

# INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA SISTEMATIZADA NO ESTRESSE E NA FADIGA DOS TRABALHADORES DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

ALDECILENE CERQUEIRA BARRETO  
ANADERGH BARBOSA-BRANCO

Faculdade de Saúde/Universidade de Brasília

## resumo

Considerando que os níveis de estresse e de fadiga no trabalho, são alguns dos fatores que indicam a condição de saúde dos trabalhadores e que seu excesso pode acarretar em prejuízo aos mesmos, fez-se um estudo analítico de intervenção com a presença de dois grupos, denominados sem intervenção e com intervenção, cujo objetivo foi avaliar a contribuição de um programa de atividade física sistematizada (PAFS) na melhoria dos níveis de estresse e de fadiga do trabalhador. A amostra foi composta por 45 trabalhadores, sendo 24 pertencentes à vários setores da Universidade de Brasília-UnB (sem intervenção) e 21 trabalhadores ao Restaurante Universitário- R.U (com intervenção). Entre os trabalhadores havia homens e mulheres com idade entre 19 e 50 anos. Para avaliação do nível de estresse utilizou-se uma lista de verificação de estresse e para fadiga foi utilizado um questionário bipolar. O PAFS teve duração de 3 meses (33 aulas) e foi ministrado antes das atividades diárias, no próprio local de trabalho. Os resultados mostraram que no grupo com intervenção houve uma eliminação do estresse e da fadiga intensa e um aumento em 21% dos trabalhadores sem estresse e em 18,1% com fadiga leve. Este estudo sinalizou positivamente para a utilização de programas de atividade física sistematizada no local de trabalho como instrumento para a diminuição dos índices de estresse e de fadiga no trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde do trabalhador, Estresse, Fadiga, Atividade física, Promoção da saúde.

INFLUENCE OF STRUCTURED PHYSICAL ACTIVITY ON STRESS AND FATIGUE OF THE WORKERS TO UNIVERSITY RESTAURANT FROM BRASÍLIA UNIVERSITY

## abstract

The level of stress and fatigue at the work are some factors that indicate the health condition of the workers and the surfeit can involve damage ones. It was done through intervention analytical study using two groups (under intervention and without intervention). This study aims to evaluate the contribution of a structured physical activity programme (SPAP) on improvement of levels stress and fatigue of the workers. The sample consisted of 45 workers, with 24 belonging to several section of Brasília University (without intervention), and 21 workers to University Restaurant (under intervention). The data to level of stress was collected using a check list of stress and to fatigue was used a questionnaire bipolar. The SPAP was developed during 3 months, totalizing 33 sections of 50 minutes each, before of the daily activities, at the work place. The results showed that in both groups the aged mainly from 19 to 29 years. There was a elimination of intensive stress and fatigue and increased 21% to the workers without stress and 18,1% with light fatigue (under intervention), while in the group without intervention these variables were slightly increased. This, despite the short duration of the programme intervention, pointout toward the relevance of a SPAP at the work as an important tool to prevent stress and fatigue, as weel as to workers health promotion.

**KEY WORDS:** Worker health, Stress, Fatigue, Physical activity, Health promotion.

## INTRODUÇÃO

A Saúde do Trabalhador pode ser afetada por vários fatores de risco, entre estes, os agentes tóxicos, ruído e poeira, e pela ausência ou deficiência de fatores ambientais, tais como, insuficiente atividade muscular, falta de comunicação interpessoal, falta de diversificação em tarefas de trabalho (monotonia), falta de responsabilidade individual e falta de desafios intelectuais. Com a evolução dos estudos sobre a saúde do trabalhador pode-se concluir que, os danos à saúde, ou seja, a fadiga, o envelhecimento precoce, o desgaste e as alterações de comportamento, também tem estreita relação com o trabalho (MENDES, 1997).

A Lei nº 8.080/90, que trata das ações e serviços de saúde, foi considerada importante para a evolução das questões relacionadas à saúde do trabalhador, no sentido de dar maior autonomia a sua ação em nível local, especialmente no que tange às ações de vigilância em saúde, garantindo às pessoas e à coletividade condições de bem-estar físico, mental e social. De acordo com o artigo 6º, § 3º desta Lei, a saúde do trabalhador corresponde a:

“Um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho” (BRASIL, 1990).

Sabe-se que as inovações tecnológicas e organizacionais podem melhorar ou piorar as condições de trabalho dos trabalhadores e empregadores contudo, deve-se levar em conta as repercussões destas inovações sobre a saúde dos trabalhadores e investir em melhores condições de trabalho e saúde dos empregados, evitando-se assim, prejuízos para a empresa (RIGOTO, 1994). Apesar destas inovações tecnológicas e organizacionais nos permitir uma vida de relativo conforto, quanto à conservação do esforço, nem sempre são inteiramente inócuos do ponto de vista da saúde. A própria ciência tem se encarregado de alertar-nos quanto as “vantagens” relacionadas ao processo tecnológico, porque tais vantagens irão inquestionavelmente resultar numa sensível diminuição da capacidade orgânica e funcional do organismo humano. As pessoas passam a ter um estilo de vida sedentário, o

que provoca a descompatibilização entre o homem e o seu trabalho, levando-o a uma debilitada capacidade física. O trabalho pode tornar-se um agente ativo no processo de degeneração da saúde do trabalhador, tendo em vista, que o mesmo perde a condição física adequada para a execução de suas atividades laborais. Diversos são os fatores negativos intervenientes na saúde dos trabalhadores, destacando-se entre estes o estresse e a fadiga.

Considerando o ritmo acelerado das transformações ocorridas na sociedade moderna, conforme citado anteriormente, o homem precisa ajustar-se de maneira rápida a estas mudanças, evitando a ocorrência de doenças advindas dos altos níveis de estresse.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) descreve o estresse como uma “epidemia global”, advindo principalmente da atividade profissional (LIPP, 1996). O estresse manifesta-se por meio de um processo desenvolvido através do tempo, o qual depende da intensidade do agente estressor e da duração do efeito cumulativo, decorrentes dos vários estressores, podendo ocorrer em curto período de tempo. Os agentes estressores podem ser externos, vinculados ao trabalho, tais como, mudanças de chefias, acidentes no trabalho, falta de perspectiva de progresso e limitação dos contatos interpessoais; ou internos, determinados pelo corpo, constituindo-se no modo da pessoa ser, por exemplo, tímida, depressiva, ansiosa, entre outras (LIPP, 1996).

A resposta ao estresse envolve aspectos físicos e psicológicos (nível emocional) e contribui para a etiologia de várias doenças, afetando a qualidade de vida individual. Na área emocional, o estresse pode desencadear depressão, desânimo, ansiedade, irritabilidade, entre outros.

O estresse atinge as pessoas de maneiras diferentes, pois dependendo do temperamento da pessoa, da formação e da experiência de vida, percebe-se e age-se de forma diferenciada diante das situações ocorridas. No trabalho, o estresse ocorre lentamente. Muitos fatores provenientes do trabalho, como por exemplo, o aumento da carga de trabalho, a longa jornada, o baixo salário e a não colaboração dos colegas acabam tornando o trabalho cada vez mais exaustivo (BAWA, 1997). São também considerados potenciais fontes de estresse no trabalho, o conflito com os superiores ou com os subordinados, assumir uma tarefa sem treinamento, estar em um ambiente



de trabalho onde há ruídos excessivos, má iluminação, sujeiras ou altas temperaturas.

Segundo SANTOS (1988), o estresse não pode ser medido, pois não apresenta sinais nem sintomas. Para avaliá-lo, faz-se um reconhecimento indireto do estado de estresse, através da verificação da quantidade de agentes estressores e da vulnerabilidade dos indivíduos.

A atividade física é um dos métodos mais simples e eficazes para reduzir o estresse, porque o corpo retorna ao equilíbrio natural e o indivíduo sente-se mais relaxado (DAVIS et al., 1996). A atividade física atua no controle do estresse possibilitando que o indivíduo use o excesso de adrenalina produzida devida à tensão das suas atividades e reduza a ansiedade que sua ocupação provoca (ROSSI, 1992, citado por CAÑETE, 1996), além disto os agentes estressores parecem possuir um impacto menos negativo no corpo saudável (NIEMAN, 1999).

Outro fator que pode acarretar prejuízo à saúde dos trabalhadores é a fadiga, a qual é provocada por uma sobrecarga no órgão, sistema ou todo o organismo. A fadiga é reversível e pode ser considerada como um estado de alerta para o corpo, tornando-se perigosa quando o indivíduo força o organismo além de sua capacidade, podendo chegar a exaustão. No trabalho a fadiga causa diminuição nos padrões de precisão e segurança, aumentando assim o índice de erro durante a realização de uma tarefa, o risco de acidente e a redução da produtividade (COUTO, 1995).

Atualmente, os melhores instrumentos para a mensuração da fadiga baseiam-se em respostas individuais, a partir de entrevistas, onde pode-se perceber situações variadas que atingem os trabalhadores. O estudo da fadiga é realizado em função da atividade muscular, mas seu processo ainda não foi bem compreendido (COUTO, 1995; GIGLIO, 1978).

Ainda, segundo COUTO (1995), o estudo de casos apresenta-se como o tipo de pesquisa que melhor avalia a fadiga, pois apresenta resultados mais concretos em relação as pesquisas quantitativas.

As formas de avaliação de fadiga estão cada vez mais simples e eficazes. Dentre as diversas técnicas utilizadas com uso de equipamentos encontram-se: o eletroencefalograma, que permite a detecção de alterações elétricas que acompa-

nam a sensação de cansaço, é aplicado somente à pesquisa em laboratório; a cronociclografia que mede a fadiga muscular por sobrecarga metabólica através de fontes de luz infra-vermelha presas à roupa do trabalhador; a eletromiografia de superfície que consiste em acompanhar o traçado nos músculos em atividade; o teste de frequência de fusão de estímulos ópticos, o estado de fadiga é detectado quando ocorre uma gradativa redução da frequência em que se percebe os estímulos ópticos; medida da frequência cardíaca detectada ao longo de um dia de trabalho (COUTO, 1995).

A fadiga também pode ser avaliada sem equipamentos, através de testes mentais e questionários, a partir da verificação de múltiplos fatores individuais que comprometem a performance do trabalhador.

Considerando os fatores mencionados acima, a atividade física surge como um instrumento para prevenir ou mesmo eliminar estes fatores prejudiciais à saúde do trabalhador. Frente ao exposto, este estudo objetiva identificar os níveis de estresse e de fadiga no trabalho e a potencial influência do programa de atividade física sistematizada (PAFS) na alteração destes níveis em trabalhadores.

## MATERIAL E MÉTODO

### Tipo de estudo

Foi realizado um estudo analítico de intervenção com a presença de dois grupo de estudo: sem intervenção e com intervenção. O grupo sem intervenção foi composto por 19 trabalhadores pertencentes à Reitoria e 14 ao Centro Olímpico da UnB, o grupo com intervenção por 21 trabalhadores do Restaurante Universitário. Os grupos eram predominantemente sedentários.

### Instrumentos de avaliação

Foram utilizados dois roteiros de entrevista (pré e pós-programa) para coleta dos dados pessoais e identificação dos níveis de estresse e de fadiga no trabalho. Os roteiros foram compostos por uma lista destinada à verificação e detecção dos níveis de estresse, de autoria de Dom Isbell e Sally Nelson, citada no livro "Vencendo o Estresse" (BACARRO, 1997). A fadiga foi avaliada por um questionário bipolar, adaptado de





Todas as pessoas necessitam de algum grau de estresse para se manterem saudáveis, pois os nossos órgãos, músculos, nervos e outros tecidos necessitam de estímulo para desempenharem suas funções, porém seu excesso pode causar danos físicos e emocionais irreparáveis. O sistema imunológico fica completamente debilitado, quando a pressão exercida sobre a pessoa é maior do que ela pode suportar (NIEMAN, 1999).

Pesquisas relatam que a atividade física regular melhora o equilíbrio psicológico, o humor, e é considerado um dos meios de reduzir o impacto do estresse sobre a saúde (NIEMAN, 1999).

O resultado desta pesquisa revela o exercício físico como medida profilática para diminuir ou mesmo eliminar o estresse dos trabalhadores, evitando assim, o desencadeamento de várias doenças psicofisiológicas, contribuindo, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade de vida.

A fadiga é um dos principais sintomas de estresse e refere-se às conseqüências de se estar em um ambiente sobrecarregado de fatores estressantes (BAWA, 1997). No trabalho pode-se ter três níveis de fadiga simultaneamente: física, mental e psíquica, pois em todo trabalho tem-se exigências orgânicas, de inteligência e de aspecto afetivo (CANETE, 1996). Pode ser considerada como incapacidade de reação dos estímulos nervosos, cansaço dos músculos, diminuição da capacidade de trabalho, sensação de indisposição física, de aversão ao trabalho, de cansaço mental

e de perturbações psíquicas (GIGLIO, 1978).

A fadiga física é um estado de desequilíbrio gerado pelo ambiente de trabalho, gerando sintomas subjetivos (sensação de cansaço) e objetivos (alterações fisiológicas). A fadiga mental é indissociável da fadiga física, e estas, juntas, são expressas como "cansaço geral". O cansaço prolongado leva à fadiga crônica, permanente. A fadiga está associada ao desinteresse, à alienação, à falta de motivação para o trabalho e ao baixo rendimento (COUTO, 1995).

Segundo IIDA (1993), a sobrecarga no trabalho acontece quando as solicitações feitas sobre o indivíduo, excedem a capacidade de resposta do mesmo. Desta forma, a sobrecarga pode ser caracterizada pela tensão muscular excessiva, a qual compromete a nutrição dos músculos, mesmo durante o repouso, levando ao acúmulo de ácido láctico (fadiga fisiológica) provocando, então, um desequilíbrio ou desconforto que leva à fadiga.

A Tabela 3 mostra os resultados relacionados à fadiga no trabalho. Observou-se um aumento em 8,3% e 9,5% na fadiga leve e intensa e uma diminuição em 14,8% da fadiga moderada para o grupo sem intervenção. No grupo com intervenção a fadiga leve aumentou em 18,1%, a fadiga moderada diminuiu em 10% e houve uma eliminação da fadiga intensa.

Não se pode estabelecer uma identidade entre a fadiga masculina e feminina, porque o metabolismo da mulher é diferente do homem. Em

**TABELA 2: Níveis de estresse referido pelos trabalhadores pertencentes aos grupos de estudo, nas fases pré e pós-programa**

Nível	Pré-programa				Pós-programa			
	Sem Intervenção		Com Intervenção		Sem Intervenção		Com Intervenção	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sem estresse	4	12,1	6	16,2	2	8,3	8	38,0
Estresse moderado	21	63,6	25	67,6	18	75,0	13	61,9
Estresse intenso	8	24,2	6	16,2	4	16,7	-	-
Total	33	100	37	100	24	100	21	100

Dados coletados através da lista de verificação de estresse aplicada aos trabalhadores do grupo de estudo.

Para a classificação do nível de estresse foi utilizado o critério de verificação de estresse, BACCARO, Vencendo o Estresse, p. 77-8, 1997.

um trabalho com grande dispêndio de energia, a mulher consegue trabalhar mais tempo do que os homens, pois para o mesmo trabalho, ela consome menos calorias (PETRESCU, s.d).

O exercício físico age não somente na diminuição da fadiga física, como também na psíquica, quebrando a monotonia, aumentando a motivação, o estado geral da saúde e melhorando o

relacionamento social. Portanto, faz-se necessário preparar o indivíduo através de exercícios físicos, para adquirir maior resistência a sobrecargas impostas ao organismo.

Como resultado da pesquisa, verificou-se que o PAFS, contribuiu para a eliminação da fadiga intensa e diminuição da fadiga moderada dos trabalhadores participantes do programa.

**TABELA 3:** Níveis de fadiga no trabalho referido pelos trabalhadores pertencentes aos grupos de estudo, nas fases pré e pós-programa.

Nível	Pré-programa				Pós-programa			
	Sem Intervenção		Com Intervenção		Sem Intervenção		Com Intervenção	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sem fadiga	1	3,0	-	-	-	-	-	-
Fadiga leve	22	66,7	25	67,6	18	75,0	18	85,7
Fadiga moderada	9	27,3	9	24,3	3	12,5	3	14,3
Fadiga intensa	1	3,0	3	8,1	3	12,5	-	-
Total	33	100	37	100	24	100	21	100

Para a análise da fadiga no trabalho foi feita uma adaptação do questionário bipolar, COUTO, Ergonomia Aplicada ao Trabalho, p. 345, 1995.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

Um fator importante a ser considerado a partir desta pesquisa é que para um programa de atividade física obter sucesso, é necessário o incentivo por parte da chefia, pois desta forma os trabalhadores sentem-se mais confiantes e seguros para participarem do programa. Além disto, destaca-se a importância do professor de Educação Física na relação entre os trabalhadores e entre estes e a chefia. Os participantes do programa desenvolvem uma forte relação de confiança com o professor.

O programa de atividade física sistematizado apresentado, referiu-se a uma proposta de ginástica laboral preparatória (antes da jornada de trabalho), com duração de 50 minutos. É importante salientar que a empresa oferecia todas as condições para que o programa pudesse ser desenvolvido.

Considerando-se os resultados deste estudo, o PAFS mostrou-se eficaz na melhoria do estresse e da fadiga no trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACARRO, A. **Vencendo o Estresse: como detectá-lo e superá-lo**. 4. ed. Petrópolis, R.J: Vozes, 1997.
- BAWA, J. **Computador e saúde**. São Paulo, S.P: Summus, 1997.
- BRASIL. **Lei 8080 de 19 de setembro de 1990**: Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e outras providências. Coleção das Leis da República Federativa do Brasil, Brasília, v. 182, nº5, p. 2866, 1990.
- CAÑETE, I. **Humanização: desafio da empresa moderna**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1996.
- COUTO, H. A. **Ergonomia Aplicada ao Trabalho: manual técnico da máquina humana**. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1995, 1v.
- DAVIS, M.; ESHELMAN, E. R.; MCKAY, M. **Manual de relaxamento e redução do stress**. São Paulo, S.P: Summus, 1996.
- GIGLIO, W.D. **Férias e Descansos Remunerados**. São Paulo: LTr, 1978
- IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo, S.P: Edgard Blucher, 1993.
- LIPP, M.E.N. ( org.) **Pesquisa sobre estresse no Brasil: saúde, ocupações e grupos de risco**. Campinas, S.P: Papirus, 1996.
- MENDES, R. Aspectos Conceituais da Patologia do Trabalho. In: \_\_\_\_\_. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997. 35-47 p.
- NIEMAN, D.C. **Exercício e Saúde**. São Paulo: Manole, 1ª ed., 1999.
- PETRESCU, L. **A Fadiga**. Lisboa: Pórtico, s.d.
- RIGOTO, R. M. **Segurança e Saúde no Trabalho: situação atual das negociações entre empregadores e trabalhadores e as perspectivas de mudança no sistema de relações de trabalho**. In: Fórum Nacional sobre Segurança e Saúde do Trabalhador no Contrato Coletivo de Trabalho. ( 1. : 1994 : São Paulo). Anais. Brasília: Ministério do Trabalho, 1993. p. 35-49.
- SANTOS, O. S. A. **Ninguém morre de trabalhar: o mito do stress**. São Paulo, S.P: IBCB, 1988.

## ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Qd. 02, Bl. B, aptº 207, Valparaíso I  
Valparaíso de Goiás - GO  
Cep 72870-000  
Fones: 0XX-61-9987-5112 / 627-2607  
E-mail: aldecilene @ bol.com.br  
anadergh @ unb.br