

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O ESTILO DE VIDA E A PERCEPÇÃO SUBJETIVA DA FADIGA EM TRABALHADORES PARA A IMPLANTAÇÃO DA GINÁSTICA LABORAL

Marcos Gonçalves Maciel¹

RESUMO

Este trabalho investigou a relação do estilo de vida e a percepção subjetiva da fadiga em funcionários de uma empresa do ramo metalúrgico, para a implantação de um programa de ginástica laboral. Os resultados mostraram que os funcionários consideraram o seu trabalho cansativo (68,2%) e que ficavam tensos com a realização das tarefas (55,5%), e que as mesmas provocavam dores musculares (70,8%) – as regiões corporais com maiores queixas de dor são as pernas (21,4%), as costas (20,0%), os braços (14,9%). Em virtude dos resultados apresentados, a realização da ginástica laboral poderá contribuir para a redução da fadiga e das dores musculares, bem como promover a melhoria da qualidade de vida no trabalho.

Palavras-chave: ginástica laboral, estilo de vida, trabalho, fadiga.

ABSTRACT

This work investigated the relationship of the lifestyle and the subjective perception of the fatigue in employees of a company of the branch metallurgist, for the implantation of a program of gymnastic labora. The results showed that the employees considered its tiresome work (68,2%) and that were tense with the accomplishment of the tasks (55,5%), and that the same ones provoked muscular pains (70,8%) - the corporal areas with larger pain complaints are the legs (21,4%), the backs (20,0%), the arms (14,9%). by virtue of the presented results, the accomplishment of the gymnastic laboral can contribute to the reduction of the fatigue and of the muscular pains, as well as to promote the improvement of the life quality in the work.

Keywords: labor gymnastic, lifestyle, work, fatigue.

Key words: gymnastic laboral, lifestyle, work, fatigue.

1 INTRODUÇÃO

As novas tecnologias, desenvolvidas a partir da Revolução Industrial, tomaram conta do mundo do trabalho, substituindo o esforço físico humano pelo uso das máquinas. Anteriormente o trabalho do homem era realizado de maneira artesanal e o uso de ferramentas rudimentares exigia um maior esforço físico e o mantinha em constante movimento. A mecanização e automatização do trabalho, tão comum hoje, associadas ao desenvolvimento tecnológico conseguido ao longo dos anos, afetaram negativamente o estilo de vida do indivíduo. O estilo de

¹Graduado em Educação Física, Mestrando em lazer pela Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. E-mail: marcosgmaciell@hotmail.com

de vida moderno, onde impera o uso da televisão, do computador, dentre outras comodidades, induz o indivíduo a uma forma de vida mais passiva e comprometida com o trabalho, tornando-se menos ativo fisicamente, e sujeito a situações estressantes.

Para Faria Junior¹, o trabalho moderno provocou um “subdesenvolvimento das funções orgânicas devido a pouca ou a nenhuma solicitação de certos órgãos”. De acordo com esse autor, “sendo o trabalho moderno sedentário, raramente exigindo do indivíduo deslocamentos de seu posto de trabalho, observam-se também alterações no seu metabolismo”. Essa hipocinesia, marcada pelo sedentarismo, atualmente é predominante na maioria das profissões e também em toda a sociedade – sendo considerado pela Organização Mundial de Saúde como um problema de saúde pública mundial -, tem refletido não só na saúde individual, mas também na das empresas. Essa é a mesma opinião compartilhada por Battisti, Guimarães, Simas² que relatam que o sedentarismo “acaba afetando a produtividade do funcionário, já que pode torná-lo vítima de problemas de saúde”.

O sedentarismo já é reconhecidamente um dos fatores contribuintes para o desenvolvimento de determinadas enfermidades como o estresse, a obesidade, as cardiovasculares, assim como da instalação precoce da fadiga. McArdle, Katch e Katch³ declaram que a fadiga representa “o declínio na capacidade de gerar tensão (força) muscular com a estimulação repetida. (...) é resultante de uma interrupção na cadeia de eventos entre o sistema nervoso central e a fibra muscular, seja qualquer a razão”. Couto⁴ define a fadiga como “um estado de diminuição reversível da capacidade funcional de um órgão, um sistema ou de todo o organismo. Provocado por uma sobrecarga na utilização daquele órgão, sistema ou organismo”.

A fadiga pode ser classificada em física - local ou generalizada -, e psíquica^{5,6}. A localizada é um acontecimento agudo, doloroso, que o músculo atingido sente devido a uma sobrecarga; a generalizada é a sensação difusa, que é acompanhada de uma indolência e falta de motivação para qualquer atividade. A psicológica é caracterizada como um estado de diminuição da capacidade de trabalho do indivíduo, decorrente, basicamente, de uma incapacidade de tolerar, superar ou se adaptar às exigências de natureza psíquica existentes em seu ambiente de vida; já a física é causada por fatores exógenos, provenientes da atividade de um segmento corporal, provocando uma acidose e levando a uma intoxicação residual, diminuindo, assim, a capacidade de defesa natural do organismo e de execução do trabalho/tarefa.

As causas da fadiga nos ambientes de trabalho, segundo Couto⁶, são “os problemas interpessoais, monotonia, falta de motivação para trabalhar, os fatores ligados as más condições de trabalho como o ruído, a iluminação, o calor, a vibração”. Grandjean⁵ complementa essas causas citando que “a intensidade e duração do trabalho físico e mental, o ritmo noite/dia, causas psíquicas, responsabilidade, ansiedade ou conflitos, dores e doenças, alimentação”. Esse mesmo autor declara que a fadiga apresenta sintomas subjetivos e objetivos. Os primeiros são representados pela sonolência, lassidão e falta de disposição para trabalhar, dificuldade para pensar, perda da atenção, lentidão e amortecimento das percepções, diminuição da força de vontade; já os sintomas objetivos podem ser identificados pela perda da produtividade em atividades físicas e mentais.

A instalação da fadiga produz alterações bioquímicas como o desequilíbrio dos processos metabólicos, a redução das reservas energéticas, o aumento dos resíduos como os ácidos láctico e carbônico - este causa uma acidose tecidual, acarretando o surgimento das dores musculares. A compensação inadequada da fadiga traz uma série de conseqüências negativas tanto para a empresa quanto para os funcionários. Couto⁶ cita alguns exemplos dessas conseqüências:

“A diminuição da eficiência do trabalhador; o aumento da incidência de doenças no trabalho; o absentismo elevado, principalmente por doenças; o aumento da renovação da mão-de-obra, rotatividade; o aumento dos acidentes de trabalho; características ‘contagiosas’; influência sobre outras pessoas”.

A literatura relata algumas formas de compensação da fadiga como a suplementação alimentar, a reposição hidroeletrólítica, o descanso adequado – sono e pausa durante o expediente de trabalho. A respeito das pausas que ocorrem na jornada de trabalho, Martins e Duarte⁷ declaram que “é cientificamente comprovado que as pausas realizadas no início desses momentos de baixo rendimento – início da fadiga – tornam viável o retardo dos sintomas ‘improdutíveis’, estabilizando, por conseguinte, o desempenho do trabalhador em um nível satisfatório”. São descritos dois tipos de pausas para a recuperação orgânica: a passiva e a ativa^{4;1}.

No ambiente de trabalho a pausa passiva seria quando o trabalhador simplesmente pára de exercer suas atividades laborais e descansa aleatoriamente – por exemplo, na hora do almoço ou do lanche; a pausa ativa representa um “repouso ativo” que, fisiologicamente, ajudaria no reequilíbrio metabólico, na melhoria da oxigenação dos tecidos, na eliminação de substratos, na ativação de outras estruturas osteomusculoligamentares, dentre outros aspectos importantes para a compensação psicofisiológica. Uma forma de promover a pausa ativa no trabalho é através da ginástica laboral compensatória.

A ginástica laboral (GL) apresenta como características a realização de exercícios específicos - de acordo com as exigências biomecânicas das tarefas laborais, que podem ser realizadas antes, durante ou após a jornada de trabalho. Tais exercícios são de baixa intensidade, dinâmicos e com ênfase em alongamentos musculares⁸. Os benefícios mais comuns encontrados na literatura sobre a adoção da GL para a saúde dos funcionários é a prevenção de doenças osteomusculoligamentares, do *stress*, a redução das queixas de dores musculares e do cansaço físico, maior disposição para trabalhar, incentivo à adoção de um estilo de vida ativo fisicamente, melhoria do ambiente de trabalho e das relações interpessoais^{2;7;9}.

Vários pesquisadores nos últimos anos têm investigado a GL^{10;11;12;13;14;15;16} como meio de promoção de saúde e qualidade de vida no trabalho. Para que a GL seja eficaz, faz-se necessário realizar um diagnóstico das condições e da organização do trabalho^{16;13}. Isso é feito através da coleta de dados estatísticos – número de afastamentos por doenças clínicas e ocupacionais; número de acidentes de trabalho com e sem perda de tempo; características sociodemográficas dos funcionários; índice de produtividade, etc. – junto aos departamentos da empresa – Medicina e Segurança do Trabalho, Recursos Humanos, Engenharia de Produção, e também a utilização de *check-lists*/questionários para verificar as conformidades ou não das condições ergonômicas encontradas em cada setor. A partir dessa avaliação inicial elabora-se a estratégia de implantação e manutenção da GL – traçando os objetivos a curto e longo prazo; determinando o tempo, a modalidade e a quantidade de séries; definindo o número e tipos de exercícios mais adequados; estipulando a periodicidade de troca da série, etc., sendo essa fase de suma importância para o alcance dos objetivos propostos pela empresa e pelo profissional responsável pela mesma.

Considerando os fatores acima mencionados, realizou-se uma pesquisa para avaliar a relação entre o estilo de vida e a percepção subjetiva da fadiga de trabalhadores da linha de produção de uma empresa do ramo metalúrgico em Pouso Alegre/MG, para a adequação da implantação de um programa de GL.

2 METODOLOGIA

2.1 Participantes

A amostra foi composta por 387 funcionários (100% dos funcionários) de diversos setores de produção onde seria implantada a GL, sendo 39% do sexo masculino e 61% feminino. Os funcionários participaram de forma livre e esclarecida da pesquisa.

2.2 Instrumento

Aplicou-se um questionário de múltipla escolha elaborado de acordo com os objetivos propostos, contendo sete “perguntas fechadas”, abordando aspectos sócio-demográficos, hábitos quanto ao estilo de vida e da percepção subjetiva sobre a fadiga durante a jornada de trabalho.

3 RESULTADOS

Para a análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva demonstrada através de tabelas que representam as perguntas realizadas.

A tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos – idade e sexo, demonstrando a predominância de funcionários jovens e do sexo feminino. A justificativa da empresa pela predominância na contratação de funcionárias se deve às características necessárias para a realização da tarefa, que são peculiares às mulheres como atenção, concentração, paciência.

Tabela 1 - Dados sociodemográficos.

<i>IDADE</i> (anos)	%	<i>SEXO</i>	%
< 18	1,8	Masculino	39
18-24	33,8	Feminino	61
25-34	42,8		
35-55	19,1		
>56	0,2		

A tabela 2 refere-se à adesão da prática de atividade física pelos funcionários, demonstrando a predominância de funcionários sedentários, o que representa um fator favorável à instalação precoce da fadiga, devido à baixa capacidade cardiovascular, menor nível de força e resistência muscular inerentes em sujeitos sedentários, levando a um maior cansaço e dores musculares como descrito nas tabelas 5 e 6.

Tabela 2 - Índice de funcionários sedentários e fisicamente ativos.

<i>Índice de funcionários sedentários</i>	<i>Índice funcionários fisicamente ativos</i>
69,2%	29,8%

A tabela 3 apresenta o tipo de atividades realizadas pelos funcionários durante o tempo livre. Podemos perceber a predominância de “atividades passivas/sedentárias”; somente entre os últimos lugares aparecem as atividades que oferecem um maior gasto energético que possa promover benefícios à saúde.

Tabela 3 - Atividades realizadas no tempo livre.

<i>Atividades no tempo livre</i>	%
Ouvir música	18,5
Assistir à TV	15,7
Trabalhos domésticos	13,6
Ficar com a família	11,6
Dormir	10,9
Passear	9,9
Ler/estudar	6,4
Praticar esportes	3,8
Pequenos concertos domésticos	2,8
Cuidar de hortas/jardins	2,8
Lavar/cuidar de carros	2,1
tocar instrumentos musicais	1,5

A tabela 4 demonstra a percepção subjetiva dos funcionários a respeito da sua qualidade de sono. A grande maioria relata que dorme bem, o que é de fundamental importância para a restauração orgânica – tanto física quanto psicológica – contribuindo para o bem-estar do indivíduo. Apesar da análise desse fato não ter sido realizada de forma mais aprofundada, podemos inferir que em virtude da tensão psicofisiológica, das dores musculares e da fadiga decorrente do trabalho, pode estar afetando a qualidade do sono dos mesmos - outro ponto importante a se considerar, é que como há um maior número de funcionárias, que muitas vezes têm uma jornada dupla de trabalho, ou seja, ao chegar em casa fazem as tarefas domésticas, pode ter aumentando a incidência da fadiga por acúmulo de serviço, atrapalhando a qualidade do sono.

Tabela 4 - Percepção subjetiva da qualidade do sono.

<i>Dorme mal</i>	Dorme bem
32,0%	68,0%

A tabela 5 está relacionada à percepção subjetiva do cansaço durante o expediente de trabalho, e a tabela 6 relata os resultados da percepção subjetiva de queixas de dores musculares por região corporal. Pelos dados coletados a maioria dos funcionários considera o seu trabalho cansativo e queixam de várias dores musculares – predominantemente nas pernas e região lombar, devido à postura estática que se encontram, sentados ou em pé parados; não havia um rodízio de tarefas que propiciasse uma alteração postural adequada.

Segundo Faria Junior¹ “os sintomas subjetivos da fadiga vão desde uma ligeira sensação de cansaço até a total exaustão”; Barreto e Barbosa-Branco¹⁵ declaram que “a fadiga é um estado de desequilíbrio gerado pelo ambiente de trabalho, ocasionando sintomas subjetivos – sensação de cansaço – e objetivos – alterações fisiológicas”.

Essas queixas podem ser atribuídas à instalação da fadiga física e mental, em virtude das características das tarefas laborais e das condições ergonômicas inadequadas – foi realizado um diagnóstico laboral e ergonômico dos postos de trabalho. Para Pimentel¹⁶ “a posição corporal incorreta e muitas vezes estática também é causadora da fadiga e de diversas complicações para a postura – lombalgias e desvios posturais”; no entendimento de Lima¹⁰ as situações geradas nos ambientes de trabalho provocam um desgaste do organismo.

A instalação da fadiga, como vista anteriormente, se não “compensada” gera uma acidez tecidual, causando dores e a queda do rendimento psicofisiológico da pessoa¹⁵. Conforme Faria Junior¹ essa fadiga pode ser provocada pela baixa capacidade orgânica proporcionada pelo sedentarismo – já que o sedentário possui um menor nível de força e resistência muscular e

psicológica -, pelas condições ergonômicas inadequadas^{16;4}, pelo aumento da intensificação do trabalho.

Pimentel¹⁶ destaca o risco que a fadiga trás para acontecer acidentes de trabalho, ao citar que ela “contribui para a redução dos níveis de concentração e reflexo da pessoa”. A esse respeito Couto⁴ declara que isso é justificável porque a fadiga auxilia a redução nos padrões de precisão e segurança, o aumento do índice de erro durante a realização da tarefa. Considerando novamente Pimentel¹⁶ ele aponta que “a instalação da fadiga concorre para prejuízos às empresas, devido aos afastamentos por licenças médicas e baixas na capacidade de produtividade”.

Tabela 5 - Percepção subjetiva do cansaço.

Consideram o trabalho cansativo	Não consideram o trabalho cansativo
68,2%	31,8%

Tabela 6 - Queixas de dores musculares.

Queixas de dores por região corporal	%
Pernas	21,4
Costas/lombar	20,0
Braços	14,9
Antebraços	10,3
Ombros	9,5
Cabeça	9,4
Mãos	7,5
Pescoço	6,5
Outros	2,0

A tabela 7 apresenta os resultados da percepção da tensão psicológica durante o expediente. Os dados demonstram que a maioria dos funcionários fica tenso psicologicamente com o trabalho desenvolvido, o que pode ser em virtude pela intensificação do mesmo. Esse fato pode ser atribuído a dois fatores básicos. O primeiro, seria o aumento do ritmo do trabalho conforme a necessidade de produção, que varia conforme a demanda do mercado, ou devido a um aumento de produtos “não conforme”, ou seja, rejeitado de acordo com o padrão de qualidade. Esse “retrabalho” provoca o aumento da produção para tirar o atraso da mesma. O segundo fator seria pela instalação da fadiga, que provoca a redução da capacidade psicomotora, aumenta o tempo de reação para a execução da tarefa, o que reduz a qualidade e a quantidade de trabalho realizado pelo funcionário, bem como, o aumento das dores musculares. Muitas vezes em ambos os casos, o estado de tensão psicofisiológica dos funcionários não é levado em consideração pelos gerentes/supervisores da Engenharia de Produção que continuam cobrando a meta de produção estipulada, induzindo assim ao aumento da tensão nos funcionários. Lima¹⁰ relata que “(...) trabalhadores descontentes sob níveis muito altos de tensão física ou emocional, sofrendo dores corporais tendem a produzir menos e estão mais sujeitos às doenças ocupacionais”.

Tabela 7 - Percepção da tensão com relação à realização do trabalho.

Ficam tensos/nervosos com o trabalho realizado	Não ficam tensos/nervosos com o trabalho realizado
55,5%	44,5%

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo verificar a percepção subjetiva da fadiga entre os funcionários para adequar a implantação de um programa de ginástica laboral. A grande maioria dos funcionários relatou um alto índice de percepção subjetiva de desgaste psicofisiológico e queixas de dores musculares. Esse fato pode ter como um dos principais fatores contribuintes o elevado número de funcionários sedentários - o que favorece a instalação precoce da fadiga, seja física, local ou geral e/ou mental -, associado às exigências biomecânicas das tarefas e as condições ergonômicas inadequadas que contribuem para o aumento do cansaço e da fadiga. Esse quadro propicia a redução da produtividade e o aumento do risco de acidentes de trabalho, o acometimento de lesões osteomusculoligamentares e do stress.

Como forma de promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no trabalho foi aconselhado à empresa a implantação de programas educativos que incentivassem a mudança do estilo de vida sedentário dos funcionários para um mais ativo fisicamente – adesão à prática de atividades físicas durante o tempo livre e a ginástica laboral -, juntamente com as correções ergonômicas, melhoria do clima organizacional, que visem reduzir o desgaste psicofisiológico dos mesmos. Tais medidas poderão minimizar esse desgaste e retardar a instalação da fadiga, proteger a saúde dos trabalhadores e humanizar o ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Faria Junior, AG. de. Educação Física no mundo do trabalho: ginástica de pausa, em busca de uma metodologia. In: Esporte e lazer na empresa, Ministério da Cultura e Esporte, Brasília, p. 105-115, 1990.
2. Battisti, HH, Guimarães, AC, Simas, JPN. Atividade física e qualidade de vida de operadores de caixa de supermercado. Revista Ciência e Movimento, 13(1), 71-78, 2005.
3. McArdle, WD, Katch, F. Fisiologia do exercício. Energia, nutrição e desempenho humano. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
4. Couto, HA. Manual técnico da máquina humana, Ergonomia aplicada ao trabalho: Editora Ergo, 1(2), 1995.
5. Grandjean, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Editora Artes Médicas, 4ª edição, 1998.
6. Couto, HA. Stress e qualidade de vida do executivo. COP Editora, Belo Horizonte, 1987.
7. Martins, CO, Duarte, MFS. Efeitos da ginástica laboral em servidores da reitoria da UFSC. Revista Brasileira Ciência e movimento. Brasília, 8(4), 07-13, 2000.
8. Ladeira, DML. A ginástica laboral e seus impactos na saúde do trabalhador. Dissertação de mestrado em Administração. Faculdade de Ciências Humanas de Pedro Leopoldo-MG, 2002.
9. Pohl, HH, Reckziegel, MB, Goldschmidt, FP. A importância da ginástica laboral no resgate da corporeidade. Cinergis, 1(2), 77-107, 2000.
10. Lima, CG. A influência da ginástica laboral sobre a queixa de dor corporal. Corpoconsciência, 11(1), 49-62, 2003.

11. Pohl, HH. Estilo de vida e ginástica laboral. *Cinergis*, 4(2), 75-88, 2003.
12. Bergamaschi, EC, Deutsch, S, Ferreira, EP. Ginástica laboral: possíveis implicações para as esferas física, psicológica e social. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 7(3), 23-29, 2002.
13. Barros, MV. Gomes de. Programas de promoção da saúde na empresa. *Anais do Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde*, Santa Catarina, 2001.
14. Alvarez, CO. O papel da ginástica laboral nos programas de promoção da saúde. *Anais do Congresso Brasileiro de Atividade Física e Saúde*, Santa Catarina; 2001.
15. Barreto, AC, Barbosa-Branco, A. Influência da atividade física sistematizada no estresse e na fadiga dos trabalhadores do restaurante universitário da Universidade de Brasília. *Revista Ciência e Movimento*, 5(2), 23-29, 2000.
16. Pimentel, GGA. A ginástica laboral e a recreação nas empresas como espaço de intervenção da Educação Física no mundo do trabalho. *Revista Corpoconsciência*, 3(1), 57-70, 1999.
17. Assumpção, LO, T, Morais, PP, Fontoura, H. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida: notas introdutórias. In: Oliveira, R. J. *Saúde e atividade física*, Shape editora, Rio de Janeiro, p. 31-50, 2004.
18. Maciel, MG. *Ginástica laboral – instrumento de produtividade e saúde nas empresas*. Shape editora, Rio de Janeiro (no prelo).
19. Mello, MT, Antunes, HKM. Atividade física: aspectos epidemiológicos. In: Oliveira, RJ. *Saúde e atividade física*. Shape editora, RJ, p.19-23, 2004.
20. Nahas, MV, Barros, MVG, DE, Francalacci, V. O pentágono do bem-estar – base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos e grupos. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, 5(2), 48-59, 2000.
21. Pohl, HH, Krebs, RJ, Fernandes, S. Estilo de vida e lazer das trabalhadoras alocadas em linha de produção. *Cinergis*, 3(2), 75-97, 2002.
22. Schumaker, SA, Anderson, RT, Czajkowski. *Psychological tests and scales*. (In) Spilker, B. *Editora Quality of life assessments trials*. Raven Press, New York, p. 95-113, 1990.