

OCORRÊNCIAS DE LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS EM PROFESSORES DE GINÁSTICA SISTEMATIZADA

Ciro Alexandre Mercês Gonçalves*

RESUMO: *Atualmente os casos de lesões músculo-esqueléticas no trabalho professor de ginástica sistematizada, em grande parte são atribuídos à repetição de movimentos diários com sobrecarga muscular e cardiovascular, tendo o profissional de Educação Física que atua nesta área como o principal representante atingido pelos altos níveis de fadiga muscular seguidos de lesões por esforços repetitivos relacionadas ao trabalho. Este estudo tem por finalidade destacar a ocorrência de lesões músculo-esqueléticas nos professores de ginástica sistematizada e os aspectos que influenciam na sua ocorrência. Foi realizada uma pesquisa de campo através da aplicação de um questionário em 12 professores atuantes na área de ginástica em uma determinada academia da cidade de Salvador-BA. Para obtenção dos resultados realizou-se uma análise descritiva das respostas dos professores, seguida de uma correlação com as lesões músculo-esqueléticas. A pesquisa observou casos de lesões em 80% dos professores sendo os quadris e coxas as regiões anatômicas mais acometidas, com 41,7% dos casos. A média da carga horária diária e semanal de horas trabalhadas apresentava os valores respectivamente de 3,5($\pm 1,7$) e 25,5($\pm 13,09$) horas. Foram verificadas correlações positivas entre as lesões e a frequência de trabalho semanal, as horas diária e semanal de trabalho, o preparo físico antes e após as aulas e o sono. O presente estudo constatou elevada prevalência de lesões nos professores de ginástica sistematizada.*

Palavras-chaves: Professor; Ginástica; Lesões.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos os professores de academia de ginástica vêm apresentando vários tipos de sintomas osteomusculares, entre eles as lesões músculo-esqueléticas, a presença de dores constantes e a fadiga que estão relacionadas ao ambiente de trabalho. Estes sintomas vão influenciar na qualidade de vida do professor. Entre as patologias mais frequentes que estão levando os professores ao afastamento do trabalho encontram-se as lesões por esforços repetitivos (LER), os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e as lesões músculo-esqueléticas que atacam o sistema locomotor, alterando toda a dinâmica do seu movimento juntamente com as dores musculares (PORTO, 2004).

Entre as mais conhecidas doenças que afetam a saúde do professor de academia de ginástica, destacam-se os distúrbios ocupacionais e problemas músculo-esqueléticos que são responsáveis por quase 60% dos casos de afastamento do trabalho por afetarem as principais regiões do corpo como ombros, joelhos e coluna, comprometendo diretamente a dinâmica dos movimentos nas aulas e o desempenho nas atividades do dia-a-dia como professor de academia (DEDICAÇÃO; SANTOS, 2005).

* Graduado em Educação Física - UCSAL. Pós-Graduado em Ciência do Treinamento Neuromuscular – UFBA. Coordenador Geral da Academia Monumental Fitness – Salvador BA. E-mail: ttmus@ig.com.br

Como os profissionais que trabalham em academia de ginástica apresentam algumas dificuldades decorrentes de uma inadequada prevenção das doenças ocupacionais em seu ambiente de trabalho, as práticas de exercícios para a prevenção das mesmas devem ser realizadas e bem orientadas, em busca da melhoria na sua dinâmica de movimento, assim como da diminuição das incidências dos casos de afastamento do trabalho. Neste estudo, procura-se aprofundar cientificamente o tema proposto através de uma pesquisa de campo, levando-se também em consideração a literatura médica esportiva sobre o assunto para tentar alertar o professor sobre os problemas já existentes.

Esta pesquisa procura demonstrar aos profissionais de Educação Física a ocorrência de lesão no professor de ginástica sistematizada, quantificando e caracterizando as lesões contribuindo para um maior conhecimento sobre a realidade fisiológica do professor de Educação Física que atua na área de ginástica sistematizada.

Vários casos de lesões que interferem na qualidade de vida do professor de ginástica sistematizada vêm sendo observados no seu dia-a-dia de trabalho. Este fato demonstra que o profissional de Educação Física que atua com ginástica sistematizada na academia está necessitando de um maior cuidado para com a prevenção das lesões correlacionadas ao seu trabalho.

GINÁSTICAS SISTEMATIZADAS

Com a expansão Educação Física abrindo o mercado de trabalho nos anos 90, ocorreu uma busca pelo corpo perfeito e pela vida saudável, levando a redescoberta dos exercícios físicos. Essa expansão na procura pelos exercícios físicos acarretou em um crescimento da quantidade de academias de ginástica, ampliando novos caminhos para os profissionais que até aquele momento só trabalhavam em escolas e clubes. Assim, surgia um novo mundo nas academias com novas modalidades como natação, musculação e ginástica aeróbica e localizada permitindo que os profissionais de Educação Física optassem por determinada área de atuação (DEDICAÇÃO; SANTOS; GONDO, 2005).

Com o principal objetivo de educar as pessoas para o desenvolvimento motor, social e cognitivo, o educador físico utiliza-se do mais valioso recurso humano, o corpo, ao qual é transmitido as atividades físicas nas formas de exercícios de ginástica, jogos, lutas, dança, entre outras, que ativem o sistema psicomotor das crianças e dos adultos. Desta forma, a ginástica tornou-se uma área específica que é considerada como uma prática corporal de exercícios físicos de forma individual ou coletiva com o objetivo de desenvolver as qualidades físicas e psicológicas do ser humano, fortalecendo, integrando, reabilitando e relaxando através do lazer o corpo humano, servido como terapia para seus praticantes (DEDICAÇÃO; SANTOS; GONDO, 2005).

Destacam-se como forma de ginástica convencional: a calistenica, aeróbica de (alto e baixo impacto) e localizadas (SILVA, 2005).

O método Body Training Systems (BTS) caracteriza novas modalidades de ginásticas sistematizadas específicas, onde nas aulas de cada programa através de músicas e coreografias específicas, são desenvolvidas qualidades físicas como força, resistência, flexibilidades, entre

outras. Este fato aumentou a contratação de profissionais de Educação Física nas academias de ginástica que tendem a se adequar às necessidades exigidas pelos clientes, sem preservar a saúde dos professores em benefício de um trabalho que demanda grandes volumes de aulas com práticas intensas semanalmente. Dentre as principais aulas da BTS temos: BodyAttack, BodyPump, BodyBalance, BodyStep, RPM, além de outras. Destaca-se aqui uma das várias rotinas de trabalho do profissional de ginástica. A semana é dividida da seguinte forma: na segunda, na quarta e na sexta-feira, o professor ministra 07:35 horas aulas, deslocando-se durante 40 minutos para outra academia, onde são ministradas três aulas do método BTS; na terça e na quinta-feira, o professor ministra 03 horas aulas, sendo duas do método BTS. Um professor chega a ministrar em média quarenta e duas aulas por semana sendo que aos sábados existe um rodízio entre os profissionais onde no mínimo uma vez por mês um professor ministra aulas. Prevalece nas aulas do método BTS que são desgastantes para o físico e para o cognitivo, ocorrendo dias da semana onde são ministradas até três sessões, porém na Europa e na América do Norte os profissionais ministram em média três aulas de ginástica por dia com apenas uma do método BTS (BENEDETTI; OURIQUES, 2007).

CARGA DE TRABALHO NO PROFESSOR DE GINÁSTICA

Dentre os profissionais que atuam em academias de ginástica destacam-se o professor de ginástica sistematizada e principalmente os professores adeptos ao sistema de aula Body Training Systems que são acometidos por um alto desgaste físico durante seu trabalho para o desenvolvimento metodológico-prático das aulas e satisfação dos alunos. A frequência cardíaca (FC), que é o principal índice para a avaliação da carga de trabalho, sofre alterações no seu estado de repouso quando se passa a desenvolver uma atividade física que pode variar seu comportamento conforme a exigência imposta ao organismo, como no caso dos exercícios dinâmicos, com movimento, e estáticos, na manutenção da postura, que são influenciados pelo número de músculos envolvidos, quantidade de trabalho, temperatura do ambiente e ritmo de trabalho. Durante um trabalho com desgaste físico leve a FC sobe rapidamente mantendo-se nos valores correlacionados à intensidade do trabalho, ficando constante durante a realização do mesmo e voltando em poucos minutos aos níveis iniciais após o encerramento da atividade. Entretanto, durante a realização de trabalhos com desgaste físico pesado a FC eleva-se constantemente durante a sua realização até a interrupção do mesmo ou através do esgotamento físico. Nas aulas de ginástica padronizadas pelo método BTS os professores são obrigados a realizar as aulas e os movimentos repetitivos junto com os alunos demonstrando a correta técnica do exercício e seus diferentes movimentos exigidos naquele momento, a fim de facilitar a sua repetição e aprendizado. Durante as aulas são acionados os sistemas que fornecem energia, fosfato, lactato e aeróbio sendo imposta a utilização moderada do sistema anaeróbio do lactato, a utilização limitada do sistema fosfato e a contínua utilização do sistema aeróbio. Nas aulas de Body Attack tanto professores com alunos são submetidos a esforços físicos sub-máximos (85% da FC máxima) por até 90 segundos, o que leva ao aumento da concentração de lactato e a utilização do sistema lactato. Esse lactato que é aumentado durante esse treinamento pode interferir na contração muscular, na condução nervosa e na produção de energia levando aos altos níveis de fadiga (SILVA, 2005).

DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO

Durante a rotina de trabalho dos professores de academia de ginástica ocorrem problemas músculo-esqueléticos, audíveis, vocais, lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e doenças osteomusculares que são adquiridos ao longo do seu desenvolvimento laboral. Os principais problemas que atingem a maioria dos profissionais que trabalham com esporte e fitness são a LER, o DORT e as lesões tendinosas do ombro que em 95% dos casos são causadas pelo impacto. Destacam-se também os problemas de força e de flexibilidade que nos professores são responsáveis pelo aparecimento distúrbios na postura, articulares e fadiga muscular causando dores, edemas e enrijecimentos da musculatura. Os braços que são as regiões mais afetadas de forma mais freqüente por compressões nervosas como a Síndrome do Carpo e do Desfiladeiro Torácico (costela cervical) e por lesões tendinosas classificada em tendinites nos antebraços e bursites no ombro (BENEDETTI; OURIQUES, 2007).

Pode-se classificar a LER como uma doença que afeta músculos, tendões e articulações do corpo sendo correlacionada de forma direta com as exigências das tarefas, ambientes físicos e organização do trabalho. A LER está relacionada a uma nova terminologia adotada pelo INSS (DORT), que busca a ampliação do conceito da patologia para distúrbios inflamatórios ou originados da compressão nervosa provocados por atividades laborais com sobrecarga física como: movimentos manuais repetitivos, continuados, rápidos ou vigorosos, posturas inadequadas, sobrecarga muscular, entre outras, que podem ocasionar LER/DORT. Um dia de trabalho que embora tenha um gasto calórico pequeno possui um uso excessivo de músculos e tendões provocando micro-traumas acumulativos ao longo do tempo caracterizando a expressão Síndrome de Overuse Ocupacional. Colocam-se em destaque os fatores biomecânicos (força, alta repetitividade do mesmo padrão de movimento, posturas erradas em compressões mecânicas das pequenas partes dos membros) quando se aborda as causas da LER/DORT. Existe o questionamento de que esses fatores são ou não causadores das lesões caso ultrapassem ou não os limites de resistência ou de capacidade de recuperação das estruturas orgânicas quando se espera que o organismo recupere-se da sobrecarga. Contudo quando existem vários fatores biomecânicos associados, ocorre uma interação entre eles que provoca uma sobrecarga acumulada, submetendo o organismo a quebra dos limites das resistências das estruturas orgânicas, provocando o aparecimento de lesões nos tendões, nas cápsulas sinoviais, músculos, nervos, fâscias e ligamentos de forma isolada ou associada com ou sem degradação de tecidos. Esses distúrbios podem ser também caracterizados através da dor, hipersensibilidade, distensões, rupturas da microestrutura muscular e por fenômenos dolorosos crônicos (DEDICAÇÃO; SANTOS; GONDO, 2005).

MÉTODOS E MATERIAIS

O trabalho busca identificar e quantificar as lesões nos professores de ginástica sistematizada. Trata-se, portanto, de uma pesquisa que apresenta um estudo analítico-transversal.

A amostra deste estudo é constituída de doze professores de Educação Física do sexo masculino que trabalham com ginástica sistematizada em uma academia de ginástica na cidade de Salvador-BA.

Durante a coleta de dados, foi utilizado um questionário denominado Perfil laboral do professor de ginástica sistematizada, no qual constam os dados de identificação do entrevistado, os aspectos relacionados à formação profissional, a atuação profissional, o estilo de vida e as lesões músculo-esqueléticas. Esse questionário contém perguntas subjetivas e objetivas tendo como base o tema. Essas questões são relevantes para o objeto em estudo sendo adaptadas pelo pesquisador.

Os dados foram analisados através dos programas estatísticos SPSS (versão 15.0) e Excel. Foi feita uma análise descritiva da distribuição de freqüências absolutas e relativas das características dos professores selecionadas dentro da amostra, observando correlações entre as lesões, sistema de ginástica, carga horária diária e semanal de trabalho, realização do preparo físico antes e após as aulas e sono. Os resultados são apresentados em forma de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 12 professores de Educação Física do sexo masculino que atuam na área de ginástica sistematizada em uma grande academia da cidade de Salvador-BA. A média de idade dos entrevistados foi de $29,5(\pm 5,09)$ anos, sendo que as idades variaram entre 20 a 38 anos como está representado no “gráfico 1”.

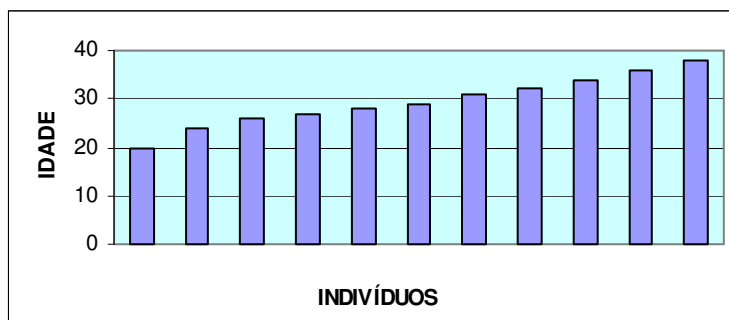


Gráfico - 1 Variação da idade dos professores

Dos entrevistados 41,7% atuava através do método Body Training Systems e 58,3% com a ginástica convencional. Esses dados estão expressos no “gráfico 2”.

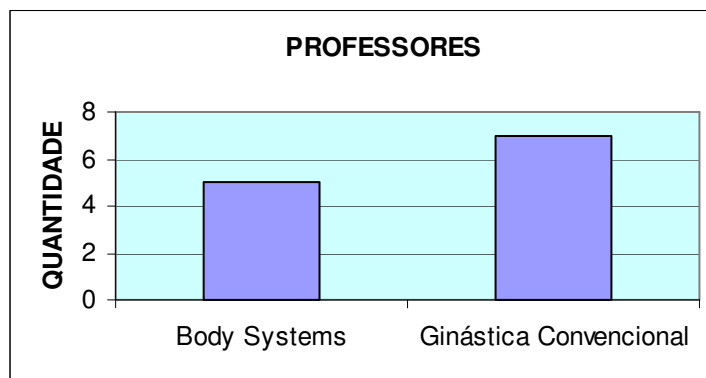


Gráfico 2 – Quantidade de professores e métodos

Todos os indivíduos apresentavam um tempo de atuação na área de ginástica sistematizada maior ou igual há quatro anos.

A frequência de trabalho semanal para esses profissionais foi de três a sete vezes tendo sua média no valor de $4,67(\pm 0,98)$ vezes, sendo que para 50% a prática profissional ocorre 5 vezes por semana. Em relação às horas trabalhadas por dia o volume máximo encontrado foi de sete e no mínimo duas e a média encontrada por dia foi de $4,08(\pm 1,73)$ horas. Na carga horária semanal temos quantidade máxima de 55 e a mínima de 10 horas trabalhadas, juntamente com a média de $25,67(\pm 12,94)$ horas semanais por professor. A maior quantidade de indivíduos encontrados nas variáveis como: frequência de trabalho semanal, horas por dia trabalhadas e horas semanais de trabalho correspondem aos respectivos valores de 4 vezes, 3,0 horas e 20 horas. Estes representam os valores de forma respectiva iguais a: 33,3%, 33,3% e 25% dos pesquisados na totalidade da amostra.

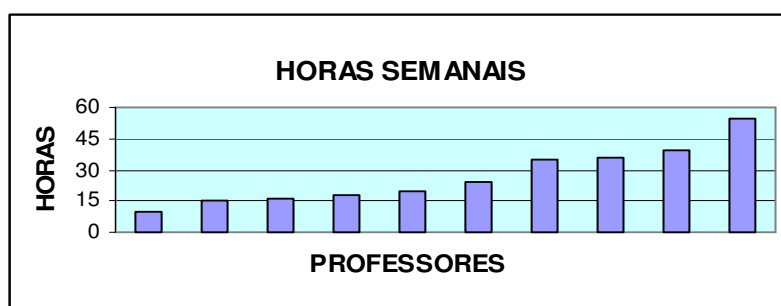


Gráfico – 3 Carga Horária semanal de aulas

Quando perguntados sobre a ocorrência de lesão nos últimos doze meses durante seu trabalho, 83,3% responderam que tinham apresentado e 16,7% negaram sua existência. Os locais anatômicos onde ocorreram as lesões mais recentes foram: Quadril e coxas (41,7%), seguido de ombros, tornozelos e pés (16,7%) e cotovelos (8,3%). Estes dados encontram-se demonstrados na “tabela 1”.

Tabela 1- Locais das lesões nos últimos 12 meses

	Locais da lesão	Frequência	%
INDIVÍDUOS	Cotovelos	1	8,3
	Ombros	2	16,7
	Quadril e Coxas	5	41,7
	Tornozelos/Pés	2	16,7
	Total	10	83,3
	Sem Lesões	2	16,7
Total		12	100,0

Do total de professores entrevistados 16,7% não apresentaram lesão nos últimos 12 meses. Destes 50% não possuíam outra ocupação.

Dos indivíduos que já apresentaram algum tipo de lesão, 30% destes relataram que não realizaram preparo físico (aquecimento e alongamentos) antes e após as aulas. Já 100% dos professores sem lesão realizavam algum preparo físico antes e após as aulas.

Tabela 2 - Tipos de lesões

	Lesão	Frequência	%
INDIVÍDUOS	Distensão	1	8,3
	Luxação	2	16,7
	Tendinite	5	41,7
	Outros	2	16,7
	Total	10	83,3
	Sem Lesões	2	16,7
Total		12	100,0

Os pesquisados que atuavam na área através do método Body Training Systems foram os mais acometidos de lesões, totalizando 100% dos entrevistados da área. Destes profissionais 20% fizeram cirurgia na região anatômica acometida pela lesão. Já nos professores de ginástica convencional 71,43% apresentaram lesão sem fazer alguma cirurgia.

Ao relacionarmos as lesões com a carga horária semanal temos para o indivíduo sem lesão cerca 10 a 15 horas de trabalho semanais e para o professor acometido de lesão valores entre 16 a 55 horas de trabalho. Nos professores de ginástica convencional encontramos o valor de 19,71(±8,0) horas semanais como média. Já nos professores do método Body Training Systems temos a média de 34(±14,68) horas por semana. Esses dados encontram-se relacionados na “tabela 3”.

Tabela 3 – Relação entre ocorrência de lesão e horas semanais trabalhadas

APRESENTOU LESÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES	INDIVÍDUOS	HORAS SEMANAIS GINASTICA
NÃO	2	10 - 15
SIM	10	16 - 55

Na correlação entre as lesões e as horas de sono os professores que dormiam por 8 ou mais horas não foram acometidos de lesões representando 16,7% da amostra. Já os que dormiam uma quantidade inferior a 8 horas possuíam lesões totalizando 83,3% dos pesquisados como expressa os dados na “tabela 4”.

Tabela 4 – Relação entre hora de sono e ocorrência de lesão

HORAS DE SONO POR NOITE	LESÕES	INDIVÍDUOS	%
< 5 horas	SIM	2	16,7
> OU = 6 horas e < 7 horas	SIM	5	41,7
> OU = 7 horas e < 8 horas	SIM	3	25,0
> OU = 8 horas	NÃO	2	16,7
TOTAL	-----	12	100,0

CONCLUSÃO

Dentre as diversas formas de lesões, que prevalecem nos professores de ginástica sistematizada destaca-se a músculo-esquelética, que está relacionada aos movimentos repetitivos durante o seu trabalho. Sendo estas destacadas nos estudos realizados pelos autores da literatura científica, que abordam as suas causas no ambiente de trabalho através de aspectos ligados a rotina laboral como a sobrecarga muscular e cardiovascular que influenciam diretamente para sua ocorrência.

Autores relatam que o método de ginástica sistematizada padronizada Body Training Systems utilizados pelos professores aumenta o acúmulo de lactato na corrente sanguínea durante as aulas levando aos altos níveis de fadiga muscular e consecutivamente à ocorrência de lesões. Já na ginástica convencional existe uma diminuição dos riscos de lesão, pois ela não exige a participação do professor durante aulas com esforço físico e a padronização dos movimentos. Sendo assim, neste estudo foram discutidos os aspectos referentes à rotina de trabalho dos profissionais e sua influência na incidência de lesões, com o objetivo de alertar os professores de ginástica.

Constatou-se, assim, a ocorrência de lesões músculo-esqueléticas de maneira significativa na população estudada, que está relacionada aos aspectos da rotina de trabalho dos professores de ginástica sistematizada que influenciam diretamente para sua ocorrência como: a frequência de trabalho semanal, as horas diária e semanal de trabalho, o preparo físico antes e após as aulas e o sono, já que estes profissionais usam o corpo como instrumento de trabalho.

No entanto, devido à grande importância do tema, como é o caso das lesões por esforços repetitivos, faz-se necessário o desenvolvimento de estudos mais aprofundados com populações maiores que permitam avaliar com maior precisão a ocorrência das lesões músculo-esqueléticas nos profissionais de ginástica sistematizada. Diante da ocorrência de lesões nos professores de ginástica observada com a apresentação dos resultados, detecta-se a necessidade da aplicação de programas relacionados à fisioterapia preventiva e de reabilitação, buscando para esses profissionais a melhoria no trabalho e na qualidade de vida.

Assim, esta pesquisa traz um embasamento científico para uma melhor capacitação profissional permitindo conhecer os aspectos da rotina de trabalho do professor de ginástica sistematizada que influenciam diretamente para a ocorrência de lesões e diminuir a incidência das mesmas buscando uma melhor qualidade de vida vinculada ao trabalho para esses profissionais.

REFERÊNCIAS

BENEDETTI, T. B.; OURIQUES, R.. Análise ergonômica do trabalho de professores de ginástica em academias. **Revista Digital**, Bueno Aires, ano 11, n. 106, março de 2007. Disponível em:<<http://www.efdeportes.com>>. Acesso em: 11 nov. 2007.

DEDICAÇÃO, Anny Caroline; SANTOS, R. F.; GONDO, F. L.. **Análise Epidemiológica das lesões mais frequentes em professores de educação física que trabalham em academia de**

ginástica, 2005. Artigo (Trabalho de conclusão de curso em Fisioterapia) - Universidade Cidade de São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.afb.org.br>> Acesso em: 12 nov. 2007.

PORTO, Lauro Antonio et al.. Doenças Ocupacionais em professores atendidos pelo centro de estudos da saúde do trabalhado (CESAT). **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 28, n 1, jan./jun., 2004.

SILVA, Jacksom José. **Análise do custo físico do trabalho em professoras ginástica sistematizadas**. 2005. 60 p. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.