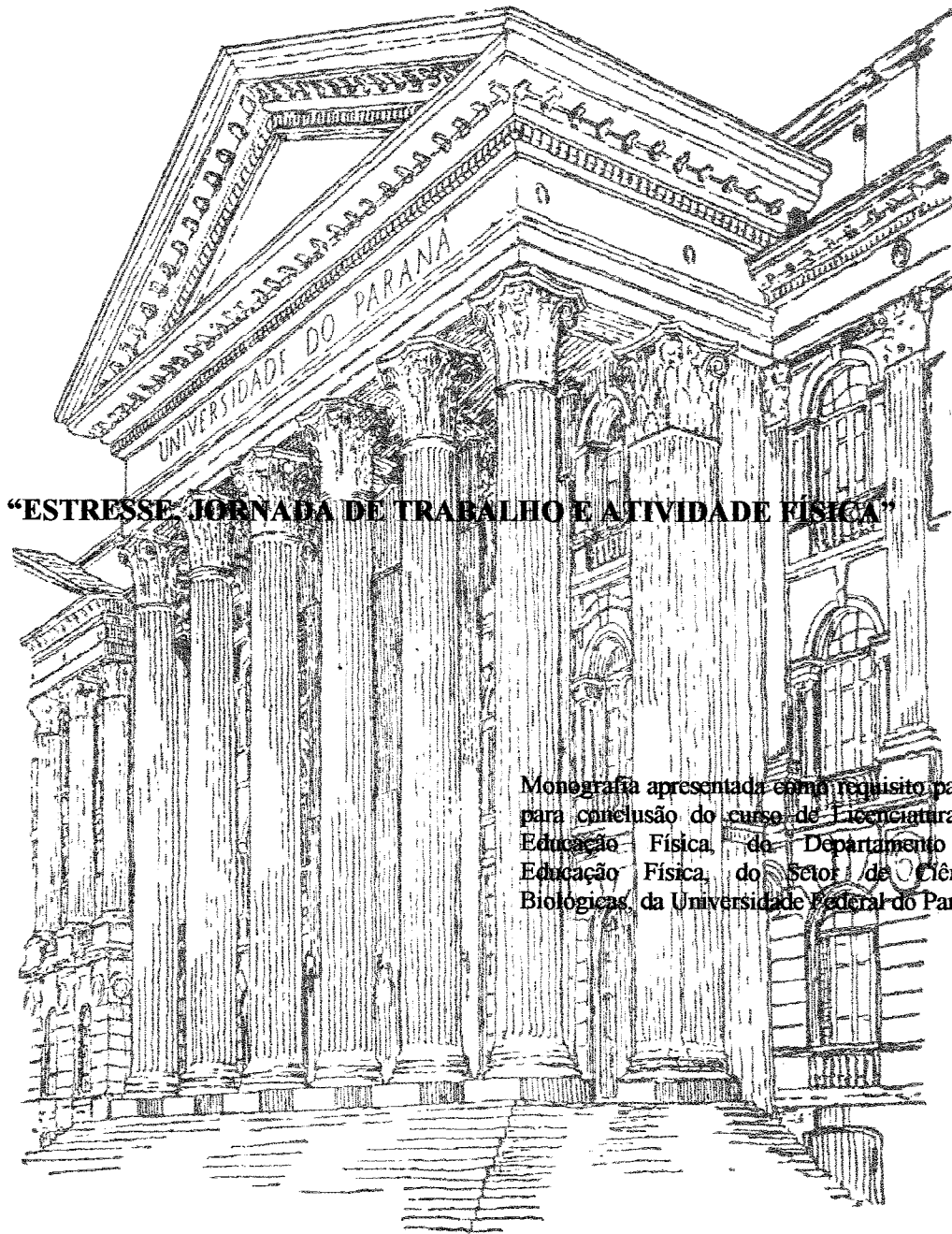


CLÁUDIO OLTMANN



“ESTRESSE, JORNADA DE TRABALHO E ATIVIDADE FÍSICA”

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Licenciatura em Educação Física, do Departamento de Educação Física, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná.

**CURITIBA
1999**

CLÁUDIO OLTMANN

ESTRESSE, JORNADA DE TRABALHO E ATIVIDADE FÍSICA

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná. Professor Wagner Campos.

ORIENTADORA: PROFESSORA MS. NEIVA LEITE

AGRADECIMENTOS

Serei eternamente grato à Deus pelo direito à vida e à felicidade.

Jamais esquecerei daqueles que em algum momento, mesmo que por um breve instante, estenderam-me a mão e ofereceram-me o conforto de uma amizade.

Em especial, agradeço à Andréa, pelo amor, carinho e cumplicidade, sem esquecer das incríveis pessoas da sua família.

Seria impossível esquecer o amigo Daniel, por nossas muitas conversas e também da Deysi que juntos, ampararam-me no momento mais difícil da minha vida.

Agradeço também àqueles que aqui não citei, pela compreensão do anonimato, saibam vocês que estarão sempre citados em meu coração.

Dedico esta monografia aos meus pais, pelo esforço que fizeram para tornar o meu sonho uma realidade

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	vi
RESUMO.....	vii
1.0 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA.....	1
1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	1
1.3 JUSTIFICATIVA.....	2
1.4 OBJETIVO.....	2
1.5 HIPÓTESE.....	2
2.0 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1 O TRABALHO.....	3
2.2 O TRABALHO E SUAS CONSEQÜÊNCIAS PARA A SAÚDE.....	5
2.3 ESTRESSE.....	8
2.4 A ATIVIDADE FÍSICA.....	13
2.5 A ATIVIDADE FÍSICA NO ÂMBITO DA EMPRESA.....	18
3.0 METODOLOGIA.....	20
4.0 RESULTADO/DISCUSSÃO.....	21
4.1 TRATAMENTO DOS DADOS.....	21
4.2 RESULTADOS DA JORNADA DE TRABALHO.....	21
4.3 RESULTADOS DE ESTRESSE.....	27
5.0 CONCLUSÕES.....	30
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....	32

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Caracterização da amostra.....	21
TABELA 2: Tempo de função na empresa.....	22
TABELA 3: Trabalho em outras empresa na mesma função.....	22
TABELA 4: Nível de escolaridade.....	23
TABELA 5: Tipo de tarefas realizadas.....	23
TABELA 6: Carga horária.....	24
TABELA 7: Horas extras.....	24
TABELA 8: Quantidade de horas.....	25
TABELA 9: Termina trabalho em casa.....	25
TABELA 10: Volume de trabalho.....	26
TABELA 11: Turno.....	26
TABELA 12: Notas atribuídas à saúde.....	27
TABELA 13: Inventário de sintomas de estresse.....	28
TABELA 14: Frequência e sintomas de estresse.....	29

RESUMO

Estudo de corte transversal descritivo, com o objetivo de diagnosticar os sintomas de estresse e sua relação com a jornada de trabalho, bem como analisar as diferenças existentes entre indivíduos que estavam participando do programa de atividade física e qualidade de vida da empresa, com aqueles que levavam um estilo de vida sedentário. A amostra foi composta de 55 indivíduos, de diversos setores, de ambos os sexos, com idades entre 19 e 42 anos de uma empresa de Curitiba, divididos em dois grupos, sendo 20 indivíduos do grupo ativo, que praticava exercícios aeróbicos e localizados à pelo menos 2 meses na academia da empresa. O grupo controle foi composto de 35 indivíduos, cuja principal característica foi a ausência de exercícios físicos. A análise preliminar dos dados apontou para uma carga horária de grande exigência mental dos funcionários e também sobre a importância dos exercícios no controle dos níveis de estresse. Os indivíduos do grupo controle apresentaram-se proporcionalmente menos dispostos fisicamente e mais afetados pelo estresse em relação aos indivíduos do grupo ativo. O inventário de sintomas de estresse apontou para 70% dos indivíduos do grupo ativo com pontuação insignificante contra 34% do grupo controle. A quantidade média de frequência encontrada nos indivíduos com pontuação insignificante foi de 9,64 com desvio padrão 4,43. Todavia este estudo mostrou-se necessitar de um aprofundamento no sentido de ampliar a amostra para apontar dados mais conclusivos sobre o assunto.

1.0 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

As grandes exigências impostas pela vida moderna, nos fazem suportar grandes cargas de trabalho, muitas vezes bem superiores às que normalmente suportaríamos. Esta situação gera um estado físico e psicológico que chamamos de estresse, chamado por alguns de “o mal do século”. ELIOT (1992 p.22), descreve da seguinte forma: “O estresse é uma resposta do corpo a quaisquer eventos reais ou imaginários, percebidos com uma resposta adaptável e/ou produtores de tensão. O estresse freqüentemente resulta de uma combinação inadequada entre o que o indivíduo deseja e o que o mundo lhe proporciona”. Pensando o estresse dentro do âmbito do trabalho, PEGADO (1990 p.78), aponta que a diminuição da eficiência de trabalho está relacionada ao nível de estresse que o indivíduo se encontra.

No Brasil, onde as pessoas são levadas a trabalhar além da sua jornada de trabalho diária, afim de manter-se no emprego, é de se esperar que estas pessoas estejam com níveis altos de estresse devido ao trabalho. Empiricamente, também é de se supor que estas pessoas não tenham tempo livre para se exercitar.

Nosso estudo apresenta três perguntas norteadoras: Como apresentam-se as pessoas com jornada de trabalho extenuante com relação ao estresse? Qual o papel da atividade física na melhoria deste quadro? Qual a quantidade mínima de exercícios para o controle do estresse?

1.2 DELIMITAÇÃO

1.2.1 LOCAL

O estudo está sendo realizado numa empresa de cosméticos de Curitiba.

1.2.2 UNIVERSO

Todos os funcionários da empresa.

1.2.3 AMOSTRA

Vinte funcionários ativos e trinta e cinco inativos da produção, setores administrativos, serviço de atendimento ao consumido, informática e laboratório.

1.2.4 VARIÁVEIS

Foram analisadas as seguintes variáveis: sintomas de estresse, jornada de trabalho e atividade física.

1.2.5 ÉPOCA

A pesquisa de campo desenvolveu-se de agosto à outubro de 1999.

1.3 JUSTIFICATIVA

Nos países desenvolvidos, os índices de mortalidade em função das doenças cardiovasculares só começaram a cair depois que a população começou a se conscientizar da importância de certas medidas preventivas que se traduziu na mudança de hábitos de vida. Países como os Estados Unidos, Canadá, Austrália, Japão, Suíça, estão firmemente empenhados na luta contra as doenças cardiovasculares, através do controle dos fatores de risco que são removíveis, dentre eles o estresse elevado (BARBANTI, 1990 p.89).

Cada vez mais as pessoas passam a ser “escravos” dos seus empregos, tal fato tem sérias conseqüências para saúde destas pessoas. Trabalho, relações interpessoais, reuniões acúmulo de tarefas e rotinas exercem efeitos estressantes sobre a saúde e qualidade de vida dos funcionários.

Sugerimos o desenvolvimento deste estudo afim de buscando uma resposta para a pouca participação dos funcionários dos setores administrativos no programa de atividade física e qualidade de vida da empresa e apontar os riscos do estresse no ambiente de trabalho, e produzir um conhecimento para a educação física no âmbito da empresa.

1.4 OBJETIVO

Levantar os níveis de estresse relacionados a uma jornada de trabalho, utilizando uma comparação entre os grupos. Verificar qual poderia ser a frequência mínima de atividade física para controle de estresse e comparar os diferentes níveis de estresse entre os grupos ativos e sedentários.

1.5 HIPÓTESES

Funcionários ativos apresentam menos sintomas de estresse que os funcionários sedentários.

A quantidade de exercícios físicos para obter-se benefícios sobre o estresse é menor ou semelhante a quantidade indicada para os benefícios de aptidão física.

2.0 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O TRABALHO

Após a Revolução Industrial no decorrer do século XIX houve uma grande transformação nos modos de produção e trabalho, separando-se as esferas do trabalho artesanal e de produção, a propriedade privada e o trabalho remunerado que progressivamente era modificado pelo mercado. Vários autores, de diferentes correntes filosóficas, têm reforçado a concepção de que não há outro modo de se organizar o trabalho no mundo moderno: o emprego da tecnologia impõe o atual modo de produção, ou seja, a tecnologia que determina os processos e a organização do trabalho.

Em nosso século, o valor de um indivíduo passou a ser medido pelo seu emprego ou função dentro de uma empresa e também pela sua capacidade produtiva, isto tem levado cada vez mais as pessoas a terem como razão para a vida o trabalho exaustivo. Como um vício, algumas vezes por sobrevivência, outras pelo simples fato de ganharem mais e poder desfrutar dos benefícios que o dinheiro possa proporcionar. Por outro lado a empresa não almeja o trabalho para o homem, mas sim o homem para o trabalho.

Para entender os diferentes processos de trabalho que se desenvolve no interior da ordem capitalista, os autores colocam que é necessário conhecer em cada etapa, a divisão e a organização do trabalho, bem como as características da tecnologia empregada.

MARX apud MENDES (1995 p.19) identificou três momentos bem característicos do processo de trabalho, da divisão e organização do trabalho na história do modo de produção capitalista. FREYSSINET apud MENDES (199 p.19) acrescentou a automação como um quarto momento. MARX nesta mesma obra, identificou a cooperação simples, a manufatura e a máquina como os três momentos. Na cooperação simples, o trabalhador executa tarefas variadas correspondendo às dos artesãos; na manufatura, as tarefas dos antigos artesãos são divididas em várias outras atividades, o trabalhador realiza apenas uma parte do produto. Isto possibilita o aumento da intensidade e conseqüentemente aumenta a produtividade. O trabalho parcializado combina os trabalhos individualizados para compor um trabalho coletivo, que consome menos tempo que o trabalho completo realizado por cada trabalhador individualmente. Na manufatura, tem-se a separação entre a concepção e a execução do trabalho. A máquina, o terceiro momento, substitui as ferramentas artesanais, e as fonte energética deixa de ser a força humana. Na divisão do trabalho aprofunda-se ainda

mais a separação entre a concepção e a execução: ele é dividido em várias fases que sucedem e são determinadas pelas operações das máquinas.

“O grau de movimento corporal ou nível de utilização do corpo é relacionado com os quatro momentos. No início o homem utilizava o corpo para realizar todas as suas tarefas diárias, hoje com o advento da tecnologia, o homem especializou-se e utiliza cada vez menos dos movimentos corporais” (CONH & MARSIGLIA apud MENDES, 1995 P.20).

FREYSSNET apud MENDES (1995 p.21) descreveu que a automação, o quarto momento, é onde ocorre uma redução acentuada da participação da força de trabalho e que sua participação se restringia praticamente às funções de vigilância do processo produtivo.

Vários sistemas de produção foram desenvolvidos nesta época, como o do engenheiro norte-americano, Frederick Winslow Taylor, o taylorismo é um sistema que se baseia-se em três princípios descritos por MORAES NETO (1991): a dissociação do processo de trabalho das especialidades dos trabalhadores, a separação de concepção e execução e a utilização do monopólio do conhecimento para controlar cada fase do processo de trabalho e seu modo de produção. Através do taylorismo, as tarefas são executadas com um controle rígido de tempo e há uma economia de gestos e movimentos dos funcionários.

O mesmo autor cita outro sistema de organização foi criado por Henry Ford, que se desenvolveu ainda mais o sistema criado por Taylor. No fordismo, há uma fixação do trabalhador num posto de trabalho, onde estão as ferramentas específicas necessárias para a realização de cada tarefa. O produto é que se desloca entre todos os postos através das esteiras rolantes, passando pelas diversas etapas de acabamento até sua conformação como mercadoria. O próprio Ford apresenta o resultado prático dessas alterações nas indústrias quando relata que há uma economia do pensamento no trabalho e há uma redução dos mínimos movimentos dos operários que realizam uma única tarefa com um único movimento.

Mesmo com a crescente automação das indústrias, devido à revolução tecnológica da informática nos últimos trinta anos, o modo de produção industrial e conseqüentemente sua organização, tem sofrido constantes mudanças. Isto vem acontecendo mais em países desenvolvidos e que apresentaram um rápido desenvolvimento informático como o Japão. Em países como o Brasil, mudanças significativas neste sentido acontecem nas multinacionais, que facilmente importam tecnologia. De qualquer modo, a introdução da

automação no sistema industrial não abandona as idéias de Taylor e Ford, principalmente no que diz respeito à racionalização temporal da produção. Assim, além das características apresentadas anteriormente, como a especialização do trabalho nos postos e a realização de movimentos repetitivos, as tarefas motoras utilizadas no processo industrial ainda impõem grande ritmo e velocidade aos movimentos, trazendo sérios problemas à saúde do funcionário.

FRANCISCHETTI apud MENDES (1995 p.20) descreveu a cooperação simples, como o trabalhador utilizava seu corpo para realizar a tarefa, manipulava a ferramenta a seu ritmo, força e agilidade, utilizava-se de movimentos naturais, obedecia seu ritmo interno para início e término de qualquer atividade, fazendo um trabalho que apreciava, um trabalho criativo, desenvolvido com as mãos e o cérebro. E que com o advento da Revolução industrial, o homem gradativamente vai perdendo a consciência do seu ritmo interno, passando a executar tarefas repetitivas, desinteressantes, monótonas, controladas pelo ritmo das máquinas.

POLLOCK apud MENDES (1995 p.22) apontou que toda a tecnologia vem a facilitar a vida do homens, mas certamente vem transformá-las num estilo de vida sedentário em todas as atividades diárias.

2.2 O TRABALHO E AS SUAS CONSEQÜÊNCIAS PARA A SAÚDE

Não só o modo de produção sofreu mudanças após a Revolução Industrial, também a saúde dos empregados passaram por uma grande transformação. A tecnologia e as longas jornadas de trabalho aliadas a todas as suas conseqüências certamente levariam o homem a desenvolver determinadas doenças que antes ele não tinha. DEJOURS apud LEITE (1995 p.11) referiu sobre a introdução da microeletrônica na industrialização, iniciou uma nova etapa nos processos de produção. A automação, levou a alterações estruturais na produção, nas empresas onde foi implantada. Este mesmo autor aponta que os ritmos de trabalho estão acelerando, ocorre uma maior concentração do trabalho com mais produtividade. As novas máquinas, são utilizadas com mais freqüência dia e noite e, dos trabalhadores são exigidos elevado grau de responsabilidade e compromisso pessoal.

Segundo LEITE (1995) refere que “a organização do trabalho é a causa principal de algumas doenças. A pressão organizacional, exercida através do controle no ritmo e pausas de trabalho, gera sofrimento e surgem mecanismos de defesas para impedir que o mesmo se transforme em neuroses, psicoses e depressões”.

Há um aumento de exigências de controle, maiores sobrecargas sensoriais e mentais, tomada de decisões rápidas e freqüentes, de maior capacidade de abstração e de precisão das manobras. Todas essas condições criam no trabalhador um certo número de sintomas, vagos que devem ser avaliados e valorizados. Pois constituem sintomas psicossomáticos e se enquadram na chamada fadiga psíquica, que se não considerados certamente levarão à coronariopatias, hipertensão, gastrite, diabetes, e alterações mentais.

O estresse existe desde os tempos das cavernas, quando o homem primitivo precisava atacar ou fugir dos animais para sobreviver. Segundo ROSSI citado por LEITE (1995), “a figura da fera foi substituída pelo chefe, empregado, família ou outros membros da comunidade”.

HINDLE (1998 p.20) apontou três grandes causas para o crescimento natural do estresse: “Uma das mudanças mais estressantes em décadas recentes foi a rápida urbanização com uma explosão demográfica, alguns países com Holanda e Alemanha, mais de 80% da população mora nas cidades. Outro foi um aumento na taxa de longevidade e queda na taxa de natalidade e finalmente, a revolução feminina ocorrida nos últimos cem anos, em especial nas cidades. As mulheres além de sofrerem os mesmos tipos de estresse que os homens, ainda assumem uma dupla jornada de trabalho, com tarefas dentro e fora de casa.

Segundo LAUREL apud LEITE,(1995) o trabalho engloba ao mesmo tempo um processo técnico, social e econômico a análise do trabalhador e das doenças decorrentes do trabalho deve ser feita dentro de um contexto individual e coletivo.

RODRIGUES & GASPARINE apud LEITE, (1995) apontaram que no momento que o indivíduo ingressa no trabalho, além do contrato de trabalho ele assina também um contrato psicológico, dentro de um conjunto de expectativas entre empresa e indivíduo.

LEITE (1995) descreveu “inter-relação pessoa-empresa depende da diferença entre a expectativa das duas partes e é o fator determinante dentro do processo adaptativo do indivíduo na empresa. O grau de satisfação de ambas as partes se reflete diretamente, traduzindo-se em maior produtividade”.

O resultado de toda a pressão diária tem suas implicações diretas sobre a saúde do funcionários, numa perspectiva geral do quadro da saúde, houve uma inversão na mortalidade nos últimos cem anos, passando o predomínio de doenças infecto-contagiosas para as doenças crônico-degenerativas.

O homem nesse período, nos países mais desenvolvidos, tornou-se urbano, mais competitivo e mais sedentário, explicando as razões da atual mortalidade, centrados em fatores estressantes (PEGADO, 1990 p.75).

HINDLE (1998 p.08) descreveu que o estresse de longa duração tem sido identificado como uma causas freqüente de numerosos quadros clínicos, incluindo pressão alta e doenças cardíacas. Acredita-se que o estresse prolongado também possa também propiciar alterações psíquicas e comportamentais, como o aumento no consumo de bebidas alcoólicas ou de drogas e declínio da saúde física.

O mesmo autor apontou ser comum que executivos e gerentes se sintam isolados, a posição que ocupamos coloca entre as reivindicações da equipe e as expectativas dos superiores. Além disso cabe a eles tomar decisões difíceis envolvendo os colaboradores, precisam de habilidade específica para o trato com as pessoas. A sensação de falha nessas funções é estressante, assim como a dificuldade de delegar tarefas, a sensação de ambigüidade no papel desempenhado e o excesso de responsabilidade. Por outro lado o estresse pode ser decorrente da pouca responsabilidade e falta de controle sobre um trabalho excessivo e tedioso. Um empregado de uma linha de produção pode até adoecer por causa de tarefas repetitivas.

O estresse afeta tanto indivíduos como empresas. Uma organização com elevado nível de faltas , alta rotatividade de pessoal, relações abaladas com clientes e funcionários, índice crescente de acidentes ou controle de qualidade ineficaz, com certeza está estressada. As causas vão desde definições confusas ou sobrepostas dos cargos até falta de comunicação e condições precárias de trabalho e ambiente (HINDLE, 1998 p.10).

Centro Aeróbico do Brasil, desenvolveu um programa chamado Saúde do Executivo, contendo informações através de um inquérito epidemiológico de seus hábitos numa população de faixa etária média de 42 anos e uma amostragem em torno de 2000 indivíduos. Apontou, entre outros fatores, estresse emocional em 50-65% dos indivíduos, sendo maior a nível gerencial.

PEGADO (1990) apresentou um outro estudo comprovando que a diminuição da eficiência no trabalho está relacionada ao nível de estresse que o indivíduo se encontra. Isto também ocasionando um maior número de acidentes de trabalho, principalmente em condições operacionais intensas.

Segundo COHN & MARSGLIA apud LEITE (1995) “os trabalho em si não é nocivo e perigoso, o que o torna nocivo s e perigoso é a forma como ele é organizado pelo

homem”. HERMÓGENES, (1997 p.132) apontou o trabalho excessivo e agitado talvez o maior responsável pelo estresse, daí a necessidade de repouso, de férias periódicas, principalmente para executivos.

Calcula-se que boa parte das faltas ao trabalho e do baixo desempenho dos trabalhadores pode ser atribuída ao estresse. Nos Estados Unidos estimam-se perdas de US\$ 150 bilhões por ano em razão disto, no Reino Unido, acredita-se que até 60% das faltas ao trabalho são provocadas por desordens ligadas ao estresse (HINDLE, 1998 p.07).

Além dos problemas individuais o estresse também traz outros problemas para as empresas como explicou HINDLE (1998):

Existe uma baixa qualidade dos serviços e conseqüente aumento nas reclamações e perda de clientes, o que põe a empresa em perigo; uma constante troca de pessoal insatisfeito o que custa tempo e dinheiro; má reputação, empresas com clientes descontentes têm que arcar com os custos e restaurar a confiança em seus produtos e serviços e má imagem organizacional, o que deixa de atrair profissionais experientes e competitivos (p.10).

2.3 ESTRESSE

Em muitas situações do nosso dia a dia estamos sujeitos a tipos diferentes de pressões e cobranças, em casa, no esporte, num relacionamento, no trabalho ou em qualquer outra situação, o estresse está sempre presente, em maior ou menor escala. Cada vez mais pesquisado pela sociedade moderna, sendo definido por GILMORE apud ELIOT, (1992 p.23), “como uma resposta adaptável que prepara o organismo, ou adapta, para uma dada situação”.

FOX, BOWERS & FOSS (1991 p.102) colocou o estresse associado à idade, hereditariedade, obesidade, fumo, hipertensão arterial, sexo, altos níveis de colesterol sanguíneos e sedentarismo como os principais fatores associados com ataque cardíacos. Sendo, o tabagismo, a hipertensão e a hiperlipidemia as que oferecem maior risco, quando associadas, o risco de ataque cardíaco será cinco vezes maior do que quando nenhum deles está presente.

PEGADO (1990 p.77) considerou a doença coronária com origem multifatorial, em que são conhecidos os fatores de risco: excesso de colesterol, excesso de triglicerídios diabetes, excesso de peso, tabagismo, estresse emocional, hipertensão e antecedentes familiares. O risco de coronariopatia vai depender do número de fatores que o indivíduo está exposto ao longo da sua vida.

HERMÓGENES (1997) explicou que quando existe uma situação de perigo eminente, ocorre uma reação neuro-hormonal que nos mobiliza a fugir e, se for impossível, lutar. O organismo detona a chamada reação de alarme:

a) o coração se acelera para melhorar o desempenho do cérebro e dos músculos; b) os vasos sanguíneos próximos a face se contraem empalidecendo-a; c) o tempo de coagulação diminui para fazer face a prováveis hemorragias; d) para maior oxigenação a respiração se acelera; e) a transpiração aumenta para refrescar o corpo; f) para melhor dispararem os músculos se contraem; g) para fazer frente a possíveis infecções é aumentada a produção de leucócitos; h) para aumentar a disponibilidade de energia funções menos urgentes (a digestão, por exemplo) ficam adiadas; i) o sangue das vísceras acorre para onde a prioridade é maior – o cérebro; j) as ondas cerebrais se aceleram; l) diminui a resistência elétrica da pele; m) os olhos se arregalam, procuram ver mais e melhor (p.105).

SELYE, citado por ELIOT (1992 p.24), colocou o estresse como sendo positivo e auxiliador ou negativo. O estresse apresenta-se como uma oportunidade ou um problema e é influenciado não apenas pelo grau de tensão em algum dado momento, mas também pela percepção e capacidade de rápida recuperação do indivíduo.

Com base em estudos animais HENRY apud ELIOT (1992 p.26) subdividiu as respostas animais em três tipos: agressiva-dominante, defensiva-subordinada e desesperançada-submissa. Nos dois primeiros grupos há uma resposta ativa de luta, caracterizada pela estimulação do sistema nervoso simpático, com a liberação de catecolaminas (adrenalina e noradrenalina). Na luta bem sucedida, quando o animal sente-se no controle, há diminuição no ACTH e um aumento nas gonadotropinas. Nos animais submisso, o sistema pituitário-adrenal cortical é estimulado, resultando na liberação de ACTH e cortisol e redução na testosterona.

Segundo BARBANTI, (1990), o aparecimento de doenças coronarianas estava condicionada à um tipo de comportamento específico que foi designado Comportamento Tipo A Sendo ele um complexo de traços da personalidade, que inclui um impulso competitivo excessivo; agressividade; impaciência e um sentido de urgência de tempo. “Os indivíduos que ilustram este padrão, parecem estar comprometidos com uma luta crônica, incessante e freqüentemente infrutífera, contra si mesmo, com os outros, e com as circunstâncias e algumas vezes com a própria vida”.

FRIEDMAN & ROSEMAN (1976) estabeleceram ambos padrões de comportamento. O outro tipo de comportamento, apresenta-se exatamente o oposto do Tipo A, este raramente é atormentado por desejos de obter cada vez mais, ou de participar de muitas coisas em menor tempo possível.

A esse tipo de comportamento BARBANTI, (1990 p.94) chamou de Tipo B. Ele pode ter as mesmas ambições do Tipo A, mas seu caráter é tal que pondera, dá confiança e segurança, ao invés de incitá-lo, irritá-lo e enfurecê-lo.

Segundo BARBANTI, (1990) as pessoas do Padrão de Comportamento Tipo A são mais propensas a exibir os fatores de riscos das doenças coronarianas ou seja, maior nível de colesterol, triglicerídios, traços precursores da diabetes, fumam mais e exercitam-se menos, também têm pressão arterial mais elevada e por fim vivem estressadas

Baseada em estudos humanos FRANKENHAEUSER apud ELIOT (1992 p.27) também sugeriu três categorias aproximadamente paralelas aquelas de Henry.

Ela descreveu como respostas para: (1) esforço sem sofrimento, (2) esforço com sofrimento e (3) sofrimento sem esforço. Nos experimentos com indivíduos saudáveis desempenhando uma tarefa de opção-reação com alto grau de controle ou uma tarefa sob vigilância sem nenhum controle, os indivíduos referiram que se sentiram agradavelmente desafiados pela tarefa de alto controle e sentiram algum sofrimento naquela de baixo controle.

FRANKENHAEUSER observou aumento nos níveis de adrenalina em ambos, mas níveis diminuídos de cortisol na tarefa de alto controle e aumentado naquela de baixo controle.

Em sua revisão, GLASS apud ELIOT (1992 p 27) concluiu que a luta ativa em respostas as ameaças à posição, mas sem temor, aumenta acentuadamente a noradrenalina plasmática, enquanto a adrenalina mantém-se a mesma ou até diminui.

A ativação do sistema nervoso simpático geralmente resulta na liberação de glicose a partir do fígado e de ácidos graxos livres a partir do tecido adiposo, fornecendo energia para o trabalho muscular. O suporte sanguíneo aumenta para os tecidos viscerais, músculos esqueléticos não necessários decresce. Para facilitar este processo, os batimentos cardíacos aceleram-se e demonstram mais força e rendimento. O aumentado volume de sangue decorre de uma diminuição no débito urinário pelos rins que, por sua vez reduz a excreção de sódio e aumenta a secreção de renina (ELIOT,1992 p.26).

Como THEORELL apud ELIOT (1992) explicou, a resposta aguda (luta) ao estresse é designada para proporcionar a energia necessária para “lutar ou fugir” e proteger contra perdas de sangue e metabólitos. O processo favorece o catabolismo e inibe o anabolismo. Curtos períodos de catabolismo não são prejudiciais, se há intervalos suficientemente longos de anabolismo para a restauração e manutenção do corpo. Entretanto, episódios muito frequentes de longa duração podem depletar os estoques

disponíveis de energia e provocar a quebra protéica, levando à injúria e deterioração de tecidos vitais.

A ativação do sistema pituitário adrenal cortical aumenta a resistência periférica e a pressão arterial, diminui a frequência e o débito cardíacos e reduz o fornecimento de sangue à musculatura esquelética. O cortisol limita o transporte de glicose aos tecidos, mas pode estimular a liberação de ácidos graxos livres e glicerol à circulação a partir dos tecidos adiposos. Uma diminuição na atividade dos sistemas tiroidianos e gonadal pode ocorrer. Estas reações acentuam a atitude de “jogar com a morte”. HENRY sugeriu que o ACTH e outras substâncias liberadas diminuem a agressão e instigam o rápido aprendizado de novos padrões.

As substâncias liberadas parecem variar com os diferentes estímulos, mas vasopressiva, prolactina, hormônio de crescimento e endorfinas têm sido relacionadas ao estresse. A vasopressiva é liberada por abalos ou estímulos relacionados a situações de impedimento; a prolactina é liberada em negociações e inovações e o hormônio do crescimento, beta-endorfina, alfa-MSH e ACTH elevam-se em resposta a estímulos emocionais crônicos (BOHUS apud ELIOT, 1992 p 28).

A suscetibilidade a enfermidades de todos os tipos tem sido correlacionadas ao aumento no estresse e mudanças na vida.

Estudos revisados por ADER apud ELIOT (1992 p.28) demonstraram que o sistema imunológico do corpo é adversamente afetado pelo estresse crônico. Os linfócitos -T, que agem no combate às viroses e neoplasmas, estão diminuídos em indivíduos que perderam um esposo. O efeito parece dever-se a uma influência direta do SNC, não causados por efeitos adrenocorticais. As células-t possuem sítios receptores para peptídios cerebrais e também para o ACTH, endorfinas e prolactina. Os sentimentos de desamparo têm sido associados a uma diminuição na atividade das células NK, um tipo de célula-T. Tem sido verificado que o estresse reduz a secreção de certas imunoglobulinas e afeta a atividade do interferon. As endorfinas, tais como aquelas liberadas pela hipófise, têm sido implicadas nas alterações imunológicas estresse induzidas. Além disso, as prostaglandinas E2 e a hidrocortisona podem inibir uma interleucina necessária para a produção de linfócitos.

Cessado o estímulo estressante, o mecanismo homeostático trata de restabelecer a normalidade funcional do organismo. Porém isto só ocorre em indivíduos sadios, onde o estresse cessa sem deixar marcas nem seqüelas. Porém, se por incapacidade homeostática, no entanto, a “reação de alarme”, embora já muito mitigada, ainda persista, dá começo a uma segunda fase, chamada de “adaptação”. Nesta, a custa de considerável dispêndio de energia, o organismo procura adaptar-se para recuperar-se e sobreviver. Se, com o passar

do tempo, não conseguir, já com um baixo saldo de vitalidade, pode entrar em colapso. É a “fase de exaustão”, a qual termina com a morte (HERMÓGENES, 1997 p.134).

LIPP & ROCHA (1996) elaboraram um inventário de sintomas de estresse (ANEXO II) com uma forma de classificar os indivíduos conforme os sintomas que apresentam. Classificando o estresse nas mesma três fases apontadas por HERMÓGENES onde aponta cada uma das fases:

A fase de alerta é a que ocorre no momento que o estressor é percebido pela pessoa; nesta fase o organismo está preparado para lutar ou fugir. É um período de grande atividade do sistema nervoso simpático, caracterizado por hiperventilação, dilatação das pupilas, tensão muscular, inibição da digestão com diminuição da produção de saliva, taquicardia e aumento da pressão arterial. A fase de resistência ocorre quando o estressor continua presente por períodos prolongados ou quando sua dimensão é muito grande. Nesta fase a pessoa tenta instintivamente se adaptar ao que está passando através do uso de reservas de energia adaptativa que tem. Se elas são suficientes, os sintomas desaparecem e o indivíduo volta ao normal(estado de homeostase). Mas isto pode ser ilusório pois, se o estressor continuar presente, estas reservas que estão sendo utilizadas também se acabam, já que a energia adaptativa é limitada. Os sintomas que aparecem mais comumente quando as reservas de energia adaptativa estão no fim, são eles: falta de memória, redução do organismo, supressão de várias funções corporais relacionadas com o comportamento sexual, reprodutor e com crescimento, sensação generalizada de mal estar e dúvidas quanto a si próprio. Nas fase de exaustão o estresse se tornou tão intenso que ultrapassou as reservas de energia adaptativa que a pessoa possuía, é a quebra na imunidade do organismo e o surgimento da maioria das doenças (p. 65).

Segundo LIPP & ROCHA (1996) não é fora do comum que as pessoas experimentem todos os dias a fase de alerta do estresse e o nosso organismo está preparado para lidar com estas emergências desde que não ultrapassem nossa habilidade de adaptação. Podemos passar da fase de alerta para a fase de resistência em questão de minutos e é durante a fase de resistência que a pessoa começa a se tornar mais vulnerável a doenças; e comportamento sexual alterado, como por exemplo: queda na produção de espermatozoides, redução da testosterona, atraso ou supressão da puberdade, diminuição do apetite sexual, impotência, desequilíbrio ou supressão do ciclo menstrual, aumento do número de abortos espontâneos e dificuldades de amamentação.

Após a fase de resistência, se o estresse não for controlado a pessoa atinge a fase de exaustão, que está associada a uma série de doenças, inclusive hipertensão arterial, psoríase, caspa e seborréia, diabetes, herpes, graves infecções, problemas respiratórios, distúrbios gastrointestinais, alterações de peso, hiperatividade, fobias, insônia, dificuldade de aprendizado e concentração, lapsos de memória, gengivites, depressão, ansiedade, distúrbios sexuais e reprodutivos, enfarto e morte súbita. Quando se atingi a fase de exaustão, o estresse requer um tratamento especializado de médicos e psicólogos (LIPP 1996 p.66).

eustresse é a reação típica de estresse que pode ser provocada através de experiências agradáveis (SAMULSKI, CHAGAS & NITSCH, 1996 p.16).

O distresse, que é o sofrimento ou a doença resultante do estresse, resulta em várias patologias como por exemplo, a hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, úlceras, diabetes, insônias, obesidade, faringites, encefalites e até o câncer. Distresse produz imunodepressão, manifesta-se em perturbações psíquicas. A predisposição para acidentes é uma forma de distresse (HERMÓGENES, 1997 p.134).

GLASS apud ELIOT (1992) sugeriu que as patologias tais como aterosclerose podem requerer excesso de catecolaminas e corticóides e resultariam em ciclos repetitivos de estresse, provavelmente envolvendo períodos de desamparo alternados a períodos de luta ativa e ineficaz. Esta teoria auxiliaria na explicação da morfologia em camadas das placas ateroscleróticas.

ELIOT, (1992) afirmou que “patologias resultantes do estresse podem manifestar-se em qualquer ponto de debilidade constitucional. O mecanismo inicial pode ser diferente, portanto, dos meios que sustentam ou exacerbam os processos. Os variados resultados do estresse não são surpreendentes, uma vez que dependeriam da vulnerabilidade particular de cada indivíduo, assim como modificados pela extensão dos mecanismos protetores individuais. Entretanto os estudos dos assim chamados hormônios do estresse podem ser reveladores, os efeitos indiretos também deveriam ser considerados, principalmente na tentativa de identificar os indivíduos de risco”.

2.4 A ATIVIDADE FÍSICA

Antes de qualquer indicação de exercícios no controle e diminuição do estresse, vale apresentarmos alguns conceitos a respeito da atividade física. GOMES & ARAUJO FILHO (1995 p.21) apontaram alguns dos mais importantes princípios da atividade física: O princípio da conscientização parte do pressuposto que atividade física quando realizada conscientemente, obtém-se mais benefícios na medida que o executante procura “canalizar” esforços para atingir o objetivo. O princípio da saúde diz que apesar de todos os objetivos que levam o indivíduo a fazer exercícios o principal objetivo deveria ser a melhoria da saúde como um todo.

Outros três princípios apontados por GOMES & ARAUJO FILHO (1995 p.22-25) o princípio das diferenças individuais ou da individualidade biológica, diz que cada um de nós nasce com uma carga genética que determinará fatores tais como composição corporal,

somatotipo, altura, força, aptidão física e intelectualidade. Estes fatores, acrescidos à experiência de vida após o nascimento (fenótipo) determinarão a real potencialidade de cada um.

Segundo GOMES & ARAUJO FILHO (1995) a melhoria do rendimento do indivíduo relaciona-se com o aumento progressivo da carga, principalmente em iniciantes. A reação do organismo ao estímulo é muito rápida, na medida em que o indivíduo melhora seu nível de *performance*, esta reação ao estímulo (carga) torna-se mais lenta. A aplicação de um novo estímulo deve respeitar parâmetros fisiológicos da sobrecarga: período de aplicação da carga, período de recuperação (anabolismo) e período de restauração ampliada o que seria o “superávit energético”. Por último, o princípio da continuidade, a continuidade na aplicação das cargas assegura na atividade física uma melhoria constante dentro dos limites genéticos. Os níveis de rendimento permitem, assim consolidar uma melhor adaptação.

O mesmo autor afirmou que durante uma interrupção abrupta no treinamento podemos, além de deixarmos de adquirir um melhor nível de *performance*, podemos também vir a perder o já adquirido, este seria o princípio da reversibilidade.

Segundo GUEDES & GUEDES, (1998) outros três fatores devem ser levados em conta para que as rotinas de exercícios possam produzir as adaptações na direção desejada, torna-se necessário estabelecer combinações entre frequência, duração e intensidade dos esforços físicos

Estes mesmos autores, recomendam que ao iniciar as rotinas de exercícios físicos, os indivíduos previamente sedentários deverá exercitar-se no mínimo 3 vezes por semana, com sessões não consecutivas, que permita o organismo recuperar-se mais eficientemente entre um esforço e outro. Após o período de adaptação, dependendo das finalidades do programa, a frequência semanal do exercício deverá ser aumentada gradativamente. Os principais estudos indicam que o ideal é exercitar-se de 5 a 6 vezes por semana, e que somente 2 vezes por semana não deverá produzir modificações significativas quanto ao controle de peso corporal, independentemente do nível de aptidão física do indivíduo.

Com relação à duração na execução de um exercício físico específico, esta depende da intensidade dos esforços físicos. Os exercícios que envolvem esforços físicos de intensidade mais elevada tendem a ser de menos duração, enquanto os de intensidade mais baixa tendem a ser de maior duração. Para efeito de controle de peso corporal, os exercícios físicos com duração inferior a 30 minutos são classificados como de curta duração. Entre 30

e 60 minutos, de média duração e, acima de 60 minutos de longa duração (GUEDES & GUEDES, 1998 p.205)

Quanto à duração de cada sessão, o mesmo autor apontou que fatores como a demanda energética total a ser solicitada, intensidade dos esforços, frequência semanal e nível de aptidão física são fundamentais para sua determinação. Contudo, ao se levar em conta o controle de peso corporal, 45 minutos é o tempo mínimo preconizado e, com a ocorrência das adaptações metabólicas e funcionais que deverão surgir com o desenvolvimento do programa, esse tempo deverá elevar-se paulatinamente até alcançar duração aproximada de 75-90 minutos por sessão.

Eles ainda afirmam que por serem o principal determinante da utilização do sistema de produção de energia predominante, os exercícios físicos dependem fundamentalmente da intensidade dos esforços físicos. Por definição, a intensidade do exercício físico é a relação entre o esforço físico requerido e o esforço físico máximo que o indivíduo tem condições de suportar.

Conseqüentemente, se a duração e a frequência dos exercícios são caracterizados como fatores absolutos, e portanto podem ser semelhantes em indivíduos com algumas diferenças quanto a aptidão física relacionada à saúde, a intensidade, por sua vez está relacionada com as condições individuais de cada um (GUEDES & GUEDES, 1998 p.206).

Desse modo, a monitoração da intensidade dos exercícios requer conhecimento quanto ao potencial máximo de esforço físico, o que corresponde à capacidade funcional máxima de cada indivíduo. De maneira geral, a determinação ou a estimativa do VO₂ máx. é o referencial fisiológico mais utilizado, porém devido a relação entre frequência cardíaca de esforço e a proporção de utilização do VO₂ máx., muitas vezes a prescrição de intensidade de exercícios físicos tem sido feita pela frequência cardíaca máxima de esforço (GUEDES & GUEDES, 1998, p.207)

Considerando todos estes aspectos abordados sobre o a atividade física e buscando aplicá-la no controle dos níveis excessivos de estresse e também como profilaxia das possíveis doenças que podem surgir devido a níveis de estresse elevados, apresentamos algumas citações das aplicações de exercícios físicos para tal fim.

* O *American College of Sports Medicine* (ACSM 1996 p.201) apontou que exercício pode auxiliar no alívio de sentimentos de estresse e depressão leve, sendo uma técnica adequada para problemas emocionais menores.

BARBANTI (1990 p.91) citou a existência de evidências de que a atividade física é necessária para uma vida equilibrada, se você tem uma melhor condição física estará mais capacitado a lidar com os estresses do dia a dia. O autor aponta a necessidade de maiores estudos, porém investigações preliminares sugerem que o exercício e a aptidão física reduzem a intensidade da resposta ao estresse, por exemplo, eles podem reduzir os aumentos da pressão sanguínea e da frequência cardíaca associadas como respostas ao estresse. Eles podem ainda diminuir o tempo que leva para uma pessoa se recuperar de um estresse.

Um estudos em universitários revelou que no geral, estudantes são mais propensos a contraírem alguma doença, alguns meses após um período de estresse. Contudo, os estudantes que estavam com boa aptidão aeróbica e experimentavam períodos de grande estresse, eram menos propensos a ficarem doentes ou deprimidos do que aqueles sem aptidão física, sob a mesma quantidade de estresse BARBANTI, (1990 p.96).

Apontando também os benefícios psicológicos do exercício sobre o estresse, segundo ele, os exercícios promovem a auto-estima e a auto-imagem e também um benefício afetivo social, quando ele é realizado em grupos, como em uma equipe, academia etc. onde a interação social está presente. A atmosfera social é bastante responsável pela redução do estresse. Acredita-se que eles tenham ainda influência na depressão, no humor promovendo mudanças nesses fatores. O exercício funciona ainda como uma distração do estresse que canaliza a frustração reprimida para a atividade física. Porém o programa de exercícios deve ser agradável e alegre, para não se tornar mais um fator de estresse.

Em um artigo de revisão sobre a atividade física e o estresse, MOBILY apud ALVES (1992), faz uma referência à Selye:

O estresse pode ser controlado de diversas maneiras. Medidas passivas quando o sujeito se encontra inativo podem ser utilizadas, p. ex.: drogas, antídotos diretos ou de substituição. O sujeito pode também, engajar-se em um movimento ativo, denominado por SELYE de processo heterostático. Essas atividades heterostáticas são consideradas como medidas de prevenção .Se em uma situação de ameaça antecipada, uma pessoa se engaja em exercícios físicos, sua atenção é desviada e um alívio momentâneo pode ser observado, devido aos aspectos derivativos que estas atividades chamadas paliativas proporcionam (p.58).

Também afirmou que, quando substituímos uma demanda intelectual por uma muscular, proporcionamos naturalmente um repouso mental e também a capacidade de evitar as preocupações. Podemos dizer então que a atividade física e outras técnicas paliativas podem ser consideradas como meios pelos quais a energia, acumulada pela

mobilização das defesas contra um perigo ou ameaça, pode ser descarregada pelo corpo ou pelo menos dispersa pelos outros sistemas do corpo (ALVES, 1992 p.58).

Segundo RAAB apud ALVES (1992 p.59) “o estresse induzido pelo exercício físico não é patológico, pois não produz secreção de adrenalina nem corticóides supra-renais. Por outro lado, o exercício parece aumentar as reservas de potássio do músculo cardíaco, estas seriam utilizadas para contra balancear os efeitos espoliadores que o estresse provoca sobre este órgão”.

Estes dados concordam com a opinião de SELYE apud ALVES (1992 p.59) quando ele diz que um organismo submetido à um estresse crônico e moderado sob a forma de exercícios físicos (estresse muscular) torna-se mais capaz de suportar outras formas de estímulos estressantes (estresse generalizado).

SHEPARD & SIDNEY apud ALVES (1992 P.59) concluíram que a atividade física leve ou moderada, resulta seja numa não mudança ou mesmo numa diminuição do cortisol plasmático, enquanto que o exercício exaustivo é associado a um aumento destes níveis. Todavia, parece que a liberação de cortisol nas atividades físicas contínuas é fortemente dependente de fatores emocionais, pois o grau de percepção do estresse somático assume um papel importante na liberação de corticóides.

McARDLE, KATCH & KATCH (1992, p.266) apresentou uma pesquisa que mostra que as concentrações séricas dos opiáceos endógenos, principalmente beta-endorfina e/ou beta-lipotrofina, aumentavam em resposta ao exercício, porém com uma variação significativa na magnitude da resposta entre os diferentes indivíduos.

A elevação da beta endorfina em homens e mulheres que se exercitam chegou a alcançar cinco vezes o nível de repouso, com valores ainda mais altos provavelmente ocorrendo no próprio cérebro. O significado fisiológico exato da resposta ao exercício por parte de vários peptídeos opiáceos endógenos continua obscuro, porém vários efeitos importantes podem ser levados em conta. O efeito mais notável postulado para a endorfina tem sido seu papel no desencadeamento da denominada ‘alegria do exercício’- um estado de euforia quando a pessoa que se exercita experimenta um certo contentamento e outros observavam relaxamento e aprimoramento do humor à medida que progredia a duração de um exercício de moderado à intenso. A secreção de endorfina também foi implicada no aumento da tolerância à dor, no maior controle do apetite, e numa redução da ansiedade, da tensão, da raiva e da confusão. As endorfinas foram implicadas na redução do ciclo menstrual feminino, assim como por influenciarem a resposta de outros numerosos hormônios, incluindo GH, ACTH, prolactina, catecolaminas e cortisol (McARDLE et alli, 1992 p.266).

Segundo este mesmo autor, outro benefício apontado pelo mesmo autor é que o treinamento físico torna o indivíduo mais sensível aos feitos dos opiáceos, tornando-se então necessária uma menor concentração do hormônio para induzir a um efeito específico.

Neste sentido o exercício poderia ser encarado como um “vício positivo”, uma sensibilidade maior aos opiáceos seria semelhante à resposta da insulina ao treinamento físico.

2.5 A ATIVIDADE FÍSICA NO ÂMBITO DA EMPRESA

O Relatório do Conselho de Medicina dos Estados Unidos de 11 de julho de 1996, lista os benefícios de exercitar-se constantemente, e os malefícios da vida sedentária. O relatório enfatiza que praticar exercícios regularmente podem ajudar a prevenir diversos problemas de saúde, como doenças cardiovasculares, obesidade, colesterol alto, pressão alta e diabetes em adultos (International Health, Racquet & Sportsclub Association, 1996 p.3).

Este relatório surge em época crítica devido ao crescimento alarmante nos custos com a saúde, representando uma crescente porção do Produto Interno Bruto (PIB) americano. De US\$247 bilhões em 1973, os custos médicos atingiram US\$1 trilhão nos final de 1993. De maior importância para a América empresarial é que 30% a 40% deste trilhão foram pagos pelas empresas (The Economic Impact of Employee Health and Fitness Programs apud International Health, Racquet & Sportsclub Association, 1996 p.3).

O Conselho de medicina, junto com o Departamento de Saúde e Serviços Sociais dos EUA, afirmou que 70% de todas as doenças são conseqüentes do estilo de vida; e metade dos custos médicos são atribuídos à doenças que poderiam ser evitadas. Claramente, há necessidade das empresas auxiliarem seus funcionários a adotarem estilos de vida mais saudáveis. Felizmente, este mesmo relatório apontou que muitas empresas implantaram e implantarão programas de atividade física e saúde. Com Centros de *Fitness* e subsidiando a participação dos funcionários em academias/clubes e promover a participação em programas, como por exemplo, de redução do estresse, aconselhamento nutricional, combate ao tabagismo e controle de peso (International Health, Racquet & Sportsclub Association, 1996 p.3).

Funcionários mais saudáveis afetam positivamente a empresa em todos os aspectos - ex.: menor custo em planos de saúde e demissão de funcionários, maior produtividade e moral, menos consultas médicas, menos faltas, etc. As estatísticas sugerem que as empresas podem economizar centenas de milhares de dólares simplesmente investido na saúde de seus funcionários. Para se ter uma idéia exata dos benefícios para a empresa, a *The Travelers Insurance Company* declara que a cada dólar investido para promover a saúde, recebe-se 3,40 dólares; isto perfaz um total de 4146 milhões economizados por ano (International Health, Racquet & Sportsclub Association, 1996 p.3).

PEGADO, (1990) cita que no Brasil o que se verifica geralmente são as práticas de *check-up* e ciclo de palestras, sem programas realmente capazes de mudar o estilo de vida dos funcionários.

3.0 METODOLOGIA

Este estudo é resultado de um corte transversal na população de uma empresa de cosméticos de Curitiba. O grupo ativo era composto 20 indivíduos de ambos os sexos, dos diversos setores, administrativos (controladoria, informática, recursos humanos e laboratório), produção e manutenção com idade média de 19 à 42 anos, que praticavam exercícios na academia da empresa, no mínimo à dois meses de prática das atividades aeróbicas e localizadas.. O grupo controle ou sedentários. era composto de 35 indivíduos, de ambos os sexos, com idades de 19 à 38 anos, de diversos setores escolhidos aleatoriamente , com uma única exigência, não estarem fazendo nenhum tipo de exercício físico.

Ambos os grupos responderam individualmente, a dois questionários: 1) Jornada de Trabalho onde se abordaram diversos aspectos relacionados ao trabalho e carga horária, sexo, idade, tipo de atividade, nível de escolaridade, profissão, tempo de atividade e volume de trabalho, onde grande parte das questões era de múltipla escolha e/ou de respostas diretas (ANEXO I); 2) Inventário de Sintomas de Estresse, elaborado por LIPP (1994) que classificava a fase de estresse conforme o número de sintomas apresentados em cada fase, podendo ser alerta, resistência, exaustão ou pontuação insignificativa em todas as fases (ANEXO II).

4.0 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados obtidos neste estudo serão apresentados a seguir em forma de tabelas. Para o tratamento estatístico dos dados faremos um estudo descritivo dos dados coletados em forma de porcentagem, média (M) e desvio padrão (DP).

4.2 RESULTADOS DA JORNADA DE TRABALHO

Esta primeira tabela traz uma idéia geral de como são os dois grupos analisados, em quantidade, sexo e idade.

Tabela 1: Caracterização da amostra:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Idade	28,2	—	27,37	
Masculino	10	50	13	37,2
Feminino	10	50	22	68,8
Total	20	36,4	35	63,6

O grupo apresentou-se heterogêneo no que se refere a quantidade, infelizmente, dentro do programa de atividade física da empresa analisada, o número de indivíduos que se enquadrassem nas exigências impostas não foi o suficiente para que houvesse o pareamento das amostras.

A tabela 2 vem demonstrar, em média, há quanto tempo cada amostra realiza as mesmas tarefas dentro da empresa.

Tabela 2: Tempo de função na empresa:

	Ativos (n)	Sedentários
Tempo na empresa (média)	6,82 (DP 7,0)	3,96 (DP 4,25)
Não responderam	—	02

Novamente chamamos atenção para a média e o desvio padrão do grupo ativo, havendo um tempo maior de empresa em relação aos sedentários.

As respostas apresentadas na tabela 3 referem-se a uma questão onde pretendíamos diagnosticar também, se o indivíduo já havia feito aquela mesma tarefa em outros empregos, e por quanto tempo em média.

Tabela 3: Trabalho em outras empresas desenvolvendo a mesma função:

	Ativos	%	Sedentários	%
Não	15	75	14	40
Sim	5	25	21	60
Média de anos	10	—	5,42	—
Desvio Padrão	8,68	—	4,25	—

Podemos constatar que o grupo dos ativos, em sua grande maioria (70%) realizam a atividade atual pela primeira vez, ao contrário do grupo dos sedentários onde a maioria (60%) já realizava a mesma tarefa antes de entrar na empresa, porém aqueles do grupo ativo que já realizavam a tarefa anteriormente estão a um tempo maior na atividade que os sedentários.

A tabela a seguir vem demonstrar qual o grau de instrução da amostra.

Tabela 4: Nível de escolaridade:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
2º Grau incompleto	3	15	1	3
2º Grau completo	9	45	5	14
Curso Superior	8	40	29	83

Verificamos que o grupo dos sedentários a grande maioria possuía ou estava cursando curso superior, ou seja, supostamente teria maior conhecimento da necessidade da prática de exercícios físicos. Ao passo que os ativos eram compostos de um grupo mais heterogêneo, e de uma forma geral, ambos os grupos possuem bom nível de instrução.

A tabela 5 refere-se ao tipo de atividade que os indivíduos submetidos aos questionários exerciam. A opção de tarefa com controle óculo manual e trabalhos burocráticos envolve também tarefas de digitação e escritório. As tarefas de linhas de montagens, refere-se a produção, envasilhamento e encaixotamento dos produtos, atividade caracterizada por grande número de repetições. Os trabalhos de manutenção são aqueles que exigem grande esforço físico. A opção “outras” refere-se à atividades que não se enquadram em nenhuma das anteriores, como por exemplo análise de sistemas.

Tabela 5: Tipo de tarefas realizadas:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Controle óculo manual, trabalhos burocráticos	7	35	20	57
Linha de montagem	6	30	5	14
Trabalhos de manutenção	3	15	0	0
Outras	4	20	10	29

De toda a amostra, o grupo dos ativos apresentou-se mais heterogêneo, com amostras de quase todos os setores. Já o grupo controle apresentou tarefas, em sua maioria, (57%) de controle óculo manual, trabalhos burocráticos outras.

A tabela 6 a seguir refere-se a carga horária diária de trabalho,

Tabela 6: Carga horária:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Até 6 horas	1	5	0	0
Até 8 horas	12	60	16	46
Até 9 horas	4	20	11	31
Até 10 horas	3	15	4	11
Até 12 horas	0	0	1	3
Não responderam	0	0	3	9

Analisando os dois grupo dos ativos, podemos aparentemente, concluir que eles trabalham em torno de 8 à 9 horas diárias.

A tabela 7 refere-se a resposta da questão abordada dentro do questionário de Jornada de Trabalho sobre a permanência na empresa após o expediente.

Tabela 7: Horas extras:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Não	9	45	17	49
Sim	11	55	18	51

Além das 8 horas diárias que a maioria trabalha, mais da metade dos analisados de ambos os grupos, 55% e 51% para ativos e sedentários respectivamente, realizam com frequência horas extras. Conforme afirmou DEJOURS apud LEITE (1995), são exigidos dos trabalhadores elevado grau de responsabilidade e compromisso pessoal.

A tabela 8 demonstra as respostas sobre a quantidade de horas extras realizadas. E apesar do questionário não fazer parte de nenhum programa da empresa, alguns entrevistados (n=3) não assinalaram resposta alguma.

Tabela 8 : Quantidade de horas:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Até 1 hora	1	9	4	22,2
Até 1,5 horas	1	9	5	28
Até 2 horas	6	54,5	4	22,2
Até 3 horas	3	27,5	1	5,5
Até 5 horas	0	0	1	5,5
Não responderam	0	0	3	16,6

Somando-se 1 hora de almoço, à carga horária de 8 horas e ainda 2 horas diárias. Acreditamos que o funcionário passa em média 11 horas ou 46% do dia na empresa, ficando 13 horas ou 54% do dia para outras atividades diárias, entre elas 6,5 horas de sono, que foi utilizado por GUEDES & GUEDES (1998, p.296) para cálculo da demanda energética, equivalente à 27% das horas do dia. Restando 6,5 horas ou 27% do dia para o deslocamento, lazer e outras atividades.

A tabela 9 apresenta as respostas à questão se freqüentemente levavam trabalho para terminar em casa.

Tabela 9: Termina trabalho em casa:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Não leva trabalho para Terminar em casa	19	95	27	77
Leva trabalho para Terminar em casa	1	5	8	23

Apesar da grande maioria das respostas, tanto do grupo ativo (95%) como do grupo controle ou sedentário (77%) afirmar que não leva, nos chama atenção os 23% que afirmaram que levam, pois estes também fazem parte do grupo de pessoas sedentárias, que ocupam suas 6,5 horas restantes para trabalhar. Conforme o que disse FRANSCHETTI

apud MENDES (1995) na revisão de literatura, “o homem vai gradativamente perdendo a consciência do ritmo interno”.

A questão abordada na tabela 10 refere-se a quantidade de trabalho.

Tabela 10: Volume de trabalho:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Quantidade de trabalho excessiva	5	25	14	40
Quantidade de trabalho adequada	14	70	19	54
Não responderam	1	5	2	6

Contrariando os indicativos até agora apresentados, um percentual grande (70%) do grupo ativo e outro um pouco menor do grupo sedentário (54%), responderam que a quantidade de trabalho era adequada. Levantamos novamente a hipótese de receio em responder certas perguntas.

A tabela 11 apresenta o turno de trabalho dos entrevistados. O turno da manhã compreende o período das 6:00 às 15:00 horas, o turno da noite compreende o período das 15:00 às 23:00 horas ambos exclusivos dos funcionários da linha de produção e manutenção. O turno da manhã e tarde compreende o período das 8:00 às 17:30, com funcionários dos setores administrativos, informática, laboratório e manutenção,

Tabela 11: Turno:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Manhã	7	35	4	11
Manhã e tarde	9	45	30	86
Noite	4	20	1	3

Observamos uma heterogeneidade do grupo ativo e uma amostra desproporcional do grupo controle, que tem sua maioria de entrevistados no turno da manhã e tarde.

Subjetivamente foi solicitado aos entrevistados que atribuíssem uma nota ao seu estado de saúde atual, sendo 0 para péssima e 10 para ótima.

Tabela 12: Notas atribuídas à saúde:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Nota 10	8	40	5	14
Nota 9	3	15	3	9
Nota 8	6	30	13	37
Nota 7	0	10	7	20
Nota 6	0	0	5	14
Nota 5	1	5	1	3
Nota 4	0	0	1	3

Confirmando o que disse BARBANTI anteriormente citado, aqueles que participavam de um programa de exercícios, tiveram uma melhoria na auto-estima e auto-imagem. Este grupo apresentou 40% dos entrevistados com nota 10, comparado com os 14% do grupo controle, sendo que o maior percentual deste grupo correspondeu a nota 8. Outro dado bastante interessante é que 75% dos indivíduos do grupo ativo se auto-atribuíram notas acima de 8, comparado aos 60% do grupo controle.

4.3 RESULTADOS DE ESTRESSE

A tabela 13 trás as respostas do inventário de estresse elaborado por LIPP (1994).

Tabela 13: Inventário de sintomas de estresse:

	Ativos (n)	%	Sedentários (n)	%
Alerta	0	0	0	0
Resistência	3	15	15	43
Exaustão	3	15	8	23
Insignificante	14	70	12	34

Onde 70% dos indivíduos do grupo ativo tiveram a somatória das suas respostas com pontuação considerada insignificante, contra 34% do grupo controle. Ou seja, uma demanda muscular proporciona um repouso mental e canaliza as frustrações reprimidas para a atividade física, ao mesmo tempo que torna o indivíduo mais capaz de suportar outras formas de estresse, principalmente o produzido pelo trabalho conforme afirmaram SELYE apud ALVES (1992 p.58) e também BARBANTI (1990.p.96)

Outro dado importante é que 43% dos indivíduos do grupo controle estavam situados, conforme a classificação da autora, na fase de resistência, onde o organismo procura adaptar-se utilizando as reservas energéticas que dispõe. Esta seria também uma fase intermediária entre a fase de alerta, ocorrida no momento que o estressor é percebido, não registramos nenhum caso, e a fase de exaustão considerada por vários autores como uma fase de quebra da imunidade e surgimento da maioria das doenças e até mesmo com risco de vida. Nesta fase tivemos 23% dos indivíduos do grupo controle contra 15% do grupo ativo.

Apesar da amostra ser pequena, apontamos fortes indicativos de que a prática de exercícios físicos pode diminuir os níveis de estresse em trabalhadores.

Utilizando a frequência de cada indivíduo do grupo ativo, distribuindo-os conforme a fase de estresse que se encontravam, calculamos a média de presenças no período de 13 de setembro à 13 de outubro.

Tabela 14: Frequência e sintomas de estresse:

	Fase de Exaustão	Fase de Resistência	Pontuação insignificante
Número de presenças (M)	6,66	10	9,64
Desvio Padrão	2,51	5,19	4,43

Este dado requer um número maior de indivíduos para podermos apontar uma frequência mensal mínima para controle de estresse. Parcialmente chegamos a uma média de 9,64 sessões mensais, com desvio padrão de 4,43, através de análise das presenças dos indivíduos que tiveram pontuação insignificante. Consideramos os valores de n=3 nas fases de resistência e exaustão insuficientes para cálculo de média e desvio padrão .

O valor obtido aproxima-se ao recomendado por GUEDES & GUEDES (1998) na revisão de literatura, que era de 3 vezes por semana, de forma não consecutiva, para indivíduos sedentários. Porém difere-se do que foi preconizado pelo mesmos autores para efeito de controle corporal, que era de 5 a 6 vezes por semana onde 2 vezes não produziriam modificações significativas para este objetivo.

5.0 CONCLUSÕES

Ao encerrarmos esta monografia, concluímos que cada vez mais as empresas devem preocupar-se com a saúde e qualidade de vida de seus funcionários, a realidade levantada em uma empresa pode ser a mesma de muitas outras no Brasil.

Um dos caminhos apontados por nós para proporcionar esta tão falada qualidade de vida aos funcionários é proporcionar-lhes o direito a prática de exercícios físicos de forma orientada, onde possa ser trabalhada não só as questões de estresse, mas também a aptidão física e a saúde.

Certos resultados nos revelaram grandes descobertas, como por exemplo, o tempo que os funcionários permanecem na empresa, o que reflete uma realidade nacional, no Brasil precisamos repensar os conceitos de jornada de trabalho e produtividade, afim de possibilitar aos funcionários mais qualidade de vida, com direito ao lazer e ao convívio familiar e social.

Com relação ao estresse, acreditamos que a porcentagem encontrada para a pontuação insignificativa, reflete uma realidade sobre a importância e as diferenças entre aquelas pessoas fisicamente ativas para aquelas com estilo de vida sedentário.

Outro dado que nos chamou mais a atenção refere-se a avaliação subjetiva feita pelos funcionários sobre a sua saúde atual e a diferença de quem trabalha e exercita-se para quem trabalha e não exercita-se.

A única das perguntas feitas no início que ficou ainda obscura, foi a da quantidade mínima de frequência nos exercícios para controle de estresse. Todavia nos despertou para a necessidade de um aprimoramento e aprofundamento teórico e também da ampliação do número de pessoas avaliadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Gláucio L. B. **Stress diagnóstico e tratamento**. Curitiba PR: Relisul Ltda, 1992.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORT MEDICINE **Teste de esforço e prescrição de exercício**. Rio de Janeiro-RJ: Revinter, Quarta edição, 1996.
- BARBANTI, Valdir J. **Aptidão física um convite à saúde**. São Paulo: Manole Ltda, 1990.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS **Esporte e lazer na empresa**. Brasília: MEC/SEED, 1990.
- CRESPO, Antônio A **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 14
- GOMES, Antonio C., ARAUJO FILHO, Ney Pereira de **Cross training: uma abordagem metodológica**, Londrina PR: APEF, Segunda edição, 1995.
- FOX, Edward L; BOWERS, Richard W; FOSS, Merle L. **Bases fisiológicas da educação física e dos desportos**, Rio de Janeiro R.J: Guanabara-Koogan, Quarta edição, 1991.
- GUEDES, Dartagnan P., GUEDES, Joana E.R.P. **Controle do peso Corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**, Londrina PR: Midiograf, 1998.
- HERMÓGENES, José **Saúde na terceira idade**, Rio de Janeiro: Nova Era, Sétima edição 1997.
- HINDLE, Tim **Como reduzir o estresse**, São Paulo: Publifolha, 1998.
- INTERNATIONAL HEALTH, RACQUET & SPORTSCLUB ASSOCIATION **Os benefícios econômicos da constante atividade física**. Boston: 1996.
- KELLER, BIRGIT **Perfil de qualidade de vida, estresse e algias nos trabalhadores noturno e diurnos**. Curitiba, 1997. Monografia de Graduação do curso de Educação Física, Setor de Ciência Biológicas - UFPR
- LEITE, Neiva **Impacto de um plano de incentivo a demissão voluntária sobre a saúde dos trabalhadores**. Curitiba, 1995. Monografia do Curso de Especialização de Saúde e Medicina do Trabalhador - UFPR.
- LIPP, Marilda; ROCHA, João Carlos **Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida**. Campinas, SP: Papirus, Segunda Edição, 1996.
- McARDLE, William D.; KATCH, Frank I; KATCH, Victor L **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro R.J: Guanabara-Koogan, Terceira edição, 1992.
- MENDES, Ricardo Alves **Fatores de risco cardiovasculares e percepção da saúde ocupacional entre os trabalhadores praticantes e não praticantes de atividade**

física regular. Curitiba, 1995. Monografia do Curso de Especialização de Saúde e Medicina do Trabalhador - UFPR.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central **Normas para apresentação de trabalhos: Referências Bibliográficas.** 4º ed. Curitiba: Editora UFPR, 1995.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central **Normas para apresentação de trabalhos: Citações e Rotas de Rodapé.** 6º ed. Curitiba: Editora UFPR, 1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Biblioteca Central **Normas para apresentação de trabalhos: Estilo e Orientação para Datilografia e Digitação.** 6ºEd. Curitiba: Editora UFPR, 1996.

ANEXOS

ANEXO I

QUESTIONÁRIO DE JORNADA DE TRABALHO

Nome:

Idade:

Sexo: () masc. () fem.

Setor:

Ramal:

1) Nível de escolaridade:

() 1º grau incompleto

() 1º grau completo

() 2º grau incompleto

() 2º grau completo

-() Formação no ensino superior. Qual? _____

2) Qual a sua profissão? _____

3) Que tipo de tarefa você desempenha predominantemente?

() Controle óculo manual e tarefas como por exemplo, digitação

() Trabalhos burocráticos e escritório

() Linhas de montagem de produtos (envasilhamento, embalagens etc.)

() Trabalhos de manutenção com exigência de grande esforço físico

() Outras. _____

4) Quanto tempo está nesta função (anos)? _____

5) Já trabalhou em outras empresa desenvolvendo a mesma função? () sim () não

6) Quanto tempo? _____

7) Atualmente qual a carga horária diária: () 4 () 6 () 8 () 9 () 10 () horas

8) Turno de expediente (predominantemente): () manhã () noite () manhã e tarde

9) Realiza freqüentemente horas extras? () sim () não

Quantas horas? _____

10) Freqüentemente leva trabalho para terminar em casa? () sim () não

11) Você considera a seu volume (quantidade) de trabalho: () adequado () excessivo.

12) Como você classifica a sua saúde? Atribua um valor de zero a dez, sendo 10 ótima e 0 péssima _____.

13) Você se considera uma pessoa altamente estressada? () sim () não

() desconhece os sintomas.

ANEXO II

TESTE DE LIPP (Inventário de Sintomas de Stress)

1. Assinale os sintomas que tem experimentado nas ÚLTIMAS 24 HORAS

- Mãos e/ou pés frios..... ()
- Boca seca..... ()
- Nó ou dor no estômago..... ()
- Aumento de sudorese (muito suor)..... ()
- Tensão muscular (dores nas costas, pescoço e ombros)..... ()
- Aperto na mandíbula/ranger de dentes, ou roer unhas ou ponta de caneta..... ()
- Diarréia passageira..... ()
- Insônia, dificuldade de dormir..... ()
- Taquicardia (batimentos acelerados do coração)..... ()
- Respiração ofegante, entrecortada..... ()
- Hipertensão súbita e passageira (pressão alta)..... ()
- Mudança de apetite (comer bastante ou ter falta de apetite) ()
- Aumento súbito de motivação..... ()
- Entusiasmo súbito..... ()
- Vontade súbita de iniciar novos projetos..... ()

FASE I: Quantos itens assinalados ()

2. Assinale os sintomas que tem experimentado no ÚLTIMO MÊS

- Problemas com a memória, esquecimento..... ()
- Mal-estar generalizado, sem causa específica..... ()
- Formigamento nas extremidades (pés ou mãos)..... ()
- Sensação de desgaste físico constante..... ()
- Mudança de apetite..... ()
- Aparecimento de problemas dermatológicos (pele)..... ()
- Hipertensão arterial (pressão alta)..... ()
- Cansaço constante..... ()
- Aparecimento de gastrite prolongada (queimação no estômago, azia)..... ()
- Tontura, sensação de estar flutuando..... ()
- Sensibilidade emotiva excessiva, emociona-se por qualquer coisa..... ()
- Dúvidas quanto a si próprio..... ()
- Pensamento constante sobre um só assunto..... ()
- Irritabilidade excessiva..... ()
- Diminuição da libido (desejo sexual diminuído)..... ()

FASE II: Quantos itens assinalados..... ()

3. Assinale os sintomas que tem experimentado nos ÚLTIMOS TRÊS MESES

- Diarréias freqüentes..... ()
Dificuldades sexuais..... ()
Formigamento nas extremidades (mãos e pés)..... ()
Insônia..... ()
Tiques nervosos..... ()
Hipertensão arterial continuada..... ()
Problemas dermatológicos prolongados (pele)..... ()
Mudança extrema de apetite..... ()
Taquicardia (batimento acelerado do coração)..... ()
Tontura freqüente..... ()
Úlcera..... ()
Infarto..... ()
Impossibilidade de trabalhar..... ()
Pesadelos..... ()
Sensação de incompetência em todas as áreas..... ()
Vontade de fugir de tudo..... ()
Apatia, vontade de nada fazer, depressão ou raiva prolongada..... ()
Cansaço excessivo..... ()
Pensamento / fala constante sobre um mesmo assunto..... ()
Irritabilidade sem causa aparente..... ()
Angústia ou ansiedade diária..... ()
Hipersensibilidade emotiva..... ()
Perda do senso de humor..... ()

FASE III: Quantos itens assinalados..... ()

RESULTADOS:

De acordo com a tabela abaixo, observe se você está enquadrado na fase de ALERTA, RESISTÊNCIA, ou EXAUSTÃO. Quando a pontuação for significativa em mais de uma fase, considere a mais avançada. Se os itens assinalados forem em menor número que os indicados em todas as fases, a pontuação é insignificativa.

- Assinale com (X): 0. Pontuação insignificativa em todas as fases..... ()
1. Fase I (se 7 ou mais itens)..... () ALERTA
2. Fase II (se 4 ou mais itens)..... () RESISTÊNCIA
3. Fase III (se 9 ou mais itens) () EXAUSTÃO