a (as) alternativas do que levaram a ocasionar a lesão.

- Treinamento excessivo ()
- Carga excessiva ()
- Tipo de exercício ()
- Desvio postural ()
- Tênis não apropriado ()
- Não sabe responder ()
- Falta de aquecimento e/ou alongamento ()
- Exercício mal orientado ()
- Exercícios mal executados ()
- Acidente na prática da atividade física ()
- Falta de fortalecimento da região ()
- Outros: _____

6. Você já procurou a musculação para fins de musculação?

- Sim ()
- Não ()