



UNISUL

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

FERNANDO DA ROSA

**ANÁLISE DAS PRINCIPAIS LESÕES DOS PRATICANTES DO EXERCÍCIO
RESISTIDO DE UMA ACADEMIA DE MUSCULAÇÃO DE SÃO JOSÉ/SC**

Palhoça

2012

FERNANDO DA ROSA

**ANÁLISE DAS PRINCIPAIS LESÕES DOS PRATICANTES DO EXERCÍCIO
RESISTIDO DE UMA ACADEMIA DE MUSCULAÇÃO DE SÃO JOSÉ/SC**

Relatório do Estágio apresentado ao curso de Educação Física, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Profº Jucemar Benedet, Msc

Palhoça

2012

FERNANDO DA ROSA

**ANÁLISE DAS PRINCIPAIS LESÕES DOS PRATICANTES DO EXERCÍCIO
RESISTIDO DE UMA ACADEMIA DE MUSCULAÇÃO DE SÃO JOSÉ/SC**

Este relatório do Estágio foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Educação Física, e aprovado em sua forma final pelo curso de Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 29 de novembro de 2012.

Prof^o Orientador Jucemar Benedet, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof^a Elinai dos Santos Freitas Schutz, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof^o Luiz Augusto Oliveira Belmonte, Msc
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus por me amar e me proporcionar à vida que tenho hoje e por tudo que ele me deu como uma família muito unida, amigos e minha noiva maravilhosa e oportunidades na vida, e mesmo com tantas falhas ele sempre se fez presente em minha vida me abençoando e por isso sou muito grato a Deus.

Obrigado a um casal que amo muito que são os pais Claudemir e Maria por financiarem meus estudos e principalmente por me ensinar o caminho que devo andar para me tornar uma pessoa de caráter e feliz.

Agradecer aos meus irmãos e irmãs, cunhados e cunhadas, sobrinhos e sobrinhas que sempre estão do meu lado e me faz muito feliz.

Agradecer aos amigos, pois sempre me deram apoio nessa etapa da minha vida.

Aos amigos do curso por sempre me ajudar na hora que precisei e que fizeram parte de alguns anos da minha vida e espero revelos sempre.

Ao meu orientador Jucemar Benedet que sempre me ajudou com seu amplo conhecimento, humildade, paciência e serenidade no falar, muito obrigado.

Agradecer a minha noiva Anne, pois agradeço a Deus todos os dias por colocar essa pessoa maravilhosa em minha vida, pois tanto nos momentos bons ou ruins ela sempre esta do meu lado, e fico feliz, pois cada vez mais se aproxima o momento de constituirmos nossa família, amo você em Cristo Jesus.

“O primeiro passo para a sabedoria é o silêncio; o segundo, a escuta”. (BIBLIA SAGRADA)

RESUMO

O objetivo desse estudo foi analisar a percepção de lesões dos praticantes de exercício resistido de uma academia de musculação de São José/SC. Esta pesquisa caracteriza-se como aplicada do tipo quantitativa, descritiva exploratória. Participaram da pesquisa alunos voluntários entre 18 a 55 anos de ambos os sexos de uma academia de São José/SC. A amostra final foi composta por 71 alunos, 32 do sexo masculino e 39 do sexo feminino. Utilizou-se um questionário baseado no instrumento proposto por Rolla et al. (2004) contendo informações sociodemográficas e relativas a percepção de lesões. A aplicação do questionário foi feita pelo pesquisador que, em caso de necessidade, auxiliou dirimindo possíveis dúvidas. Os dados foram tabulados em uma planilha eletrônica e utilizou-se para análise estatística descritiva por meio do parâmetro frequência relativa. Entre os resultados encontrados pode-se destacar que, na amostra investigada (15% da população), grande parte dos alunos relatou a percepção de alguma lesão. Destes 59% acredita que a lesão esteve relacionada com as atividades realizadas na academia. No que concerne a localização das lesões o quadril foi o seguimento mais citado com 31% das lesões, seguido por ombro 27% e coluna 22%. Em relação ao tratamento, 63% relatou buscar auxílio médico. Tendo por base os resultados encontrados, reitera-se a necessidade de cuidados relativos a prescrição correta das atividades no contexto das academias. Sugere-se estudos posteriores com o intuito de ampliar a população investigada, bem como propor estratégias preventivas efetivas para a prática segura do exercício resistido.

Palavras – chave: Lesões Musculoesqueléticas. Exercício resistido. Academia de musculação.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Distribuição dos objetivos de treinamento dos alunos.....	26
GRÁFICO 2 - Distribuição do número de lesões por segmento corporal.....	27
GRÁFICO 3 - Distribuição do número de lesões por segmento corporal de acordo com o sexo.....	28

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO TEMA E PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVO GERAL	13
1.2.1 Objetivos Específicos	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 MUSCULAÇÃO	15
2.1.1 Historia Da Musculação	15
2.1.2 Tipos De Treinamento	16
2.1.3 Benefícios do Treinamento	17
2.2 PRINCIPAIS LESÕES	18
2.2.1 Joelho	18
2.2.2 Quadril	20
2.2.3 Coluna	21
2.2.4 Ombro	21
2.2.5 Cotovelo	22
2.2.6 Tornozelo	23
2.2.7 Punho	24
2.2.8 Lesões no Exercício Resistido	24
3. MÉTODO	26
3.1 TIPO DE PESQUISA	26
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	26
3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA	27
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS	27
3.5 ANÁLISES DOS DADOS	27
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	29
5. CONCLUSÃO E SUGESTÕES	34
REFERÊNCIAS	36
ANEXOS	39

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO TEMA E PROBLEMA

A história da musculação é muito antiga existindo relatos que datam do início dos tempos mostrando a prática de exercícios com pesos. Em escavações na cidade de Olímpia na Grécia foram encontradas pedras com entalhes para as mãos permitindo aos historiadores imaginar a utilização destas em treinamentos com pesos (MURER, 2007).

Diversos são os relatos históricos de estatuetas de corpos musculosos que se encontra no passado. A musculação como forma de competição onde se exibiam os músculos tem como dado oficial o registro da primeira competição em 1901 em Londres. Possivelmente tenham existido outros campeonatos, mas este é o que parece que deu início oficial ao esporte. A competição intitulada: como "O Físico mais Fabuloso do Mundo" foi realizada por Eugene Sandow e contou com 156 atletas, junto com estes eventos criaram-se campeonatos de Musculação na Inglaterra (BITTENCOURT, 1986).

Após os anos 70, o surgimento das academias de ginástica tem sido considerado um dos maiores fenômenos sociais em todo o mundo. As atividades físicas realizadas em academias eram procuradas com objetivo principal a estética (MARINHO, GUGLIELMO, 1997). Mas tarde o objetivo ampliou-se e a busca era por condicionamento físico e promoção de saúde, modificando a realidade nas academias. Além da diversidade de aulas individuais e em grupo, são encontrados inúmeros e sofisticados aparelhos de musculação. (MARINHO, GUGLIELMO, 1997).

Existem diferentes tipos de treinamento vinculados à musculação como hipertrofia muscular, força máxima ou pura, potência muscular e resistência muscular localizada, mais conhecida como RML (PEREIRA 2006). De acordo com Uchida et al., (2003), o treinamento de força sempre foi idealizado para a melhora do desempenho de atletas e fisiculturistas e para o aumento da massa muscular. Porém, com o passar do tempo esse estereótipo de quem procura esta atividade vem mudando. Pessoas comuns, com objetivos diferentes como condicionamento

físico, hipertrofia muscular, potência, perda de peso, ganho de força procuram a musculação como meio de atingir suas metas. Desta forma, caberá aos profissionais manipular as diferentes variáveis do treinamento, como carga, número de séries, repetições, tempo de intervalo; visando proporcionar as mudanças orgânicas de acordo com os objetivos de cada indivíduo.

O exercício físico desde a antiguidade vem alcançando seu lugar na sociedade por ser de fundamental importância para o desenvolvimento motor e psicológico de cada indivíduo e visar uma melhor qualidade de vida para seus praticantes, prevenindo contra as doenças crônico-degenerativas e auxiliando no combate ao sedentarismo, que é considerado fator de risco para as doenças cardiovasculares (MONTEIRO; SILVA, 2010).

Porém, em se tratando de exercícios físicos, tudo deve ser prescrito com cuidado respeitando a individualidade biológica de cada um para que essa atividade não provoque lesões (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001). No entanto, lesões podem ocorrer com a prática de qualquer modalidade, inclusive a musculação. Em um estudo realizado cujo objetivo era localizar o segmento corporal acometido por lesão em praticantes de musculação, o joelho foi o segmento corporal mais frequentemente citado (41%), seguido por ombro (30%) e coluna (20%) (ROLLA et al., 2004).

Sem dúvida, a crescente busca por padrões estéticos impostos por convenções sociais, quase sempre em curto espaço de tempo, tem levado pessoas de todas as idades a procurar as academias e os exercícios resistidos. Treinamentos cuja sequência de sobrecarga e volume não são respeitados podem aumentar o risco de lesões (OLIVA et al., 1998), assim como a postura incorreta e aparelhos ergonomicamente mal projetados. Por outro lado o exercício resistido ao longo de seu desenvolvimento, tem se mostrado seguro e eficaz quando prescrito corretamente.

Desta maneira, diante do exposto, busca-se neste estudo identificar quais são as principais lesões que acometem praticantes do exercício resistido em uma academia de musculação de São José/SC?

1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar a percepção de lesões nos praticantes do exercício resistido de uma academia de musculação de São José/SC.

1.2.1 Objetivos Específicos

Identificar se as lesões são decorrentes do exercício resistido;

Identificar a caracterização dos sujeitos;

Verificar o tempo de prática das atividades;

Identificar

Verificar as medidas terapêuticas e comportamentais adotadas para o tratamento das lesões;

Identificar os segmentos corporais mais acometidos pelas lesões.

1.3 JUSTIFICATIVA

Uma das buscas que tem caracterizado a sociedade de consumo contemporânea é a crescente importância atribuída à aparência corporal. Nas últimas décadas, o corpo tornou-se alvo de uma atenção redobrada com a proliferação de técnicas de cuidado e gerenciamento dos corpos, tal como a musculação. Homens e mulheres investem cada vez mais tempo, energia e recursos financeiros no consumo de bens e serviços destinados à construção e manutenção do seu corpo (IRIART et al., 2009).

O surgimento das academias de musculação tem sido considerado um dos maiores fenômenos sociais em todo o mundo e o principal objetivo era a procura por estética mais hoje expandiu a procura por condicionamento físico e promoção de saúde (MARINHO, GUGLIELMO, 1997).

Ao prescrever o exercício deve-se sempre tomar cuidado respeitando a individualidade biológica de cada um para que essa atividade não provoque lesões (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

Devido a grande procura e a pratica da atividade física praticada em academias de musculação, são necessários estudos que analisem as possíveis lesões decorrentes dessa prática (ROLLA et al., 2004).

Assim, a partir da elaboração desse trabalho pretende-se contribuir com a comunidade científica e profissionais da área de educação física mostrando quais as principais lesões e quais os segmentos corporais mais afetados na pratica do exercício resistido. Isto pode ser importante na prescrição execução do exercício resistido, contribuindo para o aluno alcançar o seu objetivo evitando o risco de lesão com a prática da modalidade.

Pretende-se contribuir com o pesquisador desse trabalho pois pretende-se seguir nesse campo de trabalho já que o mesmo está estagiando e gostando dessa aérea, e auxiliara muito no desenvolvimento da pratica de sua profissão auxiliando na prescrição e orientação do exercício.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 MUSCULAÇÃO

2.1.1 Historia Da Musculação

Não existe com precisão uma data de quando surgiram as primeiras manifestações de levantamento de pesos. A história da musculação é muito antiga existindo relatos que datam do início dos tempos afirmando a prática de exercícios com pesos. Em escavações na cidade de Olímpia na Grécia foram encontradas pedras com entalhes para as mãos permitindo aos historiadores imaginar a utilização destas em treinamentos com pesos (MURER, 2007).

Há a história de Milos de Crotona da época de 500 a 580 a.C. na Itália, atleta olímpico de luta e discípulo do matemático Pitágoras, que relata os métodos de treinamento mais antigos da humanidade e utilizado até hoje, que é a evolução progressiva da carga, pois ele (Milos) corria com um bezerro nas costas, para aumentar a forças dos membros inferiores, e quanto mais pesado o bezerro ficava, mais sua força aumentava. Os relatos mostram que Milos foi um dos primeiros a se preocupar com a suplementação alimentar. Relatos afirmam que ele comia por dia 9 kg de carne, 9 kg de pão e 10 litros de vinho - gerando um total de 57 mil kcal. Também era capaz de matar um boi com as mãos e comê-lo sozinho. O nome da cidade de Milão é em sua homenagem. Morreu devorado por lobos, pois ficou preso ao dar um golpe em uma árvore (BITTENCOURT, 1986).

Diversos são os relatos históricos de estatuetas de corpos musculosos que se encontra no passado. A musculação como forma de competição onde se exibia os músculos tem como dado oficial o registro da primeira competição em 1901 em Londres. Possivelmente tenham existidos outros campeonatos, mas este é o que parece que deu início oficial ao esporte. Esta competição foi intitulada: "O Físico mais Fabuloso do Mundo" e foi idealizada e realizada por Eugene Sandow e contou com 156 atletas. O vencedor foi Willian Murray, que mais tarde se tornou ator, cantor

e músico, tendo criado números artísticos com atletas que imitavam gladiadores, junto com estes eventos criou campeonatos de Musculação na Inglaterra (BITTENCOURT, 1986).

2.1.2 Tipos De Treinamento

Existem diferentes tipos de treinamento vinculados à musculação como hipertrofia muscular, força máxima ou pura, potência muscular e resistência muscular localizada, mais conhecida como RML (PEREIRA, 2006).

Hipertrofia muscular é definido por aumento na secção transversa do músculo, o que significa aumento no tamanho e número de filamentos de actina e miosina e adição de sarcômeros dentro das fibras musculares já existentes (PEREIRA, 2006).

Estudos demonstram que hipertrofia ocorre em sua maioria das vezes nas fibras do tipo II. Na hipertrofia existem duas maneiras pelas quais a proteína pode ser acumulada em função do exercício. A primeira é aumentar a síntese proteica e a segunda é diminuir a quantidade de proteína a ser quebrada. A proteína muscular normalmente é quebrada e sintetizada tendo uma vida útil de 7 a 15 dias, enquanto a proteína sarcoplasmática solúvel possui uma vida média menor (PEREIRA, 2006).

Força muscular máxima ou pura é a capacidade de exercer força máxima na musculatura para dado movimento corporal. Os músculos podem exercer força máxima nas seguintes formas: contrações isométricas, concêntricas e excêntricas (UCHIDA et al. 2003).

Segundo Weineck, (2003) a força máxima representa a maior força disponível, que o sistema neuromuscular pode mobilizar através de uma contração máxima voluntária.

Potência é definida por Uchida et al. (2003) como a combinação entre a velocidade e a força. Ou seja, quanto maior a força ou velocidade de execução, maior será a potência gerada. A potência muscular pode ser determinada com um único movimento ou dentro de uma série de movimentos, em exercícios aeróbios, com um grande número de movimentos repetitivos.

Resistência muscular localizada é o tempo máximo que um indivíduo é capaz de manter a força isométrica ou dinâmica em um determinado exercício. Pode também ser definida como a capacidade de manter a atividade contrátil do músculo (UCHIDA et al. 2003).

Segundo Dantas, (1998) resistência muscular localizada é a qualidade física que um músculo possui, dotando-o de capacidade de realizar um grande numero de contrações sem diminuir a amplitude do movimento, a frequência, a velocidade e a força de execução.

2.1.3 Benefícios do Treinamento

Desde os tempos de Hipócrates os exercícios físicos são usados como uma estratégia terapêutica (STAFF, 1982 apud EGRI, BATTISTELLA, YOSHINARI 1999), mas foi a partir da segunda metade do século 20 que a literatura médica passou a demonstrar o quanto os exercícios físicos regulares contribuem para a diminuição da mortalidade e morbidade por doenças cardiovasculares, auxiliam na perda de peso, melhoram o humor, dentre outros benefícios que sempre nos são expostos, como preservar a função e prolongar a expectativa de vida ativa dos indivíduos, atualmente não existem mais dúvidas, junto à população, em geral, de que a prática regular de exercícios físicos seja benéfica (LANE et al., 1987 apud EGRI, BATTISTELLA, YOSHINARI 1999).

Quando se fala do exercício físico geralmente usa-se o termo como sinônimo de atividade física, o exercício físico segundo Nahas, (1996) é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva, tendo por objetivo a melhoria da aptidão física ou a reabilitação orgânica funcional.

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em gasto energético (NIEMAN, 2011).

Nieman, (2011) afirma que o exercício físico não é um sinônimo de atividade física, trata-se de uma subcategoria desta. O exercício físico é uma atividade planejada, estruturada e repetida e com o propósito de melhorar ou manter o condicionamento físico.

De acordo com Uchida et al., (2003), o treinamento de força sempre foi idealizado para a melhora do desempenho de atletas e fisiculturistas e para o aumento da massa muscular. Porém, com o passar do tempo esse estereótipo de quem procura esta atividade vem mudando. Pessoas comuns, com objetivos diferentes como condicionamento físico, hipertrofia muscular, potência, perda de peso, ganho de força procuram a musculação como meio de atingir suas metas. Desta forma, caberá aos profissionais manipular as diferentes variáveis do treinamento, como carga, número de séries, repetições, tempo de intervalo; visando proporcionar as mudanças orgânicas de acordo com os objetivos de cada indivíduo.

O exercício físico desde a antiguidade vem alcançando seu lugar na sociedade por ser de fundamental importância para o desenvolvimento motor e psicológico de cada indivíduo e visar uma melhor qualidade de vida para seus praticantes, prevenindo contra as doenças crônico-degenerativas e auxiliando no combate ao sedentarismo, que é considerado fator de risco para as doenças cardiovasculares (MONTEIRO; SILVA, 2010).

Mas tudo deve ser prescrito com cuidado respeitando a individualidade biológica de cada um para que essa atividade não provoque lesões (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

2.2 PRINCIPAIS LESÕES

2.2.1 Joelho

Lesões de ligamentos: as lesões ligamentares são eventos comuns em adultos, destacando-se lesões no ligamento cruzado anterior, que ocorrem fundamentalmente em atividades esportivas e acidentes automobilísticos. Estudos indicam uma incidência de 0,03% de lesões no ligamento cruzado anterior ao ano na população dos Estados Unidos. Nestes casos, apesar de bons resultados clínicos serem alcançados logo após a cirurgia de reconstrução ligamentar, 20 a 25% dos indivíduos apresentam algum tipo de complicação pós-operatória, incluindo osteoartrite e instabilidade, fenômenos estes que podem progressivamente causar

danos a outras estruturas do joelho. Cabe destacar, entretanto, que lesões nos ligamentos não são dependentes apenas de sobrecargas. Estudos já realizados indicam que variações hormonais possuem grande influência no mecanismo de ruptura dos ligamentos (MIYASAKA, 1991 apud TRILHA JR et al., 2009).

A Síndrome da Dor Femoropatelar (SDFP), frequentemente denominada de Síndrome do *Stress* Femoropatelar ou Disfunção da Articulação Femoropatelar, acomete pacientes de todas as idades, especialmente adolescentes e adultos jovens de 10 a 35 anos e é mais comum nas mulheres que nos homens (LOHMAN, 2002 apud RIBEIRO et al., 2010). Desenvolve-se gradualmente por dor difusa na região peri e retropatelar durante ou após atividades como subir e descer escadas, agachar ou permanecer sentado por tempo prolongado, acompanhada por crepitação e que comumente se alivia com o repouso (POWERS, 1998 apud RIBEIRO et al., 2010). Ainda não há um consenso em relação à definição, etiologia ao diagnóstico da Síndrome da Dor Femoropatelar (WILK et al., 1996 apud RIBEIRO et al., 2010), mas, para alguns autores, a etiologia da Síndrome da Dor Femoropatelar inclui fatores como: trauma, *overuse*, alteração osteocondral, irritação da plica sinovial, frouxidão ligamentar (JONHSON et al., 1993 apud RIBEIRO et al., 2010), incongruência entre estruturas ósseas (especialmente o formato do sulco troclear, da patela e seu posicionamento), e alinhamento do fêmur com a tíbia e o ângulo Q, caracterizando o mau alinhamento patelar (GIL 1998 apud RIBEIRO et al., 2010).

A tendinite distal da patela é encontrada principalmente em atletas de algumas modalidades esportivas que exigem movimentos repetitivos de extensão brusca do joelho decorrentes da contração do músculo quadríceps da coxa, entre elas o voleibol e o basquetebol, sendo denominado “joelho do saltador” por alguns autores. Na análise histológica do tecido acometido pela tendinite encontra-se a presença de áreas de alteração nas fibras de colágeno e elastina, degeneração mucóide, inflamação e necrose fibróide, em um processo progressivo que pode chegar a ruptura do ligamento patelar. Clinicamente, encontramos dor na extremidade distal da patela junto à inserção do ligamento e retração da musculatura posterior da coxa (AMATUZZI et al., 2005).

Os meniscos do joelho apresentam uma função de absorção e distribuição de carga muito importante. São estruturas anatômicas expostas aos

traumas e ao envelhecimento como todas as estruturas que compõem uma articulação. A lesão meniscal pode ocorrer como parte de um trauma rotacional ou por flexão, como evolução do processo degenerativo da articulação ou como uma lesão espontânea decorrente da falência estrutural progressiva, sem correlação com trauma ou processo degenerativo (CAMANHO, 2009).

2.2.2 Quadril

A sínfise púbica é articulação não-sinovial diartrodial, que se localiza entre os ossos púbicos, sendo cada superfície articular recoberta por cartilagem hialina e separada por um disco fibrocartilaginoso, que funciona primariamente como dissipador das forças de impacto na pelve durante a marcha. Com o passar dos anos e conseqüente aplicação de forças à articulação, há o desenvolvimento de uma fenda fisiológica no disco fibrocartilaginoso, localizada usualmente na sua porção pósterio-superior (REIS et al., 2008).

A pubalgia do atleta está relacionada a alterações da sínfise púbica ou aos tecidos de partes moles adjacentes e são, em geral, secundárias a mecanismo de estresse por meio da porção anterior da sínfise, por causa do desequilíbrio mecânico das forças. Tais forças resultam em lesão crônica à sínfise púbica propriamente dita, do ligamento inguinal (e respectivas aponeuroses), bem como dos tendões proximais dos adutores, da inserção do reto abdominal e de sua fáscia (REIS et al., 2008).

Ela é comum em esportes que requerem o apoio constante sobre uma perna e mudança rápida de direção. Calcula-se que 5% de todas as lesões no futebol ocorrem na região do púbis e virilha. Seu alto número de casos no futebol talvez esteja também relacionado com o alto número de praticantes deste esporte (AZEVEDO et al., 1999).

2.2.3 Coluna

Segundo Gabriel; Petit; Carril (2001), osteoporose pode ser definida como a diminuição de massa óssea por unidade de volume em relação ao que se considera normal para determinada idade, sexo ou raça. A perda de massa óssea leva ao enfraquecimento progressivo do osso e aumento da possibilidade de ocorrerem fraturas. Por este fato, a osteoporose pode ser um processo silencioso que se evidencia ao causar uma fratura.

Os principais fatores de risco são o tabagismo, o alcoolismo, a gastrectomia, a hipofunção gonadal, a hemiplegia, o hipertireoidismo, a inatividade física, os barbitúricos, a tireoidectomia, a doença pulmonar obstrutiva e os corticosteroides (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

De acordo com Gabriel; Petit; Carril (2001) a hérnia de disco é uma protrusão do núcleo pulposo do disco intervertebral que pode comprimir uma ou várias raízes nervosas, dando lugar a sintomatologia radicular sensitivo-motora. Pode ser devido a um processo degenerativo lento ou então produzir-se de forma brusca em pessoas jovens após um esforço ou traumatismo; as regiões mais frequentemente comprometidas são a região lombosacral e a região cervical.

Segundo Rodrigues (1998) normalmente a maioria dos acidentes osteoligamentares e musculares acontecem quando se utiliza técnicas inadequadas, se todos os profissionais da área tivessem noções objetivas das tensões as quais são expostas a coluna vertebral, principalmente na região lombar, minimizaria em muito tais riscos de lesões.

2.2.4 Ombro

Luxação acromioclavicular pode ser produzida por um impacto direto no ombro, que o desloca para frente, ocorre em caso de ruptura dos ligamentos acromioclaviculares e coracoclaviculares (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

Luxação esterno clavicular é uma lesão pouco frequente e os problemas que comporta são mais estéticos que funcionais, um impacto direto sobre o terço medial da clavícula dá origem a luxação posterior e um impacto sobre o ombro,

projetando-o para frente dará origem a luxação anterior (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

Luxação escapulo umeral é uma lesão frequente que ocorre em adultos jovens, de forma espontânea ou acidente de trânsito ou desportivo, e, em adultos de idade avançada, como consequência da degeneração dos tecidos moles periarticulares. Luxação anterior o mecanismo mais frequente é a rotação externa forçada do ombro, porém também pode ser produzida por um golpe direto na parte posterior do mesmo. Luxação anterior é produzida por um impacto direto na parte superior da articulação e muitas vezes estão associadas a fraturas do colo cirúrgico do úmero. Luxação posterior geralmente se deve a um impacto direto na parte anterior do ombro ou a uma queda sobre o braço em extensão e rotação interna (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

Segundo Gabriel; Petit; Carril (2001) a tendinite do manguito rotador pode afetar somente a uma porção do manguito ou todo o tendão. Fala-se de tendinite do supraespinhoso, infraespinhoso subescapular (ficando habitualmente livre a patologia no redondo menor) e nos referimos inespecificamente a uma “tendinite do manguito rotador”, por não ser possível a identificação da porção afetada e por haver um comprometimento difuso de todo o tendão.

2.2.5 Cotovelo

É frequente a associação de fraturas de um dos ossos e luxação do outro; esta fratura-luxação pode ser de dois tipos: de Monteggia quando se produz a rotura da ulna e a luxação ao nível de cabeça do rádio, seja em sentido anterior, posterior ou lateral; ou de Galeazzi quando é o rádio o osso fraturado e a luxação a nível distal da ulna (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

De acordo com Gabriel; Petit; Carril (2001) a epicondilite é a patologia mais frequente do cotovelo. O termo significa inflamação de um ou mais tendões dos músculos que se inserem no epicôndilo atendendo a dor que provoca esta inflamação, também pode ser denominada epicondilalgia ou dor na zona do epicôndilo. Outro nome pelo qual é conhecida esta patologia é o cotovelo de tenista, devido a sua frequente relação com a prática desse esporte.

Gabriel; Petit; Carril (2001) afirma que tendinite tricpital é a tendinite da inserção distal do tríceps, ao nível do olecrano. Esta patologia é pouco frequentemente e se dá especialmente em sportistas que se veem obrigados a efetuar repetidas extensões do cotovelo contra resistência, por exemplo, lançadores de peso, goleiros de futebol, no esqui aquático e no halterofilismo.

Dentro da patologia das partes moles do cotovelo há também outras tendinites, como pode ser a bicipital localizada na inserção distal do bíceps, que há pouca incidência.

2.2.6 Tornozelo

A classificação será realizada de acordo com a instabilidade causada, agrupando-se em entorses leves que produz um alongamento ou uma ruptura fibrilar com dor, edema e, em certas ocasiões, equimose e impotência funcional. Entorse moderados que pode produzir a ruptura completa de um fascículo, porém o tálus não está subluxado. Também se apresentam dor e edema, porém o comprometimento funcional é mais importante; existe certo grau de instabilidade articular. Entorses graves a tudo que foi dito no anterior acrescenta uma grande instabilidade, que pode conduzir a uma subluxação do tálus (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

Segundo Gabriel; Petit; Carril (2001) frouxidão do ligamento colateral externo se manifestara caracteristicamente pela torção espontânea e repetida do pé em sentido interno, podendo agravar nas pessoas obesas.

A tendinite do tendão do calcâneo ocorre como uma inflamação aparecendo nos sportistas como consequência de uma sobrecarga no treinamento, pelo uso de um calçado inadequado ou ainda por falhas técnicas, sendo os sportes de maior risco o salto em todas as suas variantes e a corrida tanto de fundo como de velocidade (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

2.2.7 Punho

As principais causas da síndrome do túnel do carpo podem ser de diversas naturezas: mecânicas (por microtraumatismos de repetição), degenerativas (por estenose do túnel do carpo devida à fibrose do ligamento palmar), inflamatórias (associadas a artrites) ou traumáticas (por compressão do calo ósseo em uma fratura a este nível) (GABRIEL; PETIT; CARRIL, 2001).

2.2.8 Lesões no Exercício Resistido

Poucos foram os estudos encontrados na literatura sobre o tema proposto para este estudo. Tendo por base identificar lesões na prática da musculação relatada de acordo com a percepção dos alunos foram identificados dois estudos.

No estudo realizado na cidade de Belo Horizonte por Rolla et al. (2004), foi aplicado 390 questionários nas principais academias da cidade, destes 365 foram utilizados na análise, o restante foram excluídos da análise por não preencherem o critério de inclusão de ter idade maior que 18 anos. Neste estudo, 55% eram do sexo masculino, a idade variou de 18 a 69 anos com média de idade de 33 anos. Mais da metade dos alunos relataram a percepção de alguma lesão, destes 48% acham que a lesão está relacionada com as atividades realizadas na academia. Em relação ao local da lesão, o joelho foi o segmento corporal mais frequentemente citado 41%, seguido por ombro 30% e coluna 20%. Não houve diferença considerável entre sexo e lesão percebida. Quanto aos procedimentos adotados após a lesão, verificou-se que mais da metade dos alunos que relataram a percepção de lesão deixaram de realizar apenas alguns exercícios.

No estudo realizado por Oliva *et al.* (1998) das 55 entrevistas, 40 foram com homens e 15 com mulheres, pertencentes a uma faixa etária que variou entre 24 e 43 anos de idade e com um tempo de prática da referida atividade não inferior a seis meses. A frequência três treinos semanais, tendo como objetivo na maioria dos casos o condicionamento físico seguido pela estética corporal. Mais da metade dos entrevistados 55 % relataram algum tipo de lesão em decorrência unicamente do treinamento de musculação somando um total de 46 lesões, sendo que dois

entrevistados acusaram até três lesões cada e outros dois relataram quatro lesões cada. O ombro foi o segmento mais acometido na prática da musculação, seguido por coluna e cotovelo.

3. MÉTODO

3.1 TIPO DE PESQUISA

Pesquisa do tipo levantamento ou "survey". Este tipo de delineamento de pesquisa tem por objetivo principal observar, registrar, analisar, descrever e correlacionar fatos ou fenômenos sem manipulá-los, buscando informações sobre a frequência e precisão em que um fenômeno ocorre relacionando-o com outros fatores. Quanto a sua natureza, o presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, pois tende a remeter a problemas imediatos, utilizando os chamados ambientes do mundo real, tendo controle limitado sobre o ambiente de pesquisa (THOMAS; NELSON 2002).

Em relação à abordagem do problema o estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa, pois a partir dos questionários foram quantificadas as informações para classificá-las e analisá-las (SILVA e MENEZES, 2001).

Quanto aos objetivos, classifica-se como descritiva exploratória, em que buscou uma maior familiaridade com a questão das principais lesões decorrentes da prática do exercício resistido relatado pelos alunos.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Participaram dessa pesquisa alunos, praticantes da modalidade musculação, de uma academia de musculação de São José/SC. A academia situada em São José no bairro Campinas, atualmente possui cerca de 450 alunos.

A seleção dos sujeitos foi de forma não probabilística intencional. Os alunos maiores de 18 anos de ambos os sexos foram convidados a participar voluntariamente da pesquisa. Desta forma a amostra foi constituída pela totalidade de 71 alunos que aceitaram participar do estudo. Alunos com idade superior a 60 anos não foram inclusos no processo amostral.

3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Foi utilizado nesta pesquisa um questionário (ANEXO I) baseado no instrumento proposto por Rolla et. al. (2004). O questionário é composto por 13 perguntas abertas, fechadas e mistas que busca identificar as principais lesões de acordo com a percepção dos alunos, idade, quanto tempo de prática, frequência semanal de treinos, objetivos de treinamento e medidas adotadas após a lesão. Este questionário passou por algumas adaptações com vistas a adequar-se aos objetivos propostos.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

Inicialmente foi contatado o dono da academia e foram explicados os objetivos do estudo e houve concordância de participação e foi assinada a Declaração de Ciência e Concordância entre as Instituições.

Após aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa da UNISUL: 12.227.4.09. III foi agendado um período para coleta de dados que foi de uma semana. Os alunos que aceitaram participar do estudo foram previamente esclarecidos e orientados sobre o preenchimento do questionário e qualquer dúvida poderiam solicitar informações ao pesquisador. Todos os participantes assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

3.5 ANÁLISES DOS DADOS

Após as coletas, os dados foram tabulados em um banco de dados. Para analisar os dados foi utilizado a estatística descritiva. Os dados foram transportados para um programa Excel, no qual foram agrupadas as respostas semelhantes, com o intuito de chegar a uma resposta com variáveis comuns entre todas e assim realizar a estatística descritiva.

Após a coleta e análise os questionários serão armazenados por um período de cinco anos e após serão incinerados. Posterior à apresentação será encaminhado para o local do estudo um relato com os resultados encontrados.

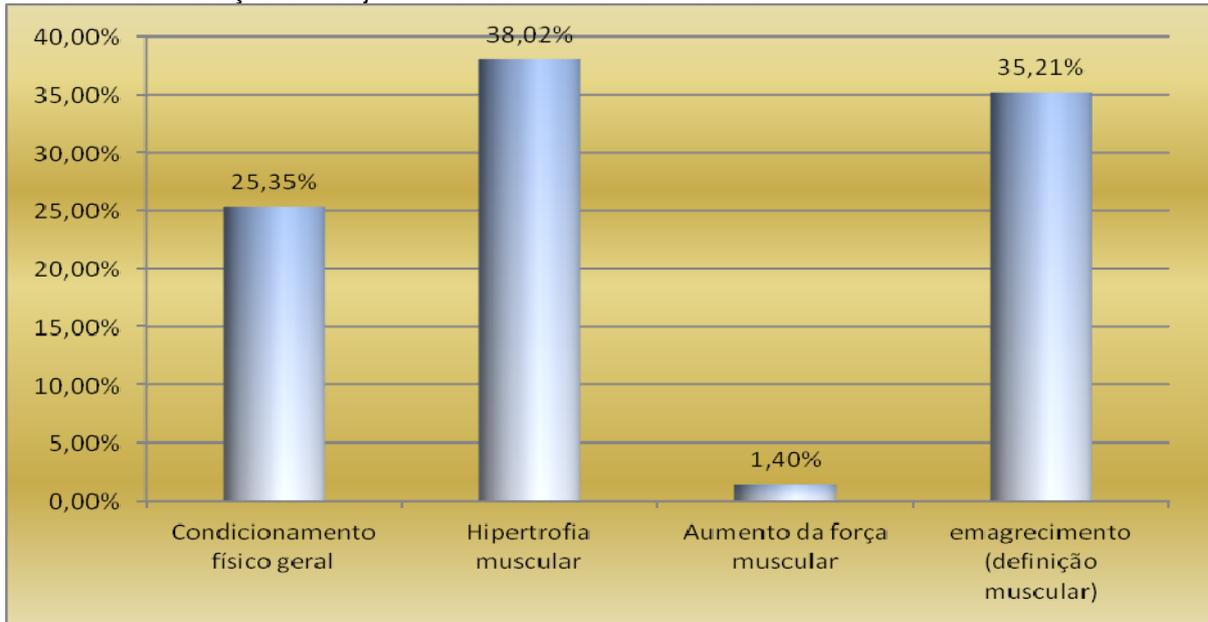
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo teve como principal objetivo investigar a percepção de lesões em indivíduos frequentadores de academias. Destaca-se a originalidade da proposta bem como a importância de se obter dados relativos às lesões em um ambiente cada vez mais frequentado na sociedade atual. As limitações deste estudo dizem respeito ao processo amostral não randomizado e ao número pequeno de participantes. No primeiro caso a presença de lesões pode ter inibido a participação de alguns sujeitos e no segundo caso a amostra investigada pode não ser representativa da população em estudo. Deste modo, os resultados aqui descritos devem ser interpretados em referência a população em estudo e vistos com cautela quanto a extrapolar os mesmos para universos distintos.

Do total de 450 alunos matriculados na academia foram aplicados 71 questionários. Deste total, trinta e dois participantes (45%) eram do sexo masculino e trinta e nove (54%) eram do sexo feminino. A idade variou de 18 a 55 anos, sendo que a média foi de 33 anos (DP=12,61). Este dado chama a atenção para a presença de pessoas de todas as faixas etárias na academia. Isso pode estar relacionado ao fato de que os benefícios da atividade física regular, durante o processo de envelhecimento que vêm sendo amplamente divulgados (GOBBI, 1997).

O tempo de prática da atividade realizada na academia variou de seis a 288 meses, com média de 66 meses (5,5 anos). A maioria dos participantes (82%) praticavam somente musculação e o restante musculação e aulas coletivas. Relativo à frequência semanal a maior parte dos alunos (71%) frequentava a academia mais de três vezes, com sessões de treinamento com duração entre uma e duas horas na academia (56%).

Gráfico 1 - Distribuição dos objetivos de treinamento dos alunos

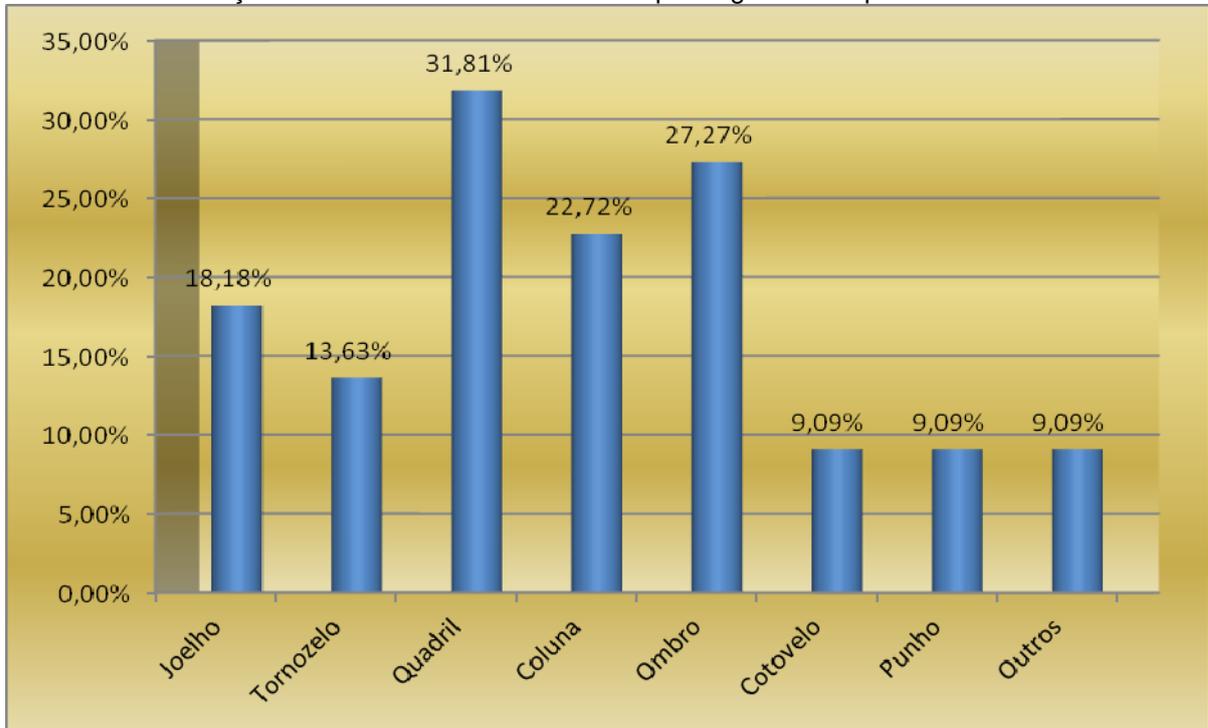


Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

A hipertrofia muscular foi o objetivo de treinamento mais almejado com 38% dos alunos, enquanto que o emagrecimento (definição muscular) e o condicionamento físico foram os principais objetivos para 35% e 25% da amostra, respectivamente. No estudo realizado por Oliva et. al, (1998) com objetivos similares, foram relatadas maior frequência para três treinos semanais tendo como principal objetivo na maioria dos casos o condicionamento físico seguido pela estética corporal.

Relativo às lesões grande parte dos alunos (n=42) relatou a percepção de alguma lesão, caracterizando uma prevalência de 59%. A distribuição de casos de lesões por segmento corporal está apresentada na figura 2. Porém, nem todas as lesões reportadas foram relacionadas com as atividades da academia. Somente 52% (n=22) afirmaram que a lesão estava relacionada com as atividades realizadas na academia. Destaca-se, em relação a localização das lesões, o quadril como o seguimento mais frequentemente citado 31%, seguido por ombro 27% e coluna 22%. É importante ressaltar que 22% das pessoas (n=5) que relataram a percepção de alguma lesão, referiram a localização desta em mais de um segmento. Ainda sobre a localização das lesões destaca-se a menor incidência sobre as articulações do punho e cotovelo, cuja exigência nos exercícios para membros superiores é bastante considerável.

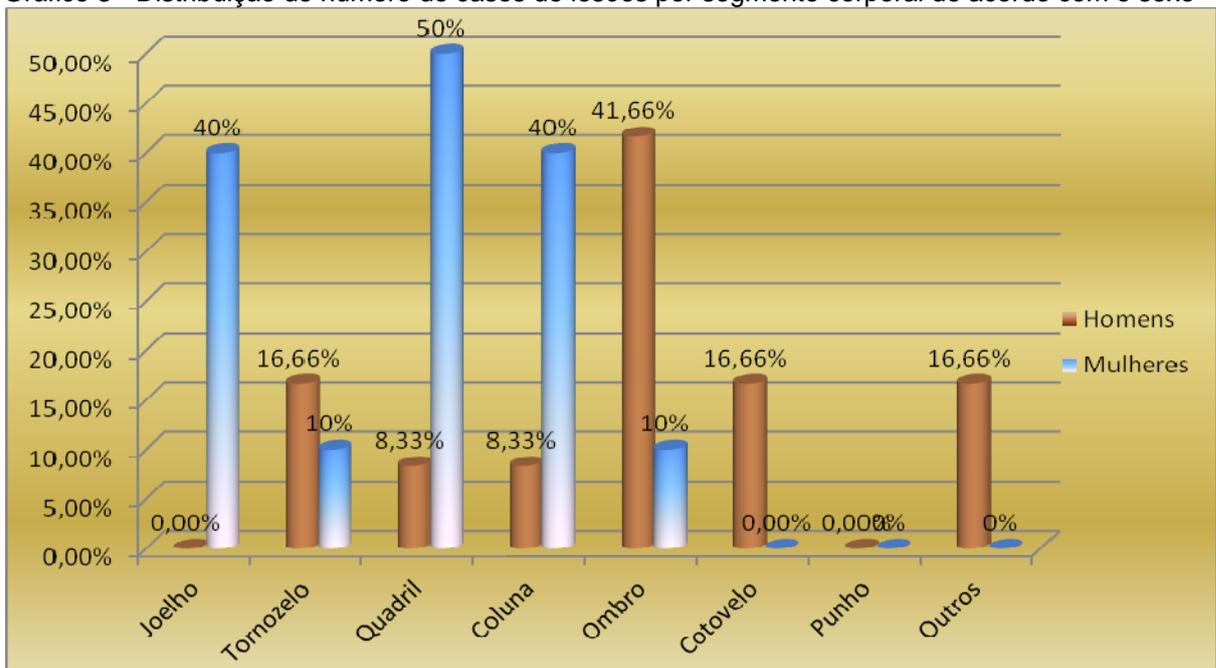
Gráfico 2 - Distribuição do número de casos de lesões por segmento corporal



Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

Os resultados deste estudo mostram que grandes partes dos alunos que praticam o exercício resistido em uma academia do município de São José/SC relataram a percepção de alguma lesão. Destes 59% acreditavam que a lesão estava relacionada às atividades praticadas na academia. No estudo realizado por Rolla et. al. (2004), constataram uma incidência de 48% de lesões relacionadas as atividades relacionadas a academia. Em outro estudo, do conjunto de dados analisados os pesquisadores perceberam que mais da metade dos entrevistados 55% relataram algum tipo de lesão em decorrência da pratica do exercício resistido (OLIVA et al., 1998).

Gráfico 3 - Distribuição do número de casos de lesões por segmento corporal de acordo com o sexo



Fonte: Elaboração dos autores, 2012.

Neste estudo, dos 22 alunos que relataram a percepção de lesão 12 foram do sexo masculino. Entre os homens os segmentos corporais mais citados foi ombro 41%, cotovelo 16% e tornozelo 16%, nos alunos do sexo masculino que relataram a percepção de lesão 25% assinalaram mais de um segmento corporal. Nos casos citados pelas mulheres os principais segmentos corporais foram quadril 50%, joelho 40% e coluna 40%, sendo que 20% do número total de mulheres relataram mais de um segmento corporal. Na figura 3 segue os dados completos dos segmentos corporais mais acometidos separados por sexo.

Este estudo encontrou diferença entre sexo e lesão percebida, entre os homens os segmentos corporais mais citados foi ombro 41,66%, cotovelo 16,66% e tornozelo 16,66%. Neste mesmo contexto, 25% assinalaram mais de um segmento corporal lesionado. Nos casos citados pelas mulheres os principais segmentos corporais foram quadril 50%, joelho 40% e coluna 40%, sendo que 20% do número total de mulheres relataram mais de um segmento corporal. No estudo realizado Rolla et. al. (2004) não foram observadas diferenças significativas entre sexo e lesão percebida.

Em relação aos procedimentos adotados após a lesão, 50% dos alunos que relataram a percepção de lesão deixaram de realizar apenas alguns exercícios

durante um período de tempo, 27% deixaram de realizar todas as atividades durante algum tempo e o restante não modificou suas atividades na academia. Somente 63% dos alunos que relataram a percepção de lesão procuraram tratamento médico e 100% seguem o programa de treinamento proposto pelo professor de musculação.

Rolla et al. (2004) identificou que mais da metade dos alunos que relataram a percepção de lesão deixaram de realizar apenas alguns exercícios. a maioria dos praticantes de atividade física em academias, após uma lesão, não deixam de realizar todas as suas atividades, mas modificam o seu programa de treinamento. Oliva *et. al.* (1998) identificaram que 36% dos praticantes lesados tiveram que abandonar os treinamentos devido às lesões, sendo que o tempo de afastamento para o restante variou de uma semana a vários meses.

Por ter sido um estudo exploratório, os resultados aqui analisados podem servir como base para estudos posteriores que investiguem objetivamente, por meio de avaliações, a incidência e prevalência de lesões na prática do exercício resistido. Os resultados ratificam a importância do profissional instrutor da prática do exercício resistido no sentido da correta prescrição e conscientização dos alunos sobre técnicas corretas e comportamentos seguros no ambiente das academias.

5. CONCLUSÃO E SUGESTÕES

A partir dos resultados obtidos desse estudo percebe-se que a ocorrência de lesões nos praticantes do exercício resistido não é um evento raro, pois grande parte dos alunos (n=42) relatou a percepção de alguma lesão, caracterizando uma prevalência de 59%. Porém, foi verificado nesse estudo que nem todas as lesões reportadas foram relacionadas com as atividades da academia. Foi analisado que somente 52% (n=22) afirmaram que a lesão estava relacionada com as atividades realizadas na academia. Destaca-se, em relação a localização das lesões, o quadril como o seguimento mais frequentemente citado, seguido por ombro e coluna. É importante ressaltar que 22% das pessoas (n=5) que relataram a percepção de alguma lesão, referiram à localização desta em mais de um segmento.

Foi verificado que houve uma diferença considerável entre o sexo e a lesão percebida onde no caso dos homens a incidência maior foi no ombro seguido por cotovelo e tornozelo. Nos casos relatados pelas mulheres a ocorrência maior de lesões foi no quadril, joelho e coluna.

Complementando, verificou-se que em relação aos procedimentos adotados após a lesão, 50% dos alunos que relataram a percepção de lesão deixaram de realizar apenas alguns exercícios durante um período de tempo, 27% deixaram de realizar todas as atividades durante algum tempo e o restante não modificou suas atividades na academia. Somente 63% dos alunos que relataram a percepção de lesão procuraram tratamento médico e 100% seguem o programa de treinamento proposto pelo professor de musculação.

Como sugestões para novos estudos, sugere-se investigar as principais causas das lesões nos praticantes do exercício resistido. No contexto do estudo, onvém ressaltar a importância do profissional de Educação Física que deve buscar sempre mais conhecimento sobre lesões. Sem dúvida, quanto mais conhecimento mais capacidade relativo as correções e orientações do exercício para diminuir os casos de lesões nos praticantes dessa modalidade. Os achados servem de subsídio para alertar a população e o profissional de educação física sobre a importância de praticar exercício com segurança, respeitando todas as etapas e limitações dos

praticantes. Estes condicionantes são imprescindíveis para alcançar os objetivos e um nível de treinamento satisfatório com qualidade.

REFERÊNCIAS

- AMARUZZI et al., 2012. **Tratamento Cirúrgico da tendinite distal da patela. Acta ortop. bras. 2005**, vol.13, n.3,. ISSN 1413-7852. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-78522005000300009&script=sci_arttext>. Acesso em: 19 jun. 2012.
- AZEVEDO, Daniel Câmara; PIRES, Flávio de Oliveira e CARNEIRO, Ricardo Luiz. **A pubalgia não Jogador de futebol. Rev Bras Med Esporte 1999**, vol.5, n.6, pp 233-238. ISSN 1517-8692. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n6/v5n6a06.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2012.
- BITTENCOURT, Nelson. **Musculação: uma abordagem metodológica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.
- CAMANHO, Gilberto Luis. **Lesão Meniscal por Fadiga. Acta ortop. bras. 2009**, vol.17, n.1, p 31-34.ISSN 1413-7852. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aob/v17n1/06.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2012.
- DANTAS, Estelio H. M. **A pratica da preparação física**. 4.ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.
- EGRI D, BATTISTELLA LR, YOSHINARI NH. **O envelhecimento da cartilagem articular. Revista Brasileira de Reumatologia**. 1999.
- GABRIEL, Maria R. Serra; PETIT, J. Diaz; CARRIL, Maria L. Sande, **Fisioterapia em traumatologia ortopedia e reumatologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- GOBBI, S. **Atividade Física para Pessoas Idosas e Recomendações da Organização Mundial de Saúde de 1996. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. 1996.
- IRIART, Jorge Alberto Bernstein; CHAVES, José Carlos and ORLEANS, Roberto Ghignone de. **Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. Cad. Saúde Pública**. 2009, vol.25, n.4, p. 773-782. ISSN 0102-311X. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000400008>>.
- MARINHO A , GUGLIELMO LGA. **Atividade física na academia: objetivos dos alunos e suas implicações**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 10., 1997, Goiânia: Potência, 1997.
- MONTEIRO, Jeane Alves; SILVA, Magna Sales da; **A importância da atividade física para deficientes físicos**. Graduação em andamento em Licenciatura Plena em Educação Física Universidade do Estado do Pará. Revista **Digital Lecturas, Educación Física y Deportes**. ano 15, nº 148, set, 2010.

MURER, E. Epidemiologia da Musculação. **Saúde Coletiva e Atividade Física. Conceitos e Aplicações** Dirigidos à Graduação em e Educação Física São Paulo Campinas, 1ª Edição, Ipes Editorial, 2007, Capítulo 4 pag 33.

NAHAS, M. V. **Revisão de Métodos para determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais.** In: **Revista Brasileira de atividade física e saúde.** V.1, n 4 p. 27-37, 1996.

NIEMAN, D.C. **Exercício e saúde:** teste e prescrição de exercícios. 6. Ed. São Paulo. Manole, 2011.

OLIVA, O. J., BANKOFF, A. D. P. e ZAMAI, C. A. **Possíveis Lesões Musculares e ou Articulares Causadas por Sobrecarga na Prática da Musculação.** **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.** 1998.

PEREIRA, Livia Maria Milaneze. **Perfil antropométrico dos alunos inscritos em uma academia de Bauru no primeiro semestre de 2006, do curso de Educação Física da Faculdade de Ciências da Universidade Júlio de Mesquita Filho - Campus de Bauru.** 2006. 55 f. Monografia (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Ciências da Universidade Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2006.

REIS, Fernanda Andrade et al. **A importancia dos Exames de Imagem Diagnóstico da pubalgia não há atleta.** *Rev. Bras. Reumatol.* 2008, vol.48, n.4, pp 239-242. ISSN 0482-5004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v48n4/v48n4a07.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

RIBEIRO, Alessandra CS et al. **Avaliação eletromiográfica e ressonância magnética do joelho de indivíduos com Síndrome da dor femoropatelar.** *Rev. bras. Fisioter.* 2010, vol.14, n.3, p 221-228. ISSN 1413-3555. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v14n3/08.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

RODRIGUES, Carlos Eduardo Cosse. **Musculação na Academia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.

ROLLA et al., 2004. **Análise da percepção de lesões em academias de ginástica de Belo Horizonte: um estudo exploratório.** *Revista Brasileira Ciência e Movimento, Brasília,* v. 12, nº 2, p. 7-12, Junho de 2004.

THOMAS, J. & NELSON, J. **Métodos de pesquisa em atividade física e saúde.** 3ª ed. São Paulo: Artmed Editora, 2002.

TRILHA JUNIOR et al., 2009. **Simulação Numérica tridimensional da Mecânica do Joelho Humano.** *Acta ortop. bras.* 2009, vol.17, n.2, p 18-23. ISSN 1413-7852. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-78522009000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 jun. 2012.

UCHIDA, M.C.; CHARRO, M.A.; BACURAU, R.F.P.; NAVARRO, F.; PONTES JÚNIOR, F.L. **Manual de Musculação: Uma abordagem teórico-prática ao treinamento de força**. São Paulo: Phorte, 2003.

WEINECK, Jurgen. **Treinamento Ideal**. 9. ed. Barueri: Manole, 2003.

ANEXO I

Questionário

1) Idade : _____

2) Sexo : M () F ()

3) Quais atividades você realiza na academia?

() somente musculação

() musculação e aulas coletivas

4) Há quanto tempo você realiza esta(s) atividade(s)? _____

5) Quantas vezes por semana você frequenta a academia?

() menos de 3 vezes

() 3 vezes

() mais de 3 vezes

6) Quanto tempo por dia, você gasta, na academia, para a realização da(s) sua(s) atividade(s)?

() até 1 hora

() de 1 a 2 horas

() Mais de 2 horas

7) Qual o seu principal objetivo de treinamento na academia (assinale somente uma alternativa)?

() Condicionamento físico geral

() Hipertrofia muscular

() Aumento da força muscular

() Emagrecimento (definição muscular)

8) Você já teve ou tem alguma lesão?

Sim Não

9) Você acredita que esta lesão está relacionada à(s) atividade(s) realizada(s) na academia?

Sim Não

10) Onde está localizada a lesão? (se necessário, marque mais de uma opção)

joelho

tornozelo

quadril

coluna

ombro

cotovelo

punho

outros _____

11) Como resultado da lesão você :

não modificou sua(s) atividade(s) na academia

deixou de realizar apenas alguns exercícios - Durante quanto tempo? _____

deixou de realizar toda(s) a(s) sua(s) atividades) - Durante quanto tempo? _____

12) Você procurou algum tratamento médico e/ou fisioterapêutico?

Sim Não

13) Você segue o programa de treinamento proposto pelo professor de musculação (quanto à carga, séries, número de repetições, aparelhos e exercícios propostos)?

Sim Não



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA COMISSÃO
DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP UNISUL TERMO DE
CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado a participar de um estudo intitulado: **ANÁLISE DAS PRINCIPAIS LESÕES DOS PRATICANTES DO EXERCÍCIO RESISTIDO DE UMA ACADEMIA DE MUSCULAÇÃO DE SÃO JOSÉ/SC** que tem como objetivo analisar aspectos relacionados as principais lesões encontradas na academia de musculação de acordo com a percepção dos alunos.

Sua participação consiste em responder um questionário com questões abertas, fechadas e mistas. O tempo para seu preenchimento leva cerca de 5 minutos. Você tem a livre escolha de participar desta pesquisa e poderá sentir-se a vontade caso queira retirar-se do estudo. Você será acompanhado pelo pesquisador participante e poderá esclarecer qualquer dúvida que venha ocorrer durante o preenchimento.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo serão na colaboração da formação de um banco de dados com as informações referentes ao tema das principais lesões encontradas com o a pratica do exercício resistido e posterior publicação desses, contribuindo para que você possa utilizar as informações. Salientamos que depois de finalizada a pesquisa será elaborado um documento com os resultados da pesquisa e será entregue ao responsável da academia participante.

Solicitamos a sua autorização para o uso dos dados coletados para a produção de artigos técnicos e científicos.

A privacidade da identidade e dos dados coletados será mantida, pois todos participantes da pesquisa serão identificados por um código e só os pesquisadores terão acesso aos seus dados.

Agradecemos a sua participação e colaboração.
Cordialmente,

Professor Jucemar Benedet (48) 9960-8893
Acadêmico Fernando da Rosa (48) 9996-3580
Av. Pedra Branca, 25 – Cidade Universitária Pedra Branca – Curso de Educação Física.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre os procedimentos da pesquisa e que recebi de forma clara e objetiva as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo as medições dos procedimentos de tratamento serão feitas em mim.

Declaro que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____

Assinatura _____

São José, ____/____/____.



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP UNISUL

Pedra Branca, 01 de agosto de 2012.

Registro no CEP (código): 12.227.4.09.III

o pesquisador(a): Prof(a). Jucemar Benedet
 Fernando da Rosa
 curso de Educação Física - Campi PB

rezado(a) Senhor(a),

Vimos, através deste, informar que o projeto de pesquisa "Análise das principais ações nos praticantes do exercício resistido em uma academia de São José", foi provado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNISUL. Este CEP-UNISUL segue a legislação federal brasileira. Trata-se de colegiado criado para contribuir ao desenvolvimento da pesquisa na UNISUL dentro de elevados padrões éticos. Avalia, periodicamente, projetos de pesquisas em seres humanos (não somente os da área de saúde), projetos envolvendo biossegurança, pesquisas com cooperação estrangeira, pesquisas de novos fármacos, novas vacinas ou novos testes diagnósticos, ou qualquer projeto de pesquisa que envolva um problema que exija avaliação ética.

Gostaríamos de salientar que, embora aprovado, qualquer alteração dos procedimentos e metodologias que houver durante a realização do projeto em questão, deverá ser informado imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNISUL.

Cordialmente,

Prof. Fernando Hellmann
 Coordenador do CEP-UNISUL

UNISUL Universidade do Sul de Santa Catarina
 Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação
 Comitê de Ética em Pesquisa - CEP UNISUL



PARECER CONSUBSTANCIADO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNISUL – CEP UNISUL

Título do Projeto: Análise das principais lesões nos praticantes do exercício resistido em uma academia de São José

Pesquisador Responsável: Jucemar Benedet

Acadêmico: Fernando da Rosa

Data do Parecer: 20/07 **Código:** 12.227.4.09.III **Data da Versão:** 1ª versão

Áreas Temáticas Especiais: III. Projeto fora das Áreas Temáticas Especiais

Objetivos do Projeto

Objetivo Geral: Verificar a percepção e a localização de lesões nos praticantes do exercício resistido de uma academia de São José/SC.

Específicos: Identificar se as lesões são decorrentes do exercício resistido; Analisar a percepção dos alunos a ocorrência de lesões musculoesqueléticas; Identificar os segmentos corporais mais acometidos pelas lesões.

Sumário do Projeto

Introdução; Objetivos; Justificativa; Revisão de Literatura; Método; Cronograma; Orçamento; Referências; Anexos.

Itens Metodológicos e Éticos	Situação
Título	Adequado
Autores	Adequado
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Aprovação no país de origem	Não necessita
Local de Realização	Própria instituição
Outras instituições envolvidas	Sim
Condições para realização	Adequadas

Comentários sobre os itens de Identificação

Academia Racer Florianópolis.

Introdução	Situação
Comentários sobre a Introdução	Adequada

Objetivos	Situação
Comentários sobre os Objetivos	Adequados

Pacientes e Métodos	Situação
Delineamento	Adequado
Tamanho da Amostra	Total 30 Local Academia Racer

Cálculo do tamanho da amostra	Não informado
Participantes pertencentes a grupos especiais	Não
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Adequada
Critérios de inclusão e exclusão	Adequados
Relação risco-benefício	Não se aplica
Uso de placebo	Não utiliza
Período de suspensão de uso de drogas "wash out"	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Adequado
Avaliação dos dados	Adequada - quantitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Adequado
Adequação às Normas e Diretrizes	Sim
Comentários sobre os itens de Pacientes e Métodos	

Cronograma	Adequado
Data de início prevista	Março de 2012
Data de término prevista	Dezembro de 2012
Orçamento	Adequado
Fonte de financiamento externa	Outras fontes
Comentários sobre o Cronograma e o Orçamento	

Referências Bibliográficas	Adequadas
Comentários sobre as Referências Bibliográficas	

**Parecer
APROVADO**

Comentários Gerais sobre o Projeto


 Prof. MSc. Fernando Hellmann
 Coordenador do CEP - UNISUL
 Universidade do Sul de Santa Catarina
 Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação
 Comitê de Ética em Pesquisa - CEP UNISUL