

LUIZ CARLOS GOMES JÚNIOR

**SÍNDROME DE BURNOUT E SUA RELAÇÃO COM
CONDIÇÕES DE TRABALHO, ESTADO NUTRICIONAL E DE
SAÚDE EM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ESTADUAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2010

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFRV

T

G633s
2010

Gomes Júnior, Luiz Carlos, 1969-

Síndrome de Burnout e sua relação com condições de trabalho, estado nutricional e de saúde em professores do ensino médio estadual / Luiz Carlos Gomes Júnior. – Viçosa, MG, 2010.

xxiv, 158f. : il. ; 29cm.

Inclui anexos.

Orientador: Ângela Maria Campos Santana.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Inclui bibliografia.

1. Professores de ensino médio - Nutrição. 2. Burnout (Psicologia). 3. Stress ocupacional. 4. Qualidade de vida no trabalho. 5. Ergonomia. 6. Doenças crônicas - Aspectos nutricionais. I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

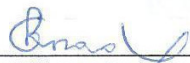
CDD 22. ed. 613.0434

LUIZ CARLOS GOMES JÚNIOR

**SÍNDROME DE BURNOUT E SUA RELAÇÃO COM
CONDIÇÕES DE TRABALHO, ESTADO NUTRICIONAL E DE
SAÚDE EM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ESTADUAL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 30 de junho de 2010.



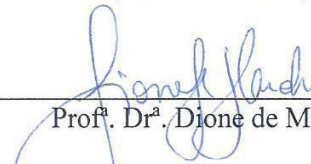
Prof. Dr. Gilberto Paixão Rosado
(Co-Orientador)



Prof.^a Dr.^a Lina Enriqueta Frandsen
Paez de Lima Rosado
(Co-Orientadora)



Prof.^a Dr.^a Helena Maria
Pinheiro Sant'Anna



Prof.^a Dr.^a Dione de Marchi



Prof.^a Dr.^a Ângela Maria Campos Santana
Orientadora

“Trabalho, positivamente, significa realização, satisfação, aprendizado, crescimento e gratificação. É o meio pelo qual expressamos nossa individualidade, exercitamos nossas próprias forças e deixamos nossa marca no mundo.”

Daniel Grippo

QUERER, LUTAR, CONSEGUIR: três palavras que servem de base para grandes conquistas.

Ninguém gosta de problemas, mas a existência deles não é para ficarmos tristes ou reclamando, precisamos aproveitar o prazer na busca e a satisfação nas soluções alcançadas.

Dedico este trabalho aos meus amados e queridos pais, Luiz Carlos Gomes e Rosilene de Oliveira Gomes, meus primeiros “professores” na escola da vida, que com amor e ensinamentos me mostraram o caminho e os valores a serem seguidos.

Dedico a minha amada esposa Maria do Carmo Reis Raposo Gomes que vem, ao longo dos nossos quinze anos de casados, participando ativamente da minha vida, aprendendo junto comigo não só por meio dos bons momentos, mas também dos momentos difíceis que a vida nos oferece.

Dedico aos meus amados filhos, Arthur Raposo Gomes e Lucas Raposo Gomes, alegrias da minha vida. Juntos passaram por alegrias e tristezas, durante toda a etapa do mestrado e são fonte de inspiração e força para enfrentar novos desafios.

Dedico a minha irmã Adriene pelo carinho, força e amizade que sempre me dispensou desde a infância.

Dedico a minha tia Graça que me recebeu e com quem convivi durante a graduação em Juiz de Fora, e aos meus avós e tios que participaram da minha educação, sempre apoiando e torcendo pelo meu sucesso.

Dedico aos pais de minha esposa, “Seu Raposo” (*in memorian*) e D. Lêda, que participaram efetivamente da minha vida, principalmente, durante o momento acadêmico do mestrado, desde as disciplinas isoladas.

Dedico aos familiares que me acolheram em Viçosa e estiveram presentes na minha passagem pela cidade: Adolfo, Roberto, Conceição, Maria do Carmo, Ângela, Geraldo (*in memorian*), Ana, Mário, José Alberto, Sandra, Caio, Alaor, Luciane, Tê, Mamão, Mônica, Binho, Kátia. Sem esquecer os sobrinhos e primos: Daniel, Gabriel, Isabela, Rafael, Mateus, Marcela, Vítor, Felipe, Antônio, Geraldinho, José, João, Pedro, Adolfinho, Ludimila, Amanda e Roberta.

Dedico também aos PROFESSORES que se dispuseram a participar desta pesquisa, sem os quais não seria possível realizar o meu trabalho.

Dedico aos meus professores, alunos e pacientes que contribuíram e continuarão contribuindo para a minha formação profissional e pessoal.

Por fim, dedico este trabalho a TODOS os professores que já se empenharam na educação, em qualquer nível de ensino, muitas vezes deixando de lado a própria saúde em prol de seus alunos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus. Se não temos FÉ e não acreditamos que Ele existe, não temos forças, nem condições para fazer nada.

Agradeço à Professora Ângela Maria Campos Santana a amizade, aprendizagem e a oportunidade de crescimento pessoal e profissional. Por ter acreditado no projeto.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição a chance de realizar o mestrado, que será muito útil, pessoal e profissionalmente.

Agradeço à Escola Agrotécnica Federal de Barbacena, atual Campus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, na pessoa do diretor geral do campus Prof. José Roberto Ribeiro Lima, que autorizou minha saída para o mestrado após meu retorno à Escola.

Agradeço aos seis diretores que abriram as portas das escolas para a execução do trabalho e estendo minha gratidão às suas respectivas equipes de servidores que me receberam sempre com muita atenção e boa vontade.

Agradeço aos professores: Gilberto, Silvia Priore, Silvia Franceschini, Luciana, Renata, Rosângela, Helena, Rita Márcia, Natali, Marcelo Vilela (*in memoriam*), Paulo Amorim, Josefina, Rita Alfenas, Denise, Rita Lannes, Andréa, Adelson e Ângela, que enriqueceram minha bagagem acadêmica ao longo de suas aulas no mestrado.

Agradeço à Professora Margarida com quem, no meu período de graduação, tive a chance de trabalhar num programa de monitoria e pelos auxílios já prestados ao longo de eventos externos à Universidade.

Agradeço aos professores do DNS (Conceição, Carminha, Cacá, Ana Íris, Neuza, Paulo, Tetê, Aline, Fátima Castro, Fátima Magalhães, Raquel Azeredo, Raquel Amaral, Marilene, Céphora, Sônia, D. Dorinha, cuja convivência possibilitou enriquecimento de minha vida acadêmica durante a graduação e de minha vida pessoal.

Agradeço ao Professor Gilberto e à Professora Lina pelo voto de confiança, pela coorientação, atenção, amizade e apoio ao longo do desenvolvimento do trabalho de mestrado e na minha graduação.

Agradeço ao Prof. Gilberto e à Prof^ª Nazaré, que em 1991, através do processo seletivo para portador de diploma, abriram as portas da UFV para que eu ingressasse no curso de Nutrição.

Agradeço à Josiane, Yassana a amizade, apoio, disponibilidade e ajuda na

coleta de dados.

Agradeço à turma de NUT 387 – Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição II (turma 2008) a vivência no estágio em ensino, esperando ter contribuído um pouco para a formação de vocês.

Agradeço aos amigos do mestrado Alynne, Alexandre, Amanda, Ana Cristina, Anna Lígia, Ariela, Bruno, Clarisse, Celeste, Damiana, Daniela, Denise, Edmar, Elisângela, Igor, Janaína, Josie, Vânia, Morgana, Otaviana, Raquel, Gilson, Márcia, Osvaldo, Danilo, Juliana, Cláudia, Karina e Cíntia o incentivo e a aprendizagem que me possibilitaram ao longo do mestrado.

Especialmente agradeço a Josie, Roberta, Igor, Clarissa, Alynne e Edmar pelo apoio no trabalho com softwares de maneira geral, em especial na área de estatística e PowerPoint.

Agradeço à Prof^a Sílvia Franceschini pelo apoio, e ao Bioquímico Alexandre Novelo e a toda a sua equipe no laboratório de análises clínicas da Divisão de Saúde da UFV, que participaram na coleta dos exames de sangue dos voluntários.

Agradeço aos funcionários do DNS, aqui representados por Adilson, Cleuza, Mimorina, Graça, Rita, Eduardo, Sr. Pedro, Nilton, Ricardo e Ulisses, a disponibilidade e amizade transmitidas ao longo do mestrado.

Agradeço à Professora Helena Maria Pinheiro Sant'Anna que aceitou participar da banca de dissertação. Também agradeço à Professora Maria do Carmo Gouveia Pelúzio (Carminha) e à Professora Dione de Marchi por terem aceitado participar como suplentes dessa banca de mestrado.

Enfim, AGRADEÇO A TODOS QUE DE MANEIRA DIRETA OU INDIRETA TORCERAM, CONTRIBUÍRAM E PARTICIPARAM PARA A REALIZAÇÃO DESSA ETAPA!

MUITO OBRIGADO!

BIOGRAFIA

Luiz Carlos Gomes Júnior, filho de Rosilene de Oliveira Gomes e Luiz Carlos Gomes, nascido em 17 de setembro de 1969, em Juiz de Fora, Minas Gerais. Casado com Maria do Carmo Reis Raposo Gomes com quem tem dois filhos, Arthur Raposo Gomes e Lucas Raposo Gomes.

Em agosto de 1987 ingressou na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) para cursar Licenciatura Plena em Educação Física, que concluiu em 22 de outubro de 1991. Em 1992, ingressou na Universidade Federal de Viçosa (UFV), para cursar Nutrição, que concluiu em 21 de julho de 1995. Em 27 de dezembro de 2000, concluiu o curso de especialização em Nutrição Humana e Saúde, na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Após cursar disciplinas isoladas em 2004, iniciou em março de 2008 o Mestrado em Ciência da Nutrição pela UFV, que foi concluído em junho de 2010.

Foi professor de Educação Física de 1º grau, na rede estadual de ensino, atuando nas cidades de Juiz de Fora e Viçosa, entre os anos de 1992 até 1996. Em abril de 1992 atuou no ensino médio público estadual. Em março de 1996, ingressou na Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho da qual foi redistribuído para a Escola Agrotécnica Federal de Januária, onde permaneceu até 11 de junho de 1997, ministrando Educação Física para a parte propedêutica do ensino técnico.

Em junho de 1997, após concurso público, ingressou no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Unidade de Ensino Descentralizada de Leopoldina (CEFET-MG/ UNED-LEOPOLDINA), onde atuou na docência de Educação Física para os cursos técnicos e na parte administrativa do ensino.

Em fevereiro de 2001 foi redistribuído para a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena, onde atuou ministrando aulas nos cursos técnicos de Nutrição e Dietética, Agroindústria, Enfermagem, Segurança no Trabalho, Turismo e Hospitalidade, além do ensino médio. Nesta época, administrou o Serviço de Alimentação e Nutrição, além de atuar na Coordenação Geral de Atendimento ao Educando, seguido pela Chefia de Gabinete. Em julho de 2006, foi redistribuído para a Escola Agrotécnica Federal de Machado, onde ministrou aulas de Educação Física, além de atuar junto ao Curso Técnico em Alimentos.

Em fevereiro de 2008 retornou para a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena (atualmente Instituto Federal de Educação Tecnológica do Sudeste de Minas Gerais – Campus Barbacena), de onde teve autorizado o seu afastamento para cursar o mestrado em Ciência da Nutrição na Universidade Federal de Viçosa.

Entre agosto de 2003 e julho de 2005, foi professor do curso de Nutrição da Universidade Vale do Rio Verde, em Três Corações – MG

Em março de 2002, após concurso público, ingressou como nutricionista na Prefeitura Municipal de Três Corações, atuando nos centros de saúde onde funcionavam equipes do Programa de Saúde da Família além da Policlínica Municipal, permanecendo vinculado à referida Prefeitura até maio de 2010, quando pediu exoneração.

Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, no Campus Barbacena – IFSudeste-MG / Barbacena.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	xi
LISTA DE QUADROS.....	xi
LISTA DE TABELAS.....	xii
LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS.....	xvi
RESUMO.....	xix
ABSTRACT.....	xxii
1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
1.1.Referências Bibliográficas.....	3
2. OBJETIVOS.....	7
2.1.Objetivo Geral.....	7
2.2.Objetivos Específicos.....	7
3. REVISÃO DE LITERATURA	
ARTIGO 1 – Trabalho e Educação: Como anda a saúde do professor?.....	8
Resumo.....	8
3.1.O Professor e a Escola no Contexto da Educação Nacional.....	9
3.2.As Condições de Trabalho e a Saúde do Professor.....	11
3.2.1. A saúde vocal dos professores.....	12
3.2.2. <i>Stress</i> , uma realidade entre professores.....	14
3.2.3. <i>Burnout</i> e a atividade docente.....	17
3.3. Doenças Crônicas Não Transmissíveis.....	20
3.3.1. Hipertensão Arterial.....	21
3.3.2. Diabetes.....	23
3.3.3. Obesidade.....	24
3.3.4. Dislipidemia.....	27
3.4. Ergonomia: Estudando o Trabalho Humano e a Saúde do Trabalhador....	29
3.5.Considerações Finais.....	38
3.6. Referências Bibliográficas.....	39

4. ARTIGO 2 – Condições de Trabalho e Síndrome de <i>Burnout</i> em Professores do Ensino Médio Estadual na cidade de Viçosa – MG.....	52
Resumo.....	52
4.1.INTRODUÇÃO.....	54
4.2.METODOLOGIA.....	56
4.2.1. Delineamento e Casuística do Estudo.....	56
4.2.2. Aspectos Éticos.....	58
4.2.3. Materiais e Métodos.....	58
4.2.3.1. Coleta de dados.....	58
4.2.3.2.Avaliação das condições de trabalho.....	58
4.2.3.3.Avaliação da Síndrome de <i>Burnout</i>	63
4.2.3.4.Análise Estatística.....	65
4.3.RESULTADOS.....	66
4.3.1. Características da amostra.....	66
4.3.2. Condições de trabalho.....	68
4.3.2.1. Condições organizacionais.....	68
4.3.2.2. Condições tecnológicas.....	71
4.3.2.3. Condições ambientais.....	71
4.3.3. Avaliação da Síndrome de <i>Burnout</i>	76
4.4.DISSCUSSÃO	81
4.5.CONCLUSÕES.....	95
4.6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
5. ARTIGO 3 – Síndrome de <i>Burnout</i>, Perfil Nutricional e de Saúde de Professores do Ensino Médio Estadual no município de Viçosa – MG	107
Resumo.....	107
5.1.INTRODUÇÃO.....	109
5.2.METODOLOGIA.....	110
5.2.1. Avaliação da Síndrome de <i>Burnout</i>	110
5.2.2. Avaliação das Condições Nutricionais e de Saúde.....	112
5.2.2.1. Avaliação Antropométrica e de Composição Corporal.....	112
5.2.2.2. Avaliação Dietética.....	113

5.2.2.3. Avaliação Bioquímica.....	114
5.2.2.4. Avaliação Clínica.....	115
5.2.2.5. Avaliação do Risco de Doenças Cardiovasculares.....	116
5.2.2.6. Análise Estatística.....	116
5.3.RESULTADOS.....	117
5.3.1. Avaliação da Síndrome de Burnout.....	117
5.3.2. Avaliação Antropométrica e de Composição Corporal.....	118
5.3.3. Avaliação Dietética.....	121
5.3.4. Avaliação Bioquímica.....	123
5.3.5. Avaliação Clínica.....	124
5.3.6. Avaliação do Risco de Doenças Cardiovasculares.....	126
5.3.7. Associações entre as dimensões da Síndrome de Burnout e algumas variáveis relacionadas à saúde.....	126
5.4.DISSCUSSÃO.....	127
5.5.CONCLUSÕES.....	133
5.6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	135
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	142
7. ANEXOS.....	146
•	
Anexo 1 – Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética.....	147
Anexo 2 – Autorização dos Diretores para a Realização do Projeto.....	148
Anexo 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	149
Anexo 4 – Questionário Sócio-Demográfico/Perfil da População.....	150
Anexo 5 – Ficha de Observação das Aulas.....	152
Anexo 6 – Formulário de Avaliação da Dor.....	153
Anexo 7 – Formulário de Avaliação do Risco para Distúrbios Músculo-Esqueléticos de Membros Superiores.....	154
Anexo 8 – Formulário do MBI.....	156
Anexo 9 – Formulário do Inquérito de Frequência Alimentar.....	157

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

Figura 1 – Trabalho prescrito x Trabalho real.....	33
Figura 2 – Determinantes da atividade de trabalho.....	34

Artigo 2

Figura 1 – Diagrama das amostras utilizadas na avaliação das condições de trabalho e da Síndrome de <i>Burnout</i> , 2009.....	57
--	----

Artigo 3

Figura 1 – Diagrama das amostras utilizadas na avaliação de saúde e da Síndrome de <i>Burnout</i> , 2009.....	110
---	-----

Figura 2 – Caracterização do estado nutricional segundo sexo e IMC dos professores do ensino médio estadual, na cidade de Viçosa – MG, 2009.....	119
--	-----

Figura 3 – Caracterização do estado nutricional segundo sexo e percentual de gordura dos professores do ensino médio estadual na cidade de Viçosa – MG, 2009.....	120
---	-----

LISTA DE QUADROS

Artigo 2

Quadro 1 – Padrão de pontuação para diagnóstico das dimensões da Síndrome de Burnout pelo Maslach Burnout Inventory.....	64
--	----

Artigo 3

Quadro 1 – Padrão de pontuação para diagnóstico das dimensões da Síndrome de Burnout pelo Maslach Burnout Inventory.....	111
--	-----

Quadro 2 – Pontos de corte do IMC estabelecidos para adultos.....	112
---	-----

Quadro 3 – Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade em função do perímetro da cintura por sexo.....	113
---	-----

Quadro 4 – Classificação do percentual de gordura por sexo baseado na idade.....	113
Quadro 5 – Valores de referência para análise do perfil lipídico.....	114
Quadro 6 – Classificação da pressão arterial em adultos.....	115
Quadro 7 – Categorias de risco de acordo com o percentual de risco absoluto, conforme Escore de Risco de Framingham.....	116

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1 – Comparação de matrículas na educação básica e no ensino médio, por região geográfica – 2007 e 2008.....	10
--	----

Artigo 2

Tabela 1 - Características sócio-demográficas e de trabalho dos professores do ensino médio estadual, no município de Viçosa – MG, 2009.....	67
Tabela 2 – Distribuição das variáveis relacionadas ao estilo de vida, segundo o sexo, dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	67
Tabela 3 – Saúde vocal relatada pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	68
Tabela 4 – Distribuição e caracterização dos dias de licença para tratamento de saúde, segundo sexo, entre os professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2008 / 2009.	70
Tabela 5 – Distribuição das medidas encontradas nas salas de aula utilizadas pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	72

Tabela 6 – Distribuição percentual das condições físicas encontradas nas 56 salas utilizadas pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	72
Tabela 7 – Distribuição das condições ambientais registradas durante a análise da atividade entre os professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	73
Tabela 8 – Correlação de Spearman entre as variáveis ambientais no trabalho dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	73
Tabela 9 – Distribuição do sítio da dor por segmentos, observando o sexo, entre os professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	75
Tabela 10 – Distribuição das dimensões de <i>Burnout</i> , segundo sexo e escola, entre professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	77
Tabela 11 – Associação entre variáveis laborais com o <i>score</i> elevado de exaustão emocional e despersonalização dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	79
Tabela 12 – Associação entre variáveis de gênero e saúde com o <i>score</i> elevado de exaustão emocional e despersonalização dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	80
Tabela 13 – Correlação de Spearman entre variáveis laborais e as três dimensões de <i>Burnout</i> dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	81

Artigo 3

Tabela 1 – Distribuição do <i>score</i> relativo às dimensões da Síndrome de Burnout entre os professores, do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	118
Tabela 2 – Caracterização segundo parâmetros antropométricos, de composição corporal e sexo, dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	119
Tabela 3 – Distribuição e caracterização do percentual de gordura corporal segundo sexo e idade, dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	120
Tabela 4 – Correlação entre variáveis antropométricas e de composição corporal dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	121
Tabela 5 – Associação entre índice de massa corporal, perímetro da cintura e percentual de gordura corporal dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	121
Tabela 6 – Distribuição semanal do consumo alimentar apresentado pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	122
Tabela 7 – Hemograma, perfil lipídico e glicemia dos professores do ensino médio estadual, no município de Viçosa – MG, 2009.....	123
Tabela 8 – Variáveis relacionadas ao estilo de vida dos professores do ensino médio estadual, no município de Viçosa – MG, 2009.....	124

Tabela 9 – Presença de doenças crônicas em antecedentes familiares de 1º grau entre professores do ensino médio estadual do município de Viçosa – MG, 2009.....	125
Tabela 10 – Caracterização e distribuição quanto aos níveis pressóricos dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	125
Tabela 11 – Avaliação do risco cardiovascular de acordo com o perímetro da cintura dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.....	126
Tabela 12 – Associação entre variáveis de saúde e estado nutricional com o <i>score</i> elevado de Exaustão Emocional e Despersonalização dos professores do ensino médio estadual do município de Viçosa – MG, 2009.....	127

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

- ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia
- ACSM – American College of Sports Medicine
- ADA – American Diabetes Association
- AET – Análise Ergonômica do Trabalho
- AF – Atividade Física
- AFR – Atividade física regular
- APP – Sindicatos dos Professores do Paraná
- ASB – Auxiliar de serviços de educação básica
- ATB – Assistentes técnicos de educação básica
- CEPREV – Conselho Estadual de Previdência
- CID – Classificação Internacional de Doenças
- CHCM – Concentração de hemoglobina corpuscular média
- CHS – Carga horária semanal
- CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas
- CNTE – Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação
- CSP – Controle de saúde periódico
- CT – Colesterol total
- dB – Decibéis
- DBDPA – Diretriz Brasileira sobre Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose
- DEC - Decibelímetro
- DIESAT – Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho
- DM – *Diabetes Mellitus*
- DORT – Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho
- Dp – Despersonalização
- DP – Desvio padrão
- EE – Exaustão emocional
- EEB – Especialista em educação básica
- EFR – Escore de Risco de Framingham
- ES – Educators Survers
- ESUV – Escola de Estudos Superiores de Viçosa
- FBM – Fator biomecânico

FDV – Faculdade de Viçosa
FRS – Força vertical de reação do solo
GSPM – Gerência de Saúde do Servidor e Perícia Médica
H – Homem
HDL – Lipoproteína de alta densidade
HDL-c – Colesterol HDL
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC – Intervalo de confiança
IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IEA – International Ergonomics Association
IMC – Índice de Massa Corporal
INCA – Instituto Nacional do Câncer
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
IPSEMG – Instituto de Previdência Social do Estado de Minas Gerais
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LDL – Lipoproteína de baixa densidade
LDL-c – Colesterol LDL
LTS – Licença para tratamento de saúde
M – Mulher
MBI – Maslach Burnout Inventory
MEC – Ministério da Educação
MG – Minas Gerais
mg/dL – miligrama por decilitro
mmHg – milímetros de mercúrio
Mín – Mínimo
Máx – Máximo
n – Frequência
NBRs – Normas Técnicas Brasileiras
NPS – Nível de Pressão Sonora
NR – Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho
OIT – Organização Internacional do Trabalho
OMS – Organização Mundial de Saúde
OR – Odds Ratio

PA – Pressão arterial
PAD – Pressão Arterial Diastólica
PAIR – Perda auditiva induzida pelo ruído
PAS – Pressão Arterial Sistólica
PC – Perímetro da cintura
PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PLS – Projeto de Lei do Senado
PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição
r – Coeficiente de correlação
RH – Umidade relativa
RP – Realização Pessoal
RS – Rio Grande do Sul
SAS – Statistical Analysis System
SB – Síndrome de Burnout
SC – Santa Catarina
SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINDUTE – Sindicato Único dos Trabalhadores de Ensino
SINPRO – Sindicato dos Professores
SPSS – *Statistical Package for the Social Science*
THAL – Termo-higro-anemômetro luxímetro digital
UFV – Universidade Federal de Viçosa
UIS-UNESCO – Instituto de Estatística da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNIVIÇOSA – União de Ensino Superior de Viçosa
VCM – Volume corpuscular médio
VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
VLDL – Lipoproteína de muito baixa densidade
WHO – World Health Organization
% - Percentual
%GORD – Percentual de Gordura
%RH – Percentual de Umidade Relativa

RESUMO

GOMES JÚNIOR, Luiz Carlos, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, junho, 2010. **Síndrome de burnout e sua relação com condições de trabalho, estado nutricional e de saúde em professores do ensino médio estadual.** Orientadora: Ângela Maria Campos Santana. Coorientadores: Gilberto Paixão Rosado e Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima Rosado.

O presente trabalho objetivou avaliar a possibilidade de ocorrência da Síndrome de *Burnout* em professores do ensino médio estadual, na cidade de Viçosa – MG, e sua correlação com as condições de trabalho, estado nutricional e de saúde desses professores. Além de identificar os sinais da síndrome, buscou-se avaliar as condições ambientais, tecnológicas e organizacionais no ambiente de trabalho, o estado nutricional e de saúde dos professores. Realizou-se um estudo epidemiológico quali-quantitativo, transversal, cuja amostra inicial foi de 100 professores, que posteriormente sofreu alterações devido à dificuldade de agendamento e disponibilidade de parte dos voluntários. Para a caracterização da amostra utilizou-se de questionário sociodemográfico e informações sobre trabalho e condições de saúde dos participantes da pesquisa. A avaliação das condições de trabalho fez-se por meio da Análise Ergonômica do Trabalho proposta por Guérin (2001). Também foram realizadas medições de ruído, temperatura e umidade relativa do ar. O ruído foi avaliado utilizando um Medidor de Nível de Pressão Sonora DEC – 460. Já a iluminação, a temperatura e a umidade relativa do ar foram avaliadas por meio de um termo-higro-anemômetro luxímetro digital. Avaliaram-se queixas de dores por meio de questionário, utilizando o diagrama corporal proposto por Corlett & Manenica (1980), além da altura alcançada pelo braço acima da cabeça para identificar o alcance vertical da mão, necessário para a escrita no quadro em sala de aula. Os riscos para distúrbios músculo-esqueléticos de membros superiores relacionados ao trabalho foram avaliados por meio de *check-list* proposto por Couto (2000). Os deslocamentos realizados durante a jornada de trabalho foram registrados por meio de pedômetro. Identificou-se a carga de material didático transportada pelos professores durante o trabalho com a utilização de uma balança digital, com precisão de 5 g. A presença da Síndrome de *Burnout* foi avaliada por meio da aplicação do *Maslach Burnout Inventory*, com versão traduzida para o português. O peso e a composição corporal foram avaliados por meio da bioimpedância bipolar, sendo a altura aferida com a utilização de antropômetro portátil. O índice de massa corporal foi utilizado para classificar o estado nutricional, de acordo com os dados de

peso e altura obtidos, sendo o percentual de gordura estimado segundo dados do manual do fabricante do aparelho. O perímetro da cintura obtido pela medida executada no ponto médio da cintura foi utilizado para identificar riscos metabólicos associados à obesidade. Para avaliação da qualidade dietética foi realizado o inquérito de frequência do consumo alimentar. Na avaliação bioquímica, o perfil lipídico, a glicemia de jejum e o hemograma completo foram avaliados por meio de exame bioquímico laboratorial. Para avaliação clínica foi realizada a aferição da pressão arterial por meio do medidor de pressão arterial, certificado pela Sociedade Brasileira de Hipertensão, além da avaliação do risco de doenças cardiovasculares com base no Escore de Risco de Framingham. As análises estatísticas foram realizadas com a utilização dos softwares SPSS 17.0, MiniTab 14.0, Epi Info 6.0 e Excel 2007. Foram utilizados os testes: Kolmogorov-Smirnov, Qui-Quadrado, Fisher e Mann-Whitney. A correlação de Spearman foi analisada através da avaliação qualitativa de Callegari-Jacques (2003). Na amostra encontrou-se prevalência de professoras, com média de $40,4 \pm 10,4$ anos, sendo a maioria casada e com filhos. Menos da metade dos professores ou 46% apresentou especialização completa, enquanto 40% ainda não possuem pós-graduação. Cerca de 50% estava com menos de 10 anos de serviço, sendo que mais da metade era efetiva por meio de concurso público. Mais da metade dos professores ministrava mais de 18 aulas semanais. O controle de saúde periódico apresentou maior prevalência entre as mulheres. A rouquidão após o trabalho foi relatada principalmente entre as mulheres. O número de dias de licença para tratamento de saúde demonstrou queda entre as mulheres nos anos de 2008 e 2009. O ruído, a iluminação, a umidade relativa do ar e a temperatura prevaleceram com valores inadequados nas salas de aula. A umidade apresentou forte correlação com a temperatura. A presença da dor nos membros inferiores foi elevada principalmente entre as mulheres. O risco para distúrbios músculo-esqueléticos nos membros superiores não apresentou significância estatística. Entre os professores avaliados, identificou-se uma distância média percorrida de $1,43 \pm 0,5$ Km, com média de $2281,9 \pm 878,3$ passos, em um turno de trabalho. A mediana do transporte de peso chegou a 4,340 Kg. A Síndrome de *Burnout* apresentou alto *score* para despersonalização principalmente entre os homens. A exaustão emocional apresentou associação positiva estatisticamente significativa com o fato dos professores possuírem pós-graduação e com o número de aulas superior a 18. A despersonalização apresentou associação em ambos os sexos. O ruído apresentou correlação regular com a

exaustão emocional, a qual também apresentou correlação regular com a despersonalização e correlação fraca com a realização pessoal. A idade e o tempo de serviço apresentaram correlação regular com a despersonalização, enquanto o número de aulas semanais correlacionou-se com a exaustão emocional de maneira regular. Destaca-se predomínio do sobrepeso entre os homens. O perímetro da cintura e o IMC apresentaram forte correlação entre eles, além de correlação regular com o percentual de gordura. O IMC inadequado associou-se com inadequado perímetro de cintura e percentual de gordura. Quanto ao hábito alimentar, há entre os professores consumo regular de frutas, hortaliças, leite, arroz, feijão, pão e café. Constatou-se associação entre sexo e níveis de HDL-c, nas mulheres apresentando maiores frequências de adequação do que nos homens, o mesmo acontecendo na relação LDL-c/HDL-c. Observou-se prevalência de 8,6% de hipertensão arterial entre os professores. O perímetro da cintura apresentou maior distribuição para risco muito aumentado entre as mulheres, o que as inclui num potencial grupo de risco para doenças cardiovasculares, devido ao acúmulo de gordura corporal localizada na região abdominal. O IMC alterado e o nível do HDL-c inadequado apresentaram associação com o nível elevado de despersonalização. Portanto, constatou-se que a Síndrome de *Burnout* esteve presente entre os professores da amostra, principalmente quanto ao quesito despersonalização, merecendo atenção de gestores governamentais e das escolas, além dos próprios professores. O estado nutricional e de saúde esteve inadequado em parcelas da amostra, necessitando um maior cuidado com a saúde. As condições ambientais, organizacionais e tecnológicas precisam ser acompanhadas para manutenção de adequadas condições de trabalho junto aos professores, com atenção sendo dispensada para a saúde física e mental no ambiente de trabalho.

ABSTRACT

GOMES JÚNIOR, Luiz Carlos, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, June, 2010. **Burnout syndrome and its relation to working conditions, nutritional status and health in high school teachers statewide.** Advisor Ângela Maria Campos Santana. Co-advisors Gilberto Paixão Rosado and Lina Enriqueta Frandsen Paez de Lima Rosado.

This study aimed to evaluate the possibility of occurrence of burnout syndrome in high school teachers statewide, in Viçosa - MG, and its correlation with the working conditions, health and nutritional status of these teachers. In addition to identifying the signs of the syndrome, we sought to evaluate the environmental, technological and organizational workplace, nutritional status and health of teachers. We conducted an epidemiological study qualitative and quantitative, cross-sectional sample was 100 teachers, who subsequently underwent changes due to the difficulty of scheduling and availability of the volunteers. For sample characterization we used a questionnaire and demographic information about work and health of research participants. The assessment of working conditions was made by means of ergonomic work analysis proposed by Guerin (2001). Were also carried out noise, temperature and relative humidity measurements. Noise was evaluated using a sound pressure level DEC – 460, while lighting, temperature and relative humidity were assessed through a digital thermo-higro-anemometer luxmeter. Evaluated were pain complaints by questionnaire, using the body chart proposed by Corlett & Manenica (1980), and the height reached by the arm above the head to identify the vertical reach of the hand necessary for the writing table in the room class. The risks for musculoskeletal disorders from work-related upper limb were evaluated by means of check-list proposed by Couto (2000). The shifts made during the working day were recorded by pedometer. We identified the burden of teaching materials transported by teachers at work using a digital scale accurate to 5 g. The presence of burnout syndrome was assessed by applying the Maslach Burnout Inventory, with a version translated into portuguese. The weight and body composition were assessed by bioimpedance bipolar and its height measured using a portable anthropometer. The body mass index was used to classify nutritional status, according to data obtained from weight and height, and the fat percentage estimated according to the manual of the equipment manufacturer. The waist perimeter runs obtained by measuring the waist at the midpoint was used to identify metabolic risks

associated with obesity. To assess the quality dietary survey was conducted the frequency of food consumption. In biochemical evaluation, lipid profile, fasting blood glucose and full blood count were evaluated by means of biochemistry laboratory. For clinical evaluation was performed to evaluate blood pressure through blood pressure gauge, certified by the Brazilian Society of Hypertension, and the evaluation of cardiovascular disease risk based on Framingham risk score. Statistical analysis was performed using the SPSS 17.0 software, Minitab 14.0, Epi Info 6.0 and Excel 2007. Tests were used: Kolmogorov-Smirnov, chi-square, Fisher and Mann-Whitney test. The Spearman correlation was observed using a qualitative assessment of Callegari-Jacques (2003). In the sample found a prevalence of female teachers, with a mean of 40.4 ± 10.4 years, mostly married with children. Less than half of teachers or 46% showed complete specialization, while 40% do not have post-graduation. About 50% were under 10 years of service, and more than half were effective through public tender. More than half of teachers ministered over 18 weekly classes. The health check-ups showed a higher prevalence among women. Hoarseness after the work was reported mainly among women. The number of days leave to health care among women showed a decrease in the years 2008 and 2009. Noise, lighting, air humidity and temperature prevailed with inappropriate values in the classroom. The moisture had a strong correlation with temperature. The presence of lower limb pain was especially high among women. The risk for musculoskeletal disorders in upper limbs was not statistically significant. Among teachers evaluated, we identified an average distance of 1.43 ± 0.5 km, with an average of 2281.9 ± 878.3 steps in a work shift. The median transport weight reached 4,340 kg and burnout syndrome had a high score for depersonalization especially among men. Emotional exhaustion showed a statistically significant positive association with the fact that teachers have graduate and the number of classes over 18. Depersonalization was associated in both sexes. The regular noise correlated with emotional exhaustion, which also correlated with depersonalization regular and weak correlation with personal accomplishment. The age and length of service correlated with regular depersonalization, while the number of weekly classes correlated with emotional exhaustion on a regular basis. It is notable prevalence of overweight among men. Waist circumference and BMI were strongly correlated among them, besides regular correlation with the percentage of fat. Unhealthy BMI was associated with inadequate waist circumference and body fat percentage. As for food habits, there is among

teachers regular consumption of fruits, vegetables, milk, rice, beans, bread and coffee. Association was found between sex and HDL-C in women showed higher frequencies of fitness than men, as did the relationship LDL-c/HDL-c. The prevalence of 8.6% of hypertension among teachers. Waist circumference showed greater distribution to very increased risk among women, which includes a potential risk group for cardiovascular disease due to accumulation of body fat located in the abdominal region. BMI change and the level of HDL-C were associated with inappropriate high level of depersonalization. Therefore, it was found that the burnout syndrome was present among the teachers in this study, especially regarding the item depersonalization, had the attention of government officials and schools, and teachers themselves. The health and nutritional status was inadequate in the sample plots, requiring a larger health care. The environmental conditions, organization and technology must be followed to maintain proper working conditions with teachers, with attention being paid to physical and mental health in the workplace.

1. INTRODUÇÃO GERAL

Ensinar é uma especificidade humana que necessita uma compreensão do fato de que a educação é uma forma de intervenção no mundo (FREIRE, 1996). Por tanto, o profissional da educação, em que o professor está inserido, exerce papel fundamental na melhoria das condições de vida da sociedade de uma maneira geral.

Vedovato e Monteiro (2008) alertaram que investigar o trabalho do professor, independente da localização mundial, pode representar uma chave para a transformação das desigualdades e para o crescimento de um país.

Vasconcelos (1997) relatou que a Organização Internacional do Trabalho (OIT) já caracterizou a profissão de professor como de alto risco, sendo considerada a segunda profissão a portar doenças ocupacionais, analisando em nível mundial.

As condições inadequadas de trabalho constituem grandes obstáculos para a atuação profissional do professor, somando-se ainda às doenças crônico-degenerativas e ao *stress* que vem afetando a população de modo em geral, e também os professores que dela fazem parte.

Cox (1985) *apud* Kroemer e Grandjean (2005) descreveu que a medição do *stress* no trabalho deveria ter foco no estado psicológico do indivíduo, cabendo então, perguntar aos indivíduos sobre suas experiências emocionais individuais, quanto à situação do trabalho. Assim, resultados subjetivos são alcançados em função do estado dos indivíduos.

O *stress* aparece mais como uma relação particular entre uma pessoa e o seu ambiente. Assim, a síndrome de *burnout* difere do *stress* devido ao envolvimento de atitudes e condutas negativas com relação aos usuários clientes, à organização e ao trabalho (SILVEIRA, 2005).

O *burnout*, assim como o *stress*, constitui uma síndrome gerada pelo meio e pelas condições de trabalho. O *burnout* é um estado de esgotamento físico, emocional e mental causado pelo envolvimento da pessoa em situações com demanda alta em termos emocionais, por um longo período. Esse tipo de *stress* ocorre em profissões que realizam seu trabalho em contato direto com outras pessoas, como os professores, assistentes sociais, profissionais de saúde, entre outros.

Guglielmi et al. (1998) relatou que *burnout* já era um problema social de grande relevância em vários países, implicando custos organizacionais e pessoais. No ambiente

educacional, dificulta o alcance dos objetivos pedagógicos, acarretando entre os profissionais, o surgimento de quadros de alienação, cinismo entre outros, podendo culminar com o abandono da profissão.

Trigo et al. (2007) realizaram uma revisão da literatura entre 1985 e 2006, sobre a síndrome de *Burnout* no Brasil e em outros países. Encontraram que a prevalência ainda é incerta, apesar de que os dados revelaram tratar-se de uma síndrome que afeta número significativo de indivíduos. A prevalência variou entre 4 e 85,7%, de acordo com as populações estudadas. Os autores alertaram que o *burnout* pode prejudicar os profissionais no nível individual, profissional e organizacional.

Estudos têm demonstrado que a síndrome de *burnout* apresenta prevalências variadas afetando diferentes profissões: 63,3% em médicos (NASCIMENTO SOBRINHO et al., 2010); 35,7 % em enfermeiros (MOREIRA et al., 2009); e em professores podem ser encontradas na faixa de 25,0 a 70,13% (GASPARINI et al., 2005; CODO et al., 1999; LEVY et al., 2008).

Gil-Monte et al. (2006) estudaram a relação entre *burnout* e sintomas cardiovasculares em uma amostra 312 estudantes de segurança no trabalho, sendo, a maioria composta por mulheres. Encontraram uma relação positiva e significativa entre *burnout* e problemas cardiovasculares, sugerindo que a síndrome de *burnout* pode ocasionar variação entre a percepção da fonte de *stress* crônico e problemas cardiovasculares. Tendo em vista que os profissionais se caracterizaram como população de risco, concluíram que a utilização de estratégias adequadas de enfrentamento do *stress* pode prevenir a deterioração da saúde no ambiente de trabalho.

Nesse contexto, a ergonomia vem contribuir para a melhoria das condições de trabalho e, conseqüentemente, para a saúde do trabalhador. Essa contribuição pode ser justificada por uma definição simplificada de “adaptação do trabalho às pessoas” ou, de maneira mais complexa, como “o trabalho interprofissional que, baseado num conjunto de disciplinas e tecnologias, procura o ajuste mútuo entre o ser humano e seu ambiente de trabalho de forma confortável e produtiva” (COUTO, 2002).

A ergonomia busca a oferta de melhores condições de trabalho possíveis, com melhoria no rendimento, prevenção do acidente ou da fadiga excessiva. Ela não busca apenas evitar postos fatigantes ou perigosos aos trabalhadores (SANTANA, 2002).

Além das condições de trabalho que vão se refletir na saúde dos professores, doenças da modernidade podem agravar a situação de saúde desses profissionais, que

não podem ser excluídos da população em geral, na qual se observa grande transição nessas doenças (BRASIL, 2006).

Destaca-se a alteração do estado nutricional da população, que vem sofrendo transformações, com aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade, de doenças relacionadas aos mesmos, principalmente as doenças crônico-degenerativas, como: *Diabetes mellitus*, dislipidemias e hipertensão arterial, que na maioria das vezes, estão se desenvolvendo de maneira silenciosa, colocando em risco a vida dos indivíduos e da população em especial (BRASIL, 2009).

O presente estudo se justifica a partir do momento em que temos na educação o alicerce para a melhoria das condições de vida e desenvolvimento da sociedade. A atuação do professor constitui uma maneira de melhorar a educação no país, porém a realidade está muito distante do ideal, refletindo cada vez mais em falta de motivação pelos atuais professores, como redução na procura pelos jovens para ingressar nessa carreira. Alcançar melhores condições de trabalho para o professor é uma forma de propiciar melhoria nas condições de vida da população em geral, pois, a atuação do professor junto à educação na sociedade, contribui de maneira substancial para a melhoria e/ou transformação da sociedade, buscando um mundo melhor.

O estudo objetivou avaliar a possibilidade de ocorrência da Síndrome de *Burnout* em professores do ensino médio estadual e sua relação com condições de trabalho, estado nutricional e de saúde. Assim, a presente dissertação foi estruturada de 3 artigos: 1) Trabalho e Educação: Como anda a saúde do professor?; 2) Condições de trabalho e síndrome de *burnout* em professores do ensino médio estadual na cidade de Viçosa, MG; e 3) Síndrome de *burnout*, perfil nutricional e de saúde de professores do ensino médio estadual na cidade de Viçosa, MG. Todos os artigos constituídos do resumo, objetivos, metodologia, resultados, discussão, conclusão e referências bibliográficas.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 210 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 112 p.

CODO, W. et al. **Educação: Carinho e Trabalho**. – Petrópolis, RJ: Vozes / Brasília: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação: Universidade de Brasília. Laboratório de Psicologia do Trabalho, 1999. 432 p.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho em 18 lições**. Ilustrado por Ricardo Sá. – Belo Horizonte: Ergo, 2002. 201 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 165 p.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n.2, p. 189-199, maio/ago. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15177022005000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 out 2008.

GIL-MONTE, P. R. et al. Relación entre syndrome de quemarse por el trabajo (Burnout) y sintomas cardiovasculares: un estudio en técnicos de prevención de riesgos laborales. **Revista Interamericana de Psicología**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 227-232, ago., 2006. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000300013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 abr 2010.

GUGLIELMI, R. S. et al. Occupational *stress*, burnout, and health in teachers: A methodological and theoretical analysis. **Review of Educational Research**, v. 68, n. 1, p. 61-69, 1998. Disponível em: <http://rer.sagepub.com/content/68/1/61.abstract>. Acesso em: 10 jun 2010.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem** / K. H. E. Kroemer e E. Grandjean; trad. Lia B. de Macedo Guimarães. – 5. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005. 327 p.

LEVY, G. C. T. M.; SOBRINHO, F. P. N.; SOUZA, C. A. A. Síndrome de burnout em professores da rede pública. Porto Seguro. **15º Congresso Brasileiro de Ergonomia, ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia**; Porto Seguro, BA, 2008.

MOREIRA, D. de S. et al. Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte na Região Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1559-1568, jul. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000700014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 out 2009.

NASCIMENTO SOBRINHO, C. L. et al. Médicos de UTI: prevalência da Síndrome de Burnout, características sociodemográficas e condições de trabalho. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 1, p. 106-115, Mar.2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022010000100013&script=sci_arttext&tlng=e. Acesso em: 12 jun 2010.

SANTANA, A. M. C. **A produtividade em unidades de alimentação e nutrição: aplicabilidade de um sistema de medida e melhoria da produtividade integrando a ergonomia**. 2002. Tese (Doutorado) Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002.

SILVEIRA, N. M. et al. Avaliação de burnout em uma amostra de policiais civis. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 159-163, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-81082005000200006&script=sci_arttext. Acesso em: 13 set 2008.

TRIGO, T. R. et al. Síndrome de burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos. / **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 34, n. 5, p. 223-233, 2007. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol34/n5/223.html> Acesso em: 8 maio 2010.

Vasconcellos, C. S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. São Paulo: Libertad, 1997.

VEDOVATO, T. G.; MONTEIRO, M. I. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 290-297, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n2/a11.pdf>. Acesso em: 7 abr 2009.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar a possibilidade de ocorrência da Síndrome de *Burnout* em professores do ensino médio estadual, na cidade de Viçosa – MG, e sua relação com condições de trabalho, estado nutricional e de saúde.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar a presença de sinais da Síndrome de *Burnout* entre os professores do ensino médio, pertencentes às seis escolas estudadas, na cidade de Viçosa, MG;
- Avaliar as condições ambientais, tecnológicas e organizacionais do trabalho, nas seis escolas pertencentes à amostra;
- Avaliar o estado nutricional e de saúde dos professores participantes do estudo;
- Identificar a associação entre condições de trabalho e a Síndrome de *Burnout*, junto aos professores;
- Identificar a associação entre estado nutricional e a Síndrome de *Burnout* na amostra estudada;
- Propor ações para manutenção ou melhoria das condições de trabalho dos professores;
- Fornecer para as escolas e Superintendência de Ensino, dados para análise e discussão da carreira de professor no Estado de Minas Gerais.

3. REVISÃO DE LITERATURA

ARTIGO 1

TRABALHO E EDUCAÇÃO: COMO ANDA A SAÚDE DO PROFESSOR?

RESUMO

A atuação do professor na escola segue as determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Existe uma tendência para o aumento do número de matrículas no ensino médio e na educação básica principalmente na região Sudeste do Brasil, a qual apresenta melhores resultados nos índices de avaliação da educação. Identifica-se a necessidade de aumento do número de professores para atender a essa demanda. Todavia, as condições de trabalho apresentam características inadequadas que interferem na saúde dos professores seja no aspecto físico, no nível mental, e sobretudo neste último. O comprometimento da saúde vocal pode trazer sérias consequências aos professores. O *stress* também constitui uma realidade que compromete a saúde e afeta a qualidade de vida e trabalho destes profissionais. Uma modalidade de *stress* presente entre os professores é a Síndrome de *Burnout*, que leva o profissional à exaustão emocional, despersonalização além da baixa realização profissional. Outras doenças como as doenças da modernidade, chamadas doenças crônicas não transmissíveis, também afetam os professores, destacando a hipertensão arterial, o diabetes, a obesidade e a dislipidemia. Em se tratando de problemas relacionados às condições de trabalho, a Ergonomia busca a melhoria e manutenção da saúde do trabalhador. Utilizando a AET (Análise Ergonômica do Trabalho) é possível estabelecer um diagnóstico da situação de trabalho e a partir daí propor recomendações ergonômicas que podem transformar o trabalho. Melhorar as condições de trabalho dos professores implica no oferecimento de condições para desenvolverem suas atividades, sem comprometimento de equilíbrio na saúde, contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e do país.

Palavras Chave: Professor, Condições de Trabalho, Síndrome de *Burnout*, Saúde, Doenças Crônicas, Análise Ergonômica do Trabalho.

A presente revisão buscou identificar realidades encontradas na carreira docente e na saúde do professor. Para tanto, se buscaram os seguintes termos: professor, condições de trabalho, saúde, síndrome de *Burnout*, doenças crônicas não transmissíveis e AET. Foi realizado o levantamento por meio de bases científicas eletrônicas, artigos pertinentes ao tema, além de livros e informações sindicais e governamentais, incluindo o período de 1970 até 2010.

3.1. O Professor e a Escola no Contexto da Educação Nacional

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) do ano de 1996, em seu artigo 67, estabelece que os sistemas de ensino (municipal, estadual, federal e privado) promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando entre outros direitos: “... período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho; **condições adequadas de trabalho**” (grifo nosso).

O Censo dos Profissionais do Magistério da Educação Básica realizado em 2003, (INEP, 2006) pelo Ministério da Educação por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (MEC/INEP), abordou entre outros itens a distribuição do número de profissionais do magistério por renda familiar. Uma grande maioria (próximo de 500.000 profissionais) apresentava renda familiar na faixa compreendida entre R\$100,00 e R\$ 999,00. Outro ponto abordado foi a distribuição do número de professores quanto ao grau de satisfação no exercício profissional, apresentando os seguintes percentuais: satisfeitos (58%), insatisfeitos (27%), muito satisfeitos (9%) e muito insatisfeitos (6%).

Tendo em vista que o trabalho do professor envolve escola e alunos, buscou-se identificar a situação das matrículas. Segundo dados do INEP/MEC (BRASIL, 2009), em 2008 o número de matrículas na educação básica em todo o Brasil chegou a um total de 53.232.868, dos quais 40,3% corresponderam às matrículas na rede estadual do país. No ensino médio, o total de matrículas efetuadas nas escolas estaduais chegou a 85,8%, justificado pela atribuição do ensino médio à esfera estadual pela LDB. Esses números justificam a necessidade de professores em quantidade significativa para atender à demanda.

A Tabela 1 apresenta uma comparação dos anos de 2008 e 2007, entre as matrículas efetuadas na educação básica e no ensino médio. No Brasil ocorreu um aumento do número de matrícula na faixa de 203.940, constatado pelo cálculo da

diferença entre os dois anos, o que corresponde a 0,4% de aumento na educação básica nacional.

Em 2008, Minas Gerais ocupou o segundo lugar no número de matrículas na educação básica, ficando atrás apenas de São Paulo que matriculou 10.634.855 estudantes. Já em relação ao ensino médio, Minas Gerais sofreu uma pequena redução de 1,4%, que corresponde a 11.857 matrículas a menos que em 2007 (BRASIL, 2009a).

Tabela 1 – Comparação de matrículas na educação básica e no ensino médio, por região geográfica – 2007 e 2008.

	Matrículas na Educação Básica		Matrículas no Ensino Médio	
	2007	2008	2007	2008
BRASIL	53.028.928	53.232.868	8.369.369	8.366.100
SUDESTE	20.576.149	20.900.689	3.353.266	3.375.414
Minas Gerais	5.110.537	5.132.944	846.225	834.368

Fonte: MEC / INEP

Portanto, em Minas Gerais, 16,2% das matrículas efetuadas nos anos de 2007 e 2008 foram do ensino médio, necessitando políticas públicas voltadas para esse segmento da educação.

Uma forma de política da educação ocorre pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), um indicador que vai de 0 a 10, criado pelo INEP para medir a qualidade da educação, mostrando as condições de ensino no Brasil. Nos anos de 2005 e 2007, o ensino médio em Minas Gerais atingiu a meta estipulada, porém ficou abaixo da meta estipulada para os quatorze anos seguintes (BRASIL, 2009b).

No que se refere aos professores, dados do INEP (2006) revelaram que em 2003 na população de profissionais do magistério da educação básica no Brasil, 85 % correspondia ao sexo feminino e apenas 15 % ao masculino, com ampla maioria na faixa etária de 35 a 44 anos, seguidos pela faixa etária de 25 a 34 anos.

Aproximadamente 700.000 professores constituíam trabalhadores estatutários, enquanto cerca de 200.000 prestavam serviços temporários ou eram regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Mais de 600.000 professores apresentavam uma carga horária semanal entre 21 e 30 aulas. O curso superior com licenciatura era uma realidade para mais de um milhão de professores e cerca de trezentos mil professores possuíam o ensino médio com magistério. O tempo de experiência na função apresentado por mais de 800.000 professores, situou-se em período inferior a um ano (INEP, 2006).

3.2. As Condições de Trabalho e a Saúde do Professor

As políticas que propõem educação para todos apresentam defasagem das condições de trabalho gerando sobre-esforço dos docentes na realização de suas tarefas. Essas condições deveriam ser satisfatórias, em função da meta de atingir um ensino eficaz dentro de uma sociedade (GASPARINI et al., 2005).

Minas Gerais conta com um total de 853 municípios, cujas realidades locais do sistema escolar podem apresentar características diferentes. De acordo com o Sindicato Único dos Trabalhadores em Educação de Minas Gerais (SINDUTE-MG, 2009) o sistema de ensino em Minas Gerais é marcado por contrastes diversos.

Na região Norte de Minas Gerais, salas de aula utilizadas sem paredes, improvisadas em pátios ou em anexo à cantina. Algumas funcionando em espaços multiusos utilizados para eventos, depósito de carteiras e recreio. As aulas de educação física ministradas na rua devido à inexistência de quadra para a prática esportiva. Características regionais ignoradas pela padronização da estrutura física. A sala dos professores constantemente passa por mudanças de localização. A biblioteca fica improvisada na sala de vídeo. Além do mais, algumas escolas com poucos anos de construção estão apresentando problemas estruturais.

No Centro Oeste mineiro, são encontradas escolas com paredes azulejadas e até sala de cinema, porém outras em condições precárias levando à falta de motivação dos alunos. A violência constitui outro ponto presente nas escolas, apesar da existência de escolas referências, caracterizando ilhas de excelência e aumentando a desigualdade social.

Na região Sul de Minas Gerais, alguns alunos do ensino médio assistem às aulas em construção arejada e nova, outros do ensino fundamental estudam em galpões. Os computadores ainda figurantes no cenário escolar, pois muitas máquinas permanecem nas caixas, sem utilização, mantendo a exclusão social e digital. Além do mais, o trabalho informal, por meio da colheita de café, atua retirando alunos da sala de aula para auxílio na renda familiar. A gravidez na adolescência e o suicídio também são uma realidade entre os alunos.

A sobreposição do papel do professor na mediação do conhecimento do aluno ampliou sua missão para além da sala de aula, numa tentativa de articular escola e comunidade. O sistema escolar transferiu ao professor a responsabilidade em ocupar

espaços descobertos nas instituições, o que acabou levando ao aparecimento de doenças com elevado aumento da prevalência de afastamentos na categoria.

Dados da Gerência de Saúde do Servidor e Perícia Médica (GSPM) do Estado de Minas Gerais mostraram que no período de maio de 2001 até abril de 2002 foram realizados 16.556 atendimentos aos servidores da educação, sendo que 92% (15.243) acarretaram o afastamento do trabalho. A maioria dos afastamentos envolveu professores, correspondendo à faixa de 84,2 a 85,2 % do total (GASPARINI et al., 2005).

Convém ressaltar que algumas doenças merecem destaques no setor educacional: distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) – mais comuns em funcionários técnico-administrativos; doenças psicológicas e doenças respiratórias - devidas à poeira do giz e do local – acometem professores e funcionários técnicos administrativos; perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) ou Surdez – mais comum em professores; além de outras doenças desencadeadas.

Outra questão a considerar refere-se à saúde vocal dos professores. As disfunções nas cordas vocais não constam na lista de doenças relacionadas ao trabalho. Esse fato faz com que muitos professores permaneçam na atividade docente, ficando fora dos dados estatísticos, além da baixa percepção pelos próprios professores quanto ao desenvolvimento das doenças relacionadas com a fala (SINPRO-RS, 2005).

3.2.1. A saúde vocal dos professores

A produção da voz ocorre pela laringe, através das vibrações das cordas vocais. Falando por longos períodos e utilizando a voz de maneira inadequada, o professor fica exposto ao aparecimento de nódulos (ou calosidades) na região, podendo aparecer laringite, pólipos, cistos, leucoplasia entre outras doenças. A baixa percepção e desinformação dos professores sobre anormalidades vocais podem levar ao surgimento de alguns sintomas: rouquidão, cansaço ao falar, perda da voz no final do dia, ardência, pigarro, tensão na musculatura cervical, voz presa e sem projeção (APP, 2008). Tal situação pode se agravar pela associação com as condições gerais de trabalho.

A saúde vocal é de extrema importância na saúde geral e qualidade de vida do professor, sem esquecer que a voz é o principal instrumento de trabalho, e importante recurso na relação professor/aluno, refletindo diretamente no processo ensino aprendizagem.

Penteado (2007), com o objetivo de conhecer as percepções de professores acerca do processo saúde-doença relacionadas à voz, por meio de uma pesquisa qualitativa, identificou quatro conjuntos temáticos: conhecimento e cuidados, preocupações e representações, identificação dos problemas e, por fim, as maneiras de enfrentá-los. Constatou a necessidade de repensar as tradicionais ações educativas em saúde vocal, com reavaliação por parte dos profissionais que atuam junto à promoção da saúde docente, assumindo a saúde como um recurso aplicado à vida das pessoas.

O informativo Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT, 2005) alertou para o problema da subnotificação, citando que “de cada 110 afastamentos de professores por conta de problema na voz, somente sete são caracterizados como acidente de trabalho (6,4%)”. Desta forma, o restante deixou de ser relacionado às atividades laborais, anulando o benefício da previdência.

Fuess e Lorenz (2003) descreveram a disfonia como um sintoma muito frequente entre professores. Buscaram observar a prevalência da disfonia em professores e avaliar fatores e sintomas associados, que poderiam facilitar a prevenção desta doença. Os resultados demonstraram uma elevada prevalência, sugerindo a necessidade de medidas preventivas que possibilitassem a redução da carga horária e do número de alunos por classe, além do tratamento de afecções concomitantes. Destacaram que a frequência de queixas vocais nos professores estudados alcançou 80,7% (n = 451) e, ainda, os 30 professores, entre os 105 que relataram disfonia, apresentaram nódulos de pregas vocais, disfonia funcional e cisto de prega vocal entre outras complicações.

Penteado e Pereira (2007) realizaram um estudo buscando avaliar aspectos associados à qualidade de vida de professores e relações com questões da saúde vocal, trabalhando com 128 professores do ensino médio em quatro escolas estaduais de Rio Claro, no estado de São Paulo. Os resultados demonstraram que apesar da satisfação com a voz e a qualidade de vida, os professores não apresentando adequada percepção do processo saúde-doença, podem apresentar transtornos na voz e na saúde vocal.

Kasama e Brasolotto (2007) abordaram a percepção da disfonia e o impacto que a alteração vocal causou na qualidade de vida. Constataram que a pior opinião do disfônico sobre o impacto da disfonia refletiu numa pior autopercepção vocal.

Jardim et al. (2007) estudaram as condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. Descreveram que a disfonia traz para os professores várias

complicações, entre elas: dificuldades na comunicação e vida social, além de problemas emocionais e psicológicos; dificuldade de relacionamento com os demais professores, por serem julgados como simuladores, entre outras. Os resultados demonstraram que a qualidade de vida era de fundamental importância para analisar a disfonia no trabalho docente e as condições inadequadas de trabalho estavam associadas com a pior qualidade de vida relacionada à voz.

Assim como a disfonia e problemas vocais já mencionados, vários estudos alertam para os transtornos físicos e mentais que vem acometendo professores, principalmente o *stress* e a Síndrome de *Burnout* (GASPARINI et al., 2005; CARLOTTO, 2003; CODO et al., 1999), como serão apresentados a seguir.

3.2.2. *Stress*, uma realidade entre professores

O termo *stress* foi introduzido por Selye em 1930, nas áreas de psicologia e medicina com a seguinte aceção: “*stress* é uma reação do organismo a uma situação ameaçadora ou opressiva”. Embora na maioria das vezes seja prejudicial, o *stress* é uma condição necessária para provocar reação apropriada para situações ameaçadoras. No campo do trabalho, o *stress* ocupacional constitui um fenômeno subjetivo onde as pessoas reconhecem sua inabilidade em lidar com as demandas nas condições de trabalho (KROEMER e GRANDJEAN, 2005).

As causas do *stress* são variadas, porém de efeito cumulativo. Exigências físicas ou mentais em nível exagerado levam ao *stress*, principalmente os profissionais que já apresentam o *stress* por outros fatores.

Constituem causas de *stress*: conteúdo do trabalho; sentimentos de incapacidade; condições de trabalho; fatores organizacionais; pressões econômico-sociais (IIDA, 2005).

Rocha e Glima (2000) relataram que Selye (1936) descreveu os sintomas do *stress* como a Síndrome Geral de Adaptação, dividida em: alerta, resistência e exaustão.

A fase de alerta é aquela na qual o indivíduo entra em contato com o agente *estressor*, quando o corpo perde o seu equilíbrio, podendo ser exemplificada por sintomas como boca seca, insônia, mudança de apetite, taquicardia etc. Na fase de resistência o corpo tenta voltar ao seu equilíbrio, assim o organismo pode se adaptar ao problema ou eliminá-lo, podendo destacar-se sintomas como hipertensão arterial, cansaço constante, problemas de memória entre outros. Por fim, na fase de exaustão

podem ocorrer diversos comprometimentos físicos levando a doenças como úlcera, insônia, hipertensão arterial confirmada, problemas dermatológicos prolongados entre outros. Reduzir o nível de *stress* reflete melhorias para esses vários sintomas.

Moraes (2000) destacou a divisão feita por Selye (1959) onde o *stress* foi dividido em agudo e crônico. O *stress* agudo é mais intenso e curto, sendo causado por situações traumáticas, porém passageiras, como é o caso da depressão na morte de um parente. Já o *stress* crônico que afeta a maioria das pessoas, sendo constante no dia-a-dia, age de maneira mais suave.

O *stress* é conhecido como “enfermidade profissional”, atingindo também o ambiente escolar. As condições de trabalho têm levado professores a buscar trabalho em dois ou até três turnos, algumas vezes em lugares diferentes, propiciando um quadro de cronicidade do *stress*, com pouco tempo para o lazer. O professor passou a constituir uma categoria acometida por diversas doenças, que pela medicina do trabalho poderiam ser incluídas como ocupacionais (DIESAT, 2005).

Reis et al. (2005) realizaram um estudo sobre trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista na Bahia. Buscaram avaliar associação entre controle sobre o trabalho e demandas psicológicas e a ocorrência de distúrbios psíquicos menores entre professores da rede municipal do ensino fundamental. Excluíram da amostra os professores de educação física, xadrez, informática e línguas estrangeiras por terem suas atividades consideradas com características diferenciadas das atividades docentes tradicionais, de maneira semelhante ao estudo de Delcor et al. (2004).

Divididas em quatro subgrupos, diversas variáveis foram estudadas: sociodemográficas (renda, idade, escolaridade, sexo, situação conjugal, ter filhos); hábitos saudáveis (prática de atividade física e de lazer); relacionadas ao trabalho docente (tempo de trabalho como professor, horas semanais de trabalho docente, número de turmas e alunos, número de colegas etc.); atividades domésticas (indicador de sobrecarga doméstica, receber ajuda na atividade doméstica, cuidar de criança, lavar e passar, pagar as contas da casa etc.). Menores prevalências dos efeitos estudados foram constatadas quando os professores não estavam expostos aos fatores de risco (baixo controle e alta demanda). Baixa exigência e trabalho ativo e, baixa exigência e alta exigência foram estatisticamente significativas. Concluíram que a saúde mental dos

professores está fortemente associada com o conteúdo do trabalho onde a demanda laboral deve ser mantida em um nível aceitável para que a saúde esteja presente.

Na rede privada de ensino, Delcor et al. (2004) realizaram um estudo para descrever as condições de trabalho e saúde de professores em Vitória da Conquista. Participaram do estudo os professores de ensino pré-escolar até o ensino médio, pertencentes às dez maiores escolas da rede particular no município. Foram utilizados formulários auto-aplicados com cinco blocos de questões (1 - características demográficas e econômicas, características ocupacionais, atividades domésticas; 2 - esforços físicos no trabalho, situações de risco no trabalho, conteúdo do trabalho; 3 - saúde física; 4 - saúde mental e nível de suspeição de consumo abusivo de álcool; 5 - utilização de Serviço de Medicina e Segurança do Trabalho nas escolas). De um total de 309 professores pertencentes às dez escolas, 80,9% responderam ao questionário, correspondendo a 250 professores. A prevalência de distúrbios psíquicos menores foi de 41,5%, com forte associação a longos períodos de intensa concentração e volume excessivo de trabalho. Os autores concluíram que a relação entre a prevalência de distúrbios psíquicos menores e características do trabalho docente demonstra desgaste psicológico do educador.

Chaves e Fonsêca (2006) realizaram um estudo para conhecer os aspectos sociodemográficos e ocupacionais que melhor predizem o bem-estar subjetivo de professores das escolas públicas e privadas do estado da Paraíba. Os professores cursavam Pedagogia em regime especial para atender ao prazo determinado pela LDB. Nas variáveis sociodemográficas utilizou-se: sexo, estado civil, instituição, fase, tempo de serviço, número de escolas em que o professor dá aulas, grau de satisfação, grau de reconhecimento. De acordo com os resultados, os professores, independentemente do âmbito educacional a que pertenciam, apresentavam bem-estar devido à percepção de reconhecimento por parte da comunidade escolar de uma maneira geral. Verificaram a existência da necessidade de reestruturar as formas de reconhecimento e valorização dos trabalhadores da educação, além da implementação de níveis de apoio social.

A categoria dos professores constitui uma das mais expostas aos ambientes de conflitos e com alta exigência de trabalho devido às várias tarefas que desempenha. Tal situação repercute negativamente na saúde física mental e desempenho profissional (REIS et al., 2005).

Dentro dos diagnósticos relacionados aos transtornos mentais e comportamentais, vamos encontrar o surgimento de uma síndrome denominada “Síndrome de *Burnout*”, que será abordada a seguir.

3.2.3. *Burnout* e a atividade docente

O termo *Burnout* (*Burn* + *out*) é aludido a uma gíria inglesa utilizada por engenheiros aeronáuticos, desde 1940, para descrever estados mecânicos finais de turbinas de jato, as quais eram submetidas a testes de resistência até o limite final, culminando com “*burnout*”, “queima total”, “fundir” (JBELLI, 2008).

Atribui-se a Freudenberger, em 1974, o primeiro artigo a respeito de *burn-out*, porém, em 1969, Bradley já havia publicado um artigo utilizando a expressão *staff burn-out*, que se referia ao desgaste de profissionais, tornando necessária a adoção de medidas organizacionais de enfrentamento. Porém, coube a Freudenberger e Maslach & Jackson (1981) a real difusão sobre o assunto (BENEVIDES PEREIRA, 2003; GIL-MONTE, 2005).

Levy et al. (2008) descreveram a Síndrome de *Burnout* como uma modalidade de *stress* ocupacional que atinge profissionais no desempenho de funções assistenciais.

Maslach (1993) considerou como afetados pela síndrome quaisquer indivíduos que trabalhem com pessoas de alguma maneira, e que manifestem exaustão emocional, despersonalização e ou baixa realização profissional (SALANOVA; LLORENS, 2008). A síndrome recebeu uma complementação de outros pesquisadores, ficando definida como um estado de exaustão físico, emocional e mental decorrente da vivência de situações que exaurem o emocional da pessoa em questão (GIL-MONTE, 2005).

Exaustão emocional caracteriza-se pela depleção da força emotiva, bem como sentir-se ultrapassando seu limite emocional; despersonalização refere-se a ter atitudes cruéis, negativas e imparciais com as pessoas de sua convivência laboral; baixa realização profissional indica uma auto-avaliação negativa em relação ao trabalho (EVERS et al., 2004).

Benevides-Pereira (2003) descreveu que no Brasil, o tema *burnout* teve a sua primeira publicação em 1987, na revista Brasileira de Medicina, onde França discorreu sobre “A Síndrome de *Burnout*”. Em se tratando de livro, citou que o primeiro exemplar foi a tradução da obra de Maslach e Leiter em 1999. Merece ser ressaltado que um

estudo nacional sobre *burnout* em educadores da rede pública de ensino, coordenado por Codo et al. (1999), também deu origem a um livro sobre o assunto.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2001) definiu a Síndrome de *Burnout* ou a Síndrome do Esgotamento Profissional como: “*a sensação de estar acabado ou síndrome do esgotamento profissional é um tipo de resposta prolongada a estressores emocionais e interpessoais crônicos no trabalho*” (p. 191), refletindo o resultado das vivências profissionais no contexto de relações sociais complexas, envolvendo a representação pessoal e dos outros. Conforme descreveu o Ministério, seguindo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (10ª edição / CID-10), a síndrome de *burnout* pode ser vinculada aos “*fatores que influenciam o estado de saúde: [...] riscos potenciais à saúde relacionados com circunstâncias socioeconômicas e psicossociais*” (p.191). Sendo relatados na seção Z55-Z65 da CID-10, incluem: ritmo de trabalho penoso (Z56.3); outras dificuldades físicas e mentais relacionadas ao trabalho (Z56.6).

Caso ocorram evidências epidemiológicas da incidência da síndrome em determinados grupos ocupacionais, pode ser classificada como doença relacionada ao trabalho no Grupo II da Classificação de Schilling.

Benevides-Pereira (2002) citou que vários são os sintomas atribuídos à síndrome, que podem ser divididos em 4 categorias. Os sintomas físicos são exemplificados por fadiga constante e progressiva, distúrbios do sono, imunodeficiência, transtornos cardiovasculares, alterações menstruais, disfunções sexuais entre outros. Os sintomas comportamentais incluem irritabilidade, incapacidade para relaxar, perda de iniciativa, dificuldade de aceitação de mudanças, etc. Entre os sintomas psíquicos, encontramos falta de atenção e concentração, alterações de memória, impaciência, baixa auto-estima, sentimento de alienação, dentre outros. Já os sintomas defensivos, caracterizam-se por tendência ao isolamento, absenteísmo, ironia, cinismo, perda de interesse pelo trabalho ou pelo lazer.

Evers et al. (2004) relataram que estudos envolvendo professores, dividiram o *Burnout* em três categorias: na primeira, a síndrome é o resultado do julgamento negativo que o indivíduo faz de si mesmo em relação às suas habilidades; a segunda caracteriza o *Burnout* como uma combinação de exaustão física e mental; a terceira considera que o ambiente de trabalho seja o principal disseminador de agentes *estressantes* ao profissional.

Outras pesquisas sugerem que o ambiente de trabalho com sua jornada, muitas vezes *estressantes*, está mais relacionado ao *Burnout* do que fatores ligados à personalidade da pessoa e às características demográficas em que a mesma se insere. Sugerem também, que a fadiga relacionada à jornada de trabalho, sobretudo em professores e médicos, tem alta correlação com outros problemas de saúde além do *Burnout*, risco de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 (MELAMED et al., 2006).

Duatepe e Çikla (2004) descreveram que há muito se sabe o quanto a profissão docente envolve agentes *estressores*, tais como ministrar aulas em salas muito grandes e ter conflitos com a administração da instituição de ensino. Quando submetidos a altos níveis de *stress* por períodos prolongados, os professores podem desencadear a Síndrome de *Burnout*, acarretando uma redução na motivação em ministrar aulas, queda da simpatia para com os alunos, queda da tolerância pelos mesmos, fracasso no preparo das aulas e a falta de comprometimento com a profissão. A Síndrome nesses profissionais, portanto, promoveu sérias consequências em suas vidas, nas dos estudantes e também no sistema educacional como um todo.

Camilli (2004) estudou a satisfação no trabalho e a Síndrome de *Burnout* em professores como um produto dos anos de experiência no ensino. O objetivo do estudo foi verificar se anos de experiência no ensino era fator predisponente para satisfação no trabalho e *burnout*. A pesquisa definiu como variáveis independentes o número de anos na experiência com o ensino, adotando-se a seguinte divisão: 1 a 5 anos, 6 a 12 anos, 13 a 20 anos e 21 ou mais anos. As variáveis dependentes foram: Escala de *Burnout* para Docentes, Questionário de Satisfação no Trabalho Docente, Escala Rotter.

No estudo a autora utilizou a Escala de *Burnout* para Docentes de Seidman e Zager (1987) a qual continha questões sobre o trabalho e o *stress*, adotando uma pontuação pela escala tipo *likert*. Nessa escala, ocorre a soma das respostas dadas em cada item, em um formato bipolar, mede-se as respostas positivas ou negativas. Utilizou-se o Questionário de Satisfação no Trabalho Docente desenvolvido por Lester (1984), o qual também em escala *likert* aborda questões relacionadas às condições gerais de trabalho. Avaliando questões sobre comportamento e personalidade utilizou-se a escala desenvolvida por Rotter (1966).

Os resultados não encontraram efeitos significantes entre o número de anos de experiência no ensino e a satisfação no trabalho e *burnout*.

Silva e Carlotto (2003) realizaram um estudo sobre a Síndrome de *Burnout* com professores da rede pública, em que buscaram analisar se o gênero estabelecia diferenças significativas nos níveis e no processo da Síndrome de *Burnout* em professores de escolas públicas; além de identificar associações das dimensões de *burnout* com variáveis demográficas, laborais e comportamentais. A amostra, de conveniência, foi constituída por 61 professores (31 homens e 30 mulheres), os quais exerciam a atividade de professor há mais de seis meses e não haviam estado em licença ou afastados do trabalho há menos de dois meses da coleta de dados. A Síndrome de *Burnout* foi avaliada pelo *Maslach Burnout Inventory – Educators Survers* (MBI - ES), cuja tradução portuguesa foi validada para uso no Brasil por Benevides-Pereira (2001). Os resultados não encontraram diferenças estatisticamente significativas quanto ao gênero e as dimensões da Síndrome de *Burnout*. Variáveis demográficas, profissionais e comportamentais se associaram de forma diferente nos dois grupos. No grupo feminino houve associação da idade, do tempo de atuação profissional e a exaustão emocional, enquanto no grupo masculino não houve associação com qualquer variável demográfica e profissional, mas houve com a variável comportamental onde a profissão não era reconhecida como *estressante*.

Observa-se que os transtornos mentais e comportamentais merecem destaque, porém outras doenças como aquelas que afetam o aparelho circulatório, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas também podem estar presentes no cotidiano dos trabalhadores, inclusive no cotidiano dos professores.

3.3. Doenças Crônicas Não Transmissíveis

Somando-se à Síndrome de *Burnout*, vamos encontrar problemas que assolam a população de maneira geral e, também os professores, como é o caso das doenças crônicas não transmissíveis.

Entre as doenças crônicas estão incluídas as doenças cerebrovasculares, cardiovasculares, *diabetes mellitus*, doenças respiratórias obstrutivas, asma e neoplasia. Por se tratar de doenças de múltipla etiologia, a definição clara da causa é difícil. A identificação dos fatores de risco permite a intervenção naqueles fatores comportamentais como o tabagismo, a alimentação, inatividade física, além do consumo de álcool e outras drogas (WHO, 2005). A seguir transcorreremos a respeito destas doenças:

3.3.1. Hipertensão arterial

A hipertensão arterial é uma doença crônica e assintomática, considerada um grave problema de saúde pública por sua alta prevalência, de 15 a 20%, na população adulta (SANCHEZ et al., 2004).

Kearney et al. (2005) estudaram a prevalência da hipertensão em diferentes regiões do mundo. Identificaram os dados até o ano 2000, os quais revelaram que 26,4% da população mundial (26,6% dos homens; e 26,1% das mulheres) apresentavam hipertensão. Projetados para o ano de 2025 esses dados revelam um percentual que atingirá 29,2% da população mundial (29,0% dos homens e 29,5 % das mulheres). Os autores reforçaram que mudanças no estilo de vida da população geral resultarão numa menor prevalência da hipertensão.

Brasil (2006) descreveu que na população brasileira existem cerca de 17 milhões de portadores de hipertensão arterial, dos quais 35% da população na faixa etária de 40 anos e mais. Esse número é crescente e o aparecimento da hipertensão tem se revelado cada vez mais precoce, com a possibilidade de ocorrência em cerca de 4 % das crianças e adolescentes. Tal situação constitui uma carga muito alta da morbimortalidade da doença. Em se tratando de uma doença de características tão marcantes, para a hipertensão arterial os estudos e dados epidemiológicos se tornam fundamentais para conhecimento da distribuição da exposição, adoecimento e condições que influenciam na dinâmica de risco e controle na comunidade.

Quando não controlada a hipertensão arterial é responsável pelo maior ônus social e econômico à sociedade e ao setor saúde, refletindo seriamente sobre a previdência social. Relaciona-se a uma maior chance de desenvolver complicações como: o acidente vascular cerebral, as doenças isquêmicas do coração, a insuficiência cardíaca, a insuficiência renal associada à hipertensão sob terapia substitutiva e a isquemia vascular periférica com indicação de amputação (LESSA, 2006).

A hipertensão arterial explica 40% das mortes por acidente vascular cerebral. Sendo que a mortalidade aumenta progressivamente com o aumento da pressão arterial a partir de 115/75 mmHg. Uma alta frequência de internações hospitalares é devida à hipertensão arterial e também às doenças a ela relacionadas. No ano de 2005, ocorreram 1.180.184 internações por doenças cardiovasculares. Tal situação levou a um gasto na ordem de R\$ 1.323.775.008, 28, reforçando a necessidade da prevenção (SPOSITO et al., 2007).

Goffredo Filho e Faerstein (2010) buscaram verificar se a elevação dos valores pressóricos ou a terapia farmacológica anti-hipertensiva determinavam incapacidade temporária para atividades habituais. Os resultados revelaram que maiores valores pressóricos podem indicar menor frequência de incapacidade temporária por período de até 7 dias, sendo que os valores não muito elevados não interferem no cotidiano do indivíduo. O uso de drogas anti-hipertensivas associou-se com a maior frequência de incapacidade temporária de maior duração. Tal situação justifica o cuidado na implementação farmacológica nos pacientes hipertensos.

Rolim et al. (2007) estudaram o custo do tratamento de hipertensos acompanhados em ambulatório, sendo submetidos à rotina regular de exercícios físicos. Após um ano de exercícios físicos houve queda da PAS em 8 mmHg ($p < 0,05$) e queda de 3 mmHg ($p > 0,05$). Houve redução percentual de despesas com custos médicos e outros serviços na ordem de 28%. Os exames clínicos laboratoriais caíram 45% e houve uma redução de 25% na distribuição de medicamentos. Constataram a importância da redução de despesas através da implantação de programas que incluam a prática de exercícios físicos.

A pressão arterial e sua variabilidade são significativamente influenciadas por fatores genéticos e ambientais, entre estes últimos pode-se citar o *stress* durante a jornada de trabalho, mais expressivo nas últimas décadas. Os indivíduos expostos às situações de ruído intenso e prolongados podem apresentar maior prevalência de hipertensão arterial sistêmica e doenças cardiovasculares, além de maiores variações pressóricas (ROCHA, 2002).

A Organização Pan-Americana de Saúde (2003) descreveu as doenças crônicas como as principais causas de mortalidade e incapacidade no mundo inteiro. Alertou para a necessidade de ações concretas como: reduzir o *stress*; reduzir o tabagismo; realizar atividade física regularmente; melhorar o consumo alimentar, com redução da ingestão de sal e gorduras saturadas, além do aumento do consumo de frutas, verduras e água.

Castro et al. (2005) destacaram que apesar da hipertensão arterial ser uma doença de fácil diagnóstico com diversidade terapêutica, muitas vezes é ignorada. Estudando o nível de conhecimento de trabalhadores de uma universidade pública, identificaram a existência de conhecimento dos trabalhadores sobre a mudança de hábito a ser adotada, além da consciência quanto aos malefícios do tabagismo e do alcoolismo. Os trabalhadores apresentavam, inclusive, preocupação com o bom

relacionamento, adotando estratégias para melhoria nas relações interpessoais. Todavia, constataram que alterar hábitos é tarefa difícil, principalmente os hábitos alimentares, visto que apresentaram dificuldade na adoção de dietas balanceadas. Neste sentido torna-se fundamental a adoção de ações educativas efetivas na melhoria da saúde dos trabalhadores, evitando-se, assim, complicação não apenas da hipertensão arterial, mas também com outras doenças como o diabetes.

3.3.2. Diabetes

O diabetes é uma epidemia do século já afetando a população mundial na ordem de 246 milhões, com previsão de chegar ao ano de 2025 na ordem de 380 milhões de diabéticos. No Brasil, dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2007) revelaram que a ocorrência média entre pessoas com mais de 18 anos chegou a 5,2%, representando 6.399.187 portadores da doença. Esse índice aumentou com o passar dos anos, atingindo 18,6% da população com idade superior a 65 anos. O dia 14 de novembro é considerado o dia mundial de combate ao diabetes. A data foi uma resposta da ONU ao crescimento da doença em todo o mundo. No Brasil, além da distribuição de medicamentos, vêm sendo desenvolvidas pelo SUS atividades como forma de promover a saúde, prevenindo o diabetes e suas complicações. A implantação do HIPERDIA (Sistema de Cadastramento de Hipertensos e Diabéticos) que gera informações para profissionais e gestores da área da saúde é uma dessas ações (BRASIL 2010).

Constituindo um importante preditor de mortes prematuras, o diabetes está associado ao aumento de mortes por doenças cardiovasculares. As complicações do diabetes se estendem para os componentes do sistema cardiovascular, incluindo as grandes artérias, coração e rins (BARRETO et al., 2007).

Scheffel et al. (2004) avaliaram a prevalência de complicações crônicas em pacientes com *diabetes mellitus* do tipo 2 e aferiram os seus possíveis fatores de risco. Alertaram para as complicações macroangiopáticas como cardiopatia isquêmica, doença vascular periférica e acidente vascular cerebral, além das microangiopáticas que incluem retinopatia diabética, nefropatia diabética e neuropatia sensitiva distal. Os resultados demonstraram a presença de 36% de cardiopatia isquêmica, 33% de doença vascular periférica, 48% dos indivíduos apresentavam retinopatia diabética, 37% doença renal enquanto 36% com neuropatia sensitiva distal.

Barreto et al. (2007) analisando os óbitos por diabetes por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) nas regiões sudeste e sul do Brasil, constataram que 4,6% dos óbitos tinham o diabetes como causa básica e em 4,2% o diabetes estava associado à causa da morte.

Fava et al. (2004) afirmam que 50% dos diabéticos brasileiros desconhecem que são portadores de tal patologia, fato que contribui para o aumento das complicações tardias, internações hospitalares, aposentadorias precoces devido a amputações e cegueiras, mortalidade e gastos exorbitantes para a área de saúde pública. Segundo os autores, com relação à mortalidade, o número de óbitos decorrentes somente do diabetes tipo 2, aumentou 60% em todo o país.

Nesse contexto, o *stress* estimula a liberação de hormônios que promoverão uma liberação extra de energia para o corpo em uma determinada situação. Contudo, a sustentação de altos níveis de açúcar sanguíneo pode ocasionar o diabetes no futuro. Além do mais, o *stress*, principalmente o agudo, pode acentuar a condição diabética pré-existente, pois os diabéticos não conseguem suprir as exigências de insulina decorrentes do *stress* continuado (MELLO FILHO, 2001 *apud* RONSEIN et al., 2004).

ADA (2010) descreve novos padrões para a prática clínica em diabetes, onde aborda vários pontos entre eles, a necessidade de o rastreio para o diabetes tipo 2 ocorrer em qualquer idade se o indivíduo apresentar fatores adicionais de risco para o diabetes. Para os indivíduos sem fatores de risco, o exame deve ocorrer após os 45 anos. Os programas de educação em diabetes devem envolver portadores de diabetes para o autogerenciamento da doença, tal apoio deve incluir apoio psicossocial que acarreta resultados satisfatórios.

3.3.3. Obesidade

A obesidade é um dos mais graves problemas de saúde pública mundial, tendo sua prevalência em ascensão. Vários especialistas já a caracterizam como uma epidemia, tanto em países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (ADES e KERBAUY, 2002).

A OMS modificou a definição de obesidade em 2000 acrescentando ao termo “excesso de gordura corporal” o conceito de “aumento de morbidade”, quando o Índice de Massa Corporal - IMC (relação entre peso e altura ao quadrado) em adultos, estiver

acima de 25kg/m^2 caracterizando sobrepeso e acima de 30kg/m^2 , obesidade (PINTO e CASTILHO, 2008).

A obesidade tem sua ocorrência em função da interação entre fatores ambientais e predisposição genética. Variáveis alimentares e o nível de atividade física são fatores responsáveis pelas diferenças na prevalência da obesidade nos diversos grupos populacionais (WHO, 2003). A obesidade constitui um fator de risco independente na parte cardiovascular e Hipertensão Arterial Sistêmica, além de relacionar-se a uma série de outros fatores de risco, como a dislipidemia, o *Diabetes Mellitus*, a resistência à insulina, distúrbios dermatológicos, doenças respiratórias do tipo apneia do sono, litíase biliar, distúrbios alimentares, dentre outros (LERARIO et al., 2002; LAMOUNIER e PARIZZI, 2007).

Gigante et al. (2009) em suas pesquisas buscaram estimar a prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados. Utilizaram os dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) do ano de 2006. A prevalência revelou um excesso de peso em 47% dos homens e 39% das mulheres, com 11% de obesidade em ambos os sexos. Diabetes, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias foram verificadas entre os indivíduos com excesso de peso e obesidade. Os autores constataram o efeito do IMC elevado sobre o diabetes, a hipertensão arterial sistêmica, a dislipidemias, com risco na presença de dois ou mais desses fatores. Foram identificados fatores associados à obesidade e sobrepeso, o que justifica medidas de controle e prevenção por meio de políticas públicas.

Lamounier e Parizzi (2007) na resenha da obra de Anjos (2006) destacaram a “transição nutricional” no Brasil reforçando a importância clínica-epidemiológica da obesidade para saúde pública, enquanto epidemia global que também vem afetando a população nacional. Os autores ressaltam ainda a importância e o impacto da doença para os indivíduos e para a coletividade, chegando a uma despesa anual na casa de 1,5 bilhão de reais, com internações hospitalares, consultas médicas e medicamentos, sendo 600 milhões através do Sistema Único de Saúde, representando 12% do orçamento gasto com todas as doenças. Além disso, por ser um fenômeno que vem acometendo todas as faixas etárias em vários países do mundo constitui um dos mais graves problemas nutricionais, devido as suas graves consequências biopsicossociais. Anteriormente, atingia apenas adultos, agora afeta crianças e adolescentes.

Tendo em vista que a obesidade tem como uma de suas complicações o diabetes, Vasques et al. (2007) avaliaram a influência do excesso de peso corporal obtido através do IMC e da obesidade central pela circunferência da cintura, no perfil lipídico sanguíneo e na glicemia de jejum. Encontraram maiores níveis glicêmicos e de triglicérides entre os indivíduos com excesso de peso e adiposidade central, também encontraram menores níveis de HDL associados com o excesso de peso. Verificaram a associação entre perfil lipídico inadequado e excesso de peso e/ou adiposidade central, reforçando a necessidade de intervenção nutricional e clínica para redução de complicações crônicas entre os diabéticos tipo II.

É importante ressaltar que a obesidade é uma doença multifatorial comum, na qual fatores genéticos e ambientais se interagem. A principal razão para a presente epidemia da obesidade parece estar relacionada com modificações ambientais que geram um excesso de consumo calórico e uma diminuição do grau de atividade física (CERCATO, 2006).

Mendonça e Anjos (2004) destacam as mudanças econômicas e nutricionais interferindo no sobrepeso/obesidade da população brasileira nos últimos trinta anos. A economia brasileira, a partir da década de 70, apresentou um crescimento na indústria de bens duráveis, além da industrialização dos produtos agropecuários, com transição da mão-de-obra extrativista para o setor de comércio, sociais e serviços, reduzindo o gasto energético populacional. Houve uma redução do gasto de energia justificado pela diminuição do esforço no trabalho doméstico, somado ao aumento do uso da televisão como principal meio de lazer e o uso de veículos motorizados para o deslocamento. Mudanças nos padrões alimentares tradicionais ocorreram devido à migração interna dentro do país, aumento da alimentação fora de casa, crescimento da oferta de refeições rápidas, além do aumento do acesso e utilização de alimentos industrializados/processados. Para os autores, o combate efetivo do sobrepeso e da obesidade passa pela implementação de projetos e programas governamentais e organizacionais, quer por intermédio de ações individuais, quer coletivas. Ressaltam que apenas listar passos não garante a adesão da população a um estilo de vida saudável.

Devido à transição nutricional mundial e no Brasil, combater a fome continua sendo importante, mas também combater a obesidade deve fazer parte de uma mesma política que inclua educação nutricional, distribuição de renda com melhor

conhecimento e mais acesso a alimentos de qualidade nutricionais (LAMOUNIER e PARIZZI, 2007).

Coutinho et al. (2008) caracterizou a transição nutricional do Brasil como um dos maiores desafios para as políticas públicas que atendam à integralidade do indivíduo abordando a promoção da saúde. Defende a criação de uma agenda única de nutrição capaz de corrigir esse grande problema de má nutrição que passa pela desnutrição, mas atualmente, ganhou força com a obesidade que gera impacto na qualidade de vida das pessoas além de ter um custo significativo para o Sistema Único de Saúde.

3.3.4. Dislipidemia

Vários fatores contribuem para o infarto do miocárdio em ambos os sexos e em todas as idades. Merece destaque, porém, a dislipidemia. Caracterizada pela alteração no metabolismo lipídico, a dislipidemia resulta na elevação de colesterol e/ou triglicérides exercendo importante papel no desencadeamento da gênese da aterosclerose além das doenças cardiovasculares. Devido à elevação variada das concentrações plasmáticas de lípidos e lipoproteínas, as dislipidemias podem ser classificadas em hipercolesterolemia isolada, com elevação do colesterol total e/ou LDL; hipertrigliceridemia isolada, com elevação apenas dos triglicérides; hiperlipidemia mista, com elevação combinada do colesterol e dos triglicérides; diminuição isolada da HDL ou associada com o aumento dos triglicérides ou da LDL (LOTTEMBERG e BUONACORSO, 2009).

A dislipidemia quando classificada como primária é consequência de causas genéticas e/ou ambientais, podendo ser hipercolesterolemia familiar heterozigótica, vindo desde o nascimento; hipercolesterolemia familiar combinada, manifestando-se com o aumento das concentrações plasmáticas de colesterol e triglicérides, nem sempre ocorrendo de maneira simultânea; e a hipercolesterolemia poligênica, que é mais comum. Já a dislipidemia secundária relaciona-se à co-morbidades, destacando-se Diabetes Mellitus tipo 2, o hipotireoidismo, síndrome nefrótica, insuficiência renal crônica, hepatopatias colestáticas crônicas, obesidade entre outras. Também pode estar relacionada como efeito secundário, à utilização de medicamentos como anti-hipertensivos, corticóides, inibidores de proteases, além de hábitos de vida inadequados, devido ao tabagismo ou etilismo (GONÇALVES et al., 2006)

Romaldini et al. (2004) analisaram a prevalência de dislipidemias em crianças e adolescentes com história familiar de doença arterial coronariana prematura e associação com fatores de risco para aterosclerose. Identificaram 27,5% apresentando colesterol total elevado e 19,3% de LDL-c elevados, sendo que 13,8% com HDL-c diminuído além da hipertrigliceridemia com 13,0% de prevalência. Constataram a necessidade da prevenção da doença aterosclerótica desde a infância, com adoção de programas preventivos de saúde com melhoria nos hábitos alimentares, bem como no estilo de vida saudável.

Roy et al. (2001) *apud* Ronsein et al. (2004) descrevem que vários estudos revelam que o *stress* provoca elevação nos níveis de colesterol total, LDL-c e diminuição do HDL-c, podendo elevar aumento de doenças cardiovasculares. Nos países desenvolvidos, a participação das doenças cardiovasculares na mortalidade vem sofrendo redução significativa, porém nos países como o Brasil passa por uma elevação rápida e substancial dessas causas de morte.

Cantos et. al. (2004) estudaram o efeito do *stress* em funcionários de hospital, observando o efeito do *stress* psicológico. Encontraram mulheres mais *estressadas* que os homens ($p < 0,05$). Os indivíduos com maior nível de *stress* apresentavam HDL menor que 40 mg/dL, também apresentavam colesterol total acima de 200 mg/dL ($p < 0,05$). Os resultados demonstraram que o *stress* pode estar relacionado à elevação da pressão arterial, mas principalmente dos níveis de colesterol total, acarretando risco para doença arterial coronariana.

Souza et al. (2003) buscaram determinar a prevalência de dislipidemias em adultos de Campos dos Goytacazes – RJ além de identificar sua relação com fatores de risco e encontraram 24,2% de prevalência da dislipidemia, com 4,2% de hipercolesterolemia, sendo que os valores de LDL-c estiveram elevados em 3,5%, o HDL-c baixo foi identificado em 18,3%, ficando a hipertrigliceridemia em 17,1%. A dislipidemia apresentou correlação positiva com aumento da faixa etária, sexo masculino e baixa renda familiar, sobrepeso/obesidade, medida da cintura, hipertensão arterial e *diabetes mellitus* ($p < 0,001$), além de história familiar ($p < 0,01$). Os estudos constataram a necessidade de diagnóstico precoce e programas de prevenção.

Sposito et al. (2007) citaram estudo em 11 capitais brasileiras revelou que 38% dos homens e 42% das mulheres possuem colesterol total acima de 200 mg/dL, sendo que o colesterol total tende a ficar mais alto no sexo feminino e na idade mais elevada.

Portanto, a dislipidemia precisa ser identificada ou monitorada, evitando comprometimento da saúde por complicações cardiovasculares provocadas pela aterosclerose que, associada a outros fatores de risco, pode culminar com a síndrome metabólica.

3.4. Ergonomia: Estudando o Trabalho Humano e a Saúde do Trabalhador

Dentre as ações desempenhadas no mundo do trabalho, capazes de contribuir para a melhoria das condições de trabalho e conseqüentemente para a saúde e bem estar das pessoas, vamos encontrar a participação da Ergonomia.

Oficialmente, o termo “ergonomia” foi usado pela primeira vez na Grã-Bretanha, em 1947 pelo engenheiro Murrell, com a colaboração do fisiologista Floyd e do psicólogo Welford. Estes pesquisadores juntamente com seus colaboradores, durante a II Guerra Mundial trabalharam em conjunto a serviço da Defesa Nacional Britânica. O objetivo da ergonomia na Grã-Bretanha era adaptar o trabalho ao Homem, opondo-se ao conceito dominante na época de que era o Homem que deveria se adaptar à sua profissão. Na época, 4 disciplinas contribuíram para o surgimento da ergonomia: a fisiologia do trabalho, a antropometria, a psicologia científica e a biomecânica (DANIELLOU et al, 2004).

No Brasil, a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), segue a definição da International Ergonomics Association (IEA) do ano 2000 na qual a “Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a fim de otimizar o bem estar humano e o desempenho global do sistema”. Nesse contexto, a ergonomia apresenta três domínios: ergonomia física, ergonomia cognitiva e ergonomia organizacional. A primeira aborda as características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica da atividade física. Já a ergonomia cognitiva relaciona-se com os processos mentais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora quando afetam as interações dos seres humanos com os outros elementos do sistema de trabalho. Por sua vez, a ergonomia organizacional busca otimizar os sistemas sócio-técnicos, englobando as estruturas organizacionais, políticas e de processos (ABERGO, 2010).

A palavra ergonomia em sua etimologia deriva do grego *Ergon*, significando trabalho e *nomos*, significando normas, regras, leis. A origem e a evolução da

ergonomia têm relação com as transformações socioeconômicas e, sobretudo, tecnológicas que vêm ocorrendo no mundo do trabalho. Neste sentido uma abordagem sistêmica de todos os aspectos da atividade humana requer portanto uma abordagem holística, englobando aspectos físicos, cognitivos, sociais, organizacionais, ambientais, dentre outros. Preocupada com os aspectos humanos do trabalho, independente da situação em que é realizado, a ergonomia procura atender duas finalidades básicas: o melhoramento e a conservação da saúde dos trabalhadores, e a concepção e o funcionamento satisfatório do sistema técnico do ponto de vista da produção e segurança (WISNER *apud* SANTANA, 2002; ABERGO, 2010).

A ergonomia também pode ser definida como o “conjunto dos conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo conforto, segurança e eficácia” (WISNER *apud* ROCHA, 2006).

Numa abordagem diferenciada, a ergonomia baseia-se numa perspectiva antropocêntrica, tendo o homem no centro das ações. Assim como a sociedade, também o indivíduo tem no trabalho e na produção pontos importantes para o seu desenvolvimento. Porém, na produção outros fatores não deveriam ser mais valorizados em detrimento do fator humano, caso contrário, poderá haver uma banalização da existência das pessoas no trabalho (GUÉRIN et al., 2001).

A avaliação realizada pela prática da ergonomia implica em uma emissão de valores sobre o desempenho apresentado na relação entre homem e tarefa, envolvendo expectativas e, por isso, torna-se necessário um apoio para na realização das análises e sínteses das realidades encontradas. Este princípio busca a decomposição do juízo global em juízos parciais e em sua recomposição (SANTOS E FIALHO, 1997).

Adaptar o trabalho ao homem não é uma tarefa das mais fáceis, antes complexa. Abrangendo diversas áreas, a ergonomia pode estar presente na indústria, na agricultura, na mineração, na construção civil, no setor de serviços, na vida diária. Recentemente, o ensino se tornou um alvo de interesse para a ergonomia, tendo em vista que constitui uma atividade que existe no mundo todo e requer grandes parcelas dos recursos do governo (IIDA, 2005).

A ergonomia busca mudar condições de trabalho, com adaptações às características fisiológicas e psicológicas do ser humano, evitando que o trabalho seja

“ponein” – sofrimento e constitua-se em “ergon” – realização (SANTOS e FIALHO, 1997).

Ferreira e Mendes (2001) abordaram a inter-relação entre atendimento ao público e vivências de prazer-sofrimento. O atendimento ao público constitui um serviço que resulta da sinergia entre a conduta do usuário, as atividades dos funcionários envolvidos na situação, a organização do trabalho e as condições físico-ambientais/instrumentais. É um serviço complexo com interação social mediada por diferentes necessidades, que sofrem influência das condições (físicas, materiais, instrumentais, organizacionais) propiciadas pela organização. Descreveram que situações vivenciadas no trabalho podem refletir em ansiedade e insatisfação, que vão se relacionar com a incoerência entre o conteúdo da tarefa e as aspirações dos trabalhadores, a desestruturação das relações psicoafetivas com os colegas, a despersonalização em relação ao produto, além de frustrações e adoecimento intelectual.

Assunção (2003) abordou as relações de saúde e trabalho, analisando resultados de pesquisas que observaram efeitos das mutações do trabalho, tendo como ponto de partida as queixas dos trabalhadores sobre sua saúde e disposição para enfrentamento do cotidiano. Citou o estudo de Noronha (2002) que analisou o trabalho de professoras do ensino fundamental, em sala de aula, tentando identificar a origem das queixas e constatando o grande tempo da aula utilizado para diminuir a indisciplina gerando insatisfação para os profissionais, revelando uma inadequação das condições de trabalho em relação ao perfil dos alunos, cada vez mais carente e violento, nas escolas públicas da periferia. Citou também Gonçalves (2003) que, estudando a alta prevalência de disfonia, descreveu a adoção de estratégias pelos professores como iniciar frases e deixar os alunos completarem, não competição vocal com os alunos, além da utilização de garrafinha com água para beber durante a aula no momento que os alunos resolvem os exercícios. Descreveu que na relação saúde e trabalho, a saúde é construída no trabalho, pelo fato de que apesar das condições adversas o trabalhador continua alcançando o resultado esperado pelos seus superiores hierárquicos, reafirmando a auto-estima, desenvolvendo habilidades e expressando emoções. O trabalhador desenvolve a personalidade e por meio da constituição de coletivos de trabalho constrói sua história e identidade social. Assim, a capacidade de adaptação do ser humano reflete a interação com o meio de trabalho, diferentemente dos sistemas técnicos, ele constitui um organismo vivo, sempre em desenvolvimento. Portanto, apesar dos limites (biológico,

fisiológico, perceptivo e mental), o homem passa por constante variação, ajustando sua atividade de acordo com as situações vivenciadas.

Para Guérin et al. (2001) a ergonomia tem por objeto o “trabalho”, que tem diversos usos, podendo designar condições de trabalho, resultado de trabalho ou a própria atividade de trabalho, as três designações não existem independentemente, refletem a unidade das três realidades. Realizar uma análise do trabalho sem a caracterização das três realidades seria impossível, tal situação se justifica pela amplitude de conhecimento teórico e prático a ser investigado.

Para Ferreira e Mendes (2001) devido à existência de discrepância entre a tarefa prescrita e a atividade executada pelos sujeitos, tal situação constitui ponto fundamental para identificar o custo humano do trabalho.

A Análise Ergonômica do Trabalho (AET) constitui a metodologia clássica de estudo para a ergonomia, permitindo identificar e avaliar como as diversas condicionantes tecnológicas, econômicas e sociais interferem no trabalho e possibilitam o estabelecimento de um quadro geral de necessidades da organização (SANTANA, 2002). Ela permite avaliar as condições e adequações do posto de trabalho servindo para avaliar o conforto, segurança e qualidade de vida.

A AET compreende três fases: análise da demanda, análise da tarefa e análise da atividade. A partir dessas três fases, torna-se possível construir o diagnóstico da situação de trabalho que propiciará as recomendações ergonômicas necessárias à transformação do trabalho (MOTA, 2007).

A análise da demanda possibilita a familiarização com o ambiente de trabalho. É quando ocorre a descrição de um problema ou uma situação problemática, justificando a necessidade de uma ação ergonômica. Torna-se possível compreender a natureza e a dimensão dos problemas apresentados, culminando com a elaboração de um plano de intervenção para abordá-los (SANTOS e FIALHO, 1997). A demanda acaba refletindo o constrangimento a que os funcionários estão sendo submetidos (INGRATA et al., 2001). Conforme Wisner *apud* Santana (2002) é preciso conhecer a ou as situações de trabalho que possam constituir a origem das dificuldades e, caso seja possível, identificar como ocorre a distribuição dos problemas ao longo do tempo.

A tarefa se refere a um conjunto de objetivos prescritos, devendo ser cumpridos pelos trabalhadores (IIDA, 2005). A análise da tarefa busca identificar o que o trabalhador deve realizar, além das condições ambientais, técnicas e organizacionais

oferecidas para esta realização. Esta etapa pode ser dividida em três fases onde ocorre a delimitação do sistema homem-tarefa a ser analisado, além da descrição de todos os elementos do sistema e a avaliação das exigências (SANTOS e FIALHO, 1997). A tarefa não é o trabalho, mas como é imposta ao trabalhador, caracteriza-se por ser exterior a ele, determinando e delimitando sua atividade. Constitui um quadro indispensável, para que o trabalhador possa atuar, e que apesar de limitar sua atividade, ela o autoriza (GUÉRIN et al., 2001).

Na figura 1 pode ser observada a distância entre o trabalho prescrito e o real. No trabalho prescrito, o trabalhador está sujeito a condições específicas pré-determinadas, tendo os resultados antecipados desconsiderando a relação homem-tarefa. Já no trabalho real, as reais condições vão ser propiciadas para o trabalhador exercer suas atribuições, tendo em vista que nem sempre as condições são satisfatórias e nem sempre haverá sintonia no sistema homem-tarefa, haverá reflexo num resultado efetivo diferente ou distante daquele que havia sido proposto na tarefa pré-determinada.

Por fim, a análise da atividade representa os modos como o homem utiliza seu corpo, personalidade e competências para a realização do trabalho (RODRIGUES, 2003). Ocorre o confronto da atividade real com a que foi prescrita, quando o trabalhador lança mão de mecanismos de regulação e adaptação para conseguir atingir o objetivo final (SANTANA, 2002).

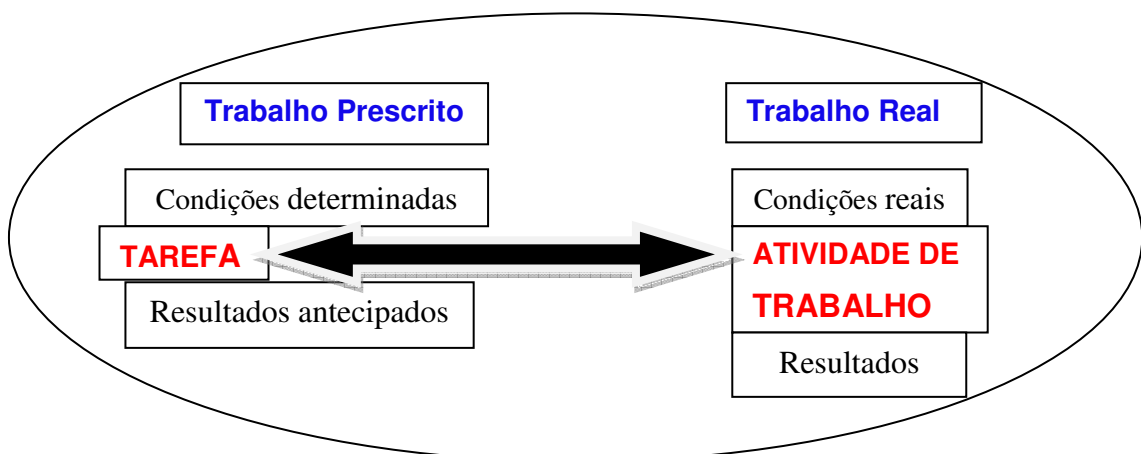


Figura 1: Trabalho prescrito x Trabalho real.

Fonte: Guérin et al., 2001.

Guérin et al. (2001) consideram a atividade do trabalho como o elemento central organizador e estruturante dos componentes da situação de trabalho, representa a resposta do trabalhador às exigências determinadas pela tarefa, no intuito de

transformá-las. Ocorre um processo de adaptação e regulação entre os vários fatores internos e externos envolvidos no trabalho (Figura 2).

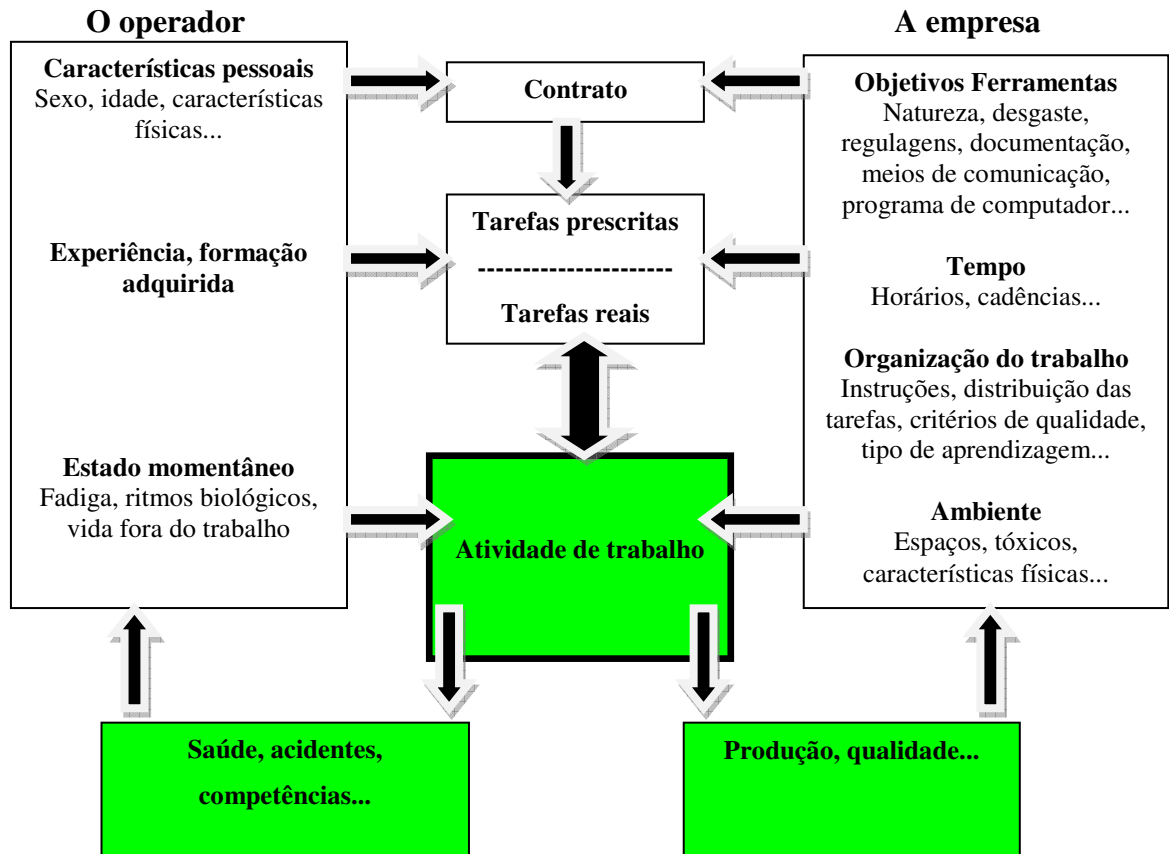


Figura 2: Determinantes da atividade de trabalho.

FONTE: Guérin et al., 2001

O trabalhador traz consigo uma série de situações que caracterizam sua vida, constituindo os fatores internos. Faz-se necessária uma adaptação da sua realidade com as condições gerais propiciadas pela empresa, que caracterizam os fatores externos. Neste sentido, a regulação busca um equilíbrio entre os fatores internos e externos para que ocorra o alcance do trabalho esperado.

A partir do momento que na atividade do trabalho, um problema é identificado e descrito, torna-se possível a elaboração de um diagnóstico, como uma síntese da análise ergonômica. As conclusões de uma análise ergonômica devem conduzir e orientar modificações que possibilitem melhoria nas condições de trabalho sobre os pontos críticos destacados, além de melhorar a produtividade e a qualidade dos produtos ou serviços que serão produzidos ou realizados (SANTOS e FIALHO, 1997).

Conforme Santana (2002) “a formulação do diagnóstico é uma tomada de posição em relação às recomendações anteriores da situação de trabalho que não permitiam explicar os problemas encontrados”.

O diagnóstico ergonômico não quer relacionar um problema particular a problemas já conhecidos, constitui uma criação original que busca a integração da atividade dos trabalhadores com os constrangimentos da situação particular (GUÉRIN et al., 2001).

De posse do diagnóstico, providências precisam ser tomadas. Portanto, as recomendações ergonômicas devem ser claras e específicas, precisando também indicar as responsabilidades para alcançar a solução dos problemas (IIDA, 2005).

A condução do processo de análise em ergonomia é uma construção que partindo da demanda, se elabora e toma forma durante a execução da ação. Cada ação é única. O conjunto de pontos importantes das fases irá estruturar a construção da ação ergonômica. As fases compreendem um *feedback* entre elas e é específico para cada ação ergonômica. Assim, a AET não constitui uma série de métodos a serem aplicados em sequência. A riqueza dos ajustes, das regulações introduzidas ao longo de toda ação ergonômica irão determinar o seu sucesso (GUÉRIN et al. 2001).

Carayon e Smith (2000) destacaram a mudança na organização do trabalho. Neste sentido, a ergonomia passa a se preocupar com os problemas humanos que surgem no trabalho. Para eles, a macroergonomia tem aumentado o interesse pela organização do trabalho que é definida pelo modo como o trabalho é estruturado, distribuído, processado e supervisionado. Assim, a organização que é uma característica típica do ambiente de trabalho, depende de vários fatores como estilo de administração, tipo de produto, características da mão-de-obra, nível e tipo de tecnologia e condições de mercado. Em função do impacto provocado pela organização do trabalho sobre as pessoas, os fatores físicos e/ou psicossociais podem ser influenciados, o sistema de trabalho acaba provocando reações psicológicas, podendo trazer consequências biológicas, emocionais e de comportamento nos indivíduos. Os autores destacam que o trabalho e as organizações são multidimensionais, possibilitando múltiplos impactos, positivos ou negativos, sobre as pessoas, podendo ser redesenhados para acomodar as necessidades dos homens e das organizações.

Neste contexto, vários estudos buscam avaliar as condições de trabalho dos professores, sendo que alguns deles serão apresentados a seguir.

Vedovato e Monteiro (2008) realizaram um estudo epidemiológico transversal descritivo em nove escolas estaduais do ensino fundamental e/ou médio pertencentes a Campinas e São José do Rio Pardo, no interior de São Paulo. Os municípios foram escolhidos em função do grande e médio porte apresentado. Na pesquisa, foram incluídos todos os professores, de ambos os sexos, todas as idades, ministrando qualquer disciplina do ensino fundamental e médio, que aceitaram participar de forma espontânea, totalizando uma amostra de 258. Como instrumentos foram utilizados questionários e a Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Entre os professores do ensino médio, a AET revelou quanto ao percentual do tempo de trabalho na sala de aula: a) utilizavam 90% do tempo da aula para organização e ministrar o conteúdo; b) utilizavam 90% do tempo desenvolvendo trabalhos manuais e com demanda visual/auditiva; c) em 30% do tempo os professores permaneciam na posição curvada, permanecendo cerca de 90% da aula em pé, cujas atividades eram desempenhadas com posturas relativamente desconfortáveis, sem qualquer forma de relaxamento pelo esforço físico. Os fatores de riscos mais apontados por esses profissionais foram: ruído, uso constante da voz, movimentos repetitivos, trabalho mental e físico com características cansativas, *estressantes* e desgastantes. Concluíram que a situação apresentada pela amostra pode refletir as características das escolas públicas do país, merecendo novas pesquisas para promover à saúde e mudanças nas condições de trabalho dos professores.

Brandolt (2006) pesquisou sobre o processo de trabalho e saúde do professor do ensino médio, adotando uma abordagem ergonômica. Verificou as diferentes estratégias operatórias utilizadas na realização das atividades docentes e sua influência nos processos saúde/doença, identificando as cargas de trabalho, caracterizando a percepção dos professores sobre as condições de trabalho além da identificação de estratégias operacionais e a relação com carga de trabalho juntamente com o desgaste físico e emocional. Em uma população de 48 professores do ensino médio no turno matutino, utilizou uma amostra de 70,83% que correspondeu a 34 professores ao longo de 3 anos, desenvolvendo o trabalho em um Instituto Estadual de Educação no município de Florianópolis – SC. Constatou que a sala de aula requer do professor conhecimento além de saber transmitir este conhecimento; cargas físicas, fisiológicas, cognitivas e psíquicas marcaram a atividade, com grau moderado ou alto de acordo com a forma de trabalho do professor. Esta pesquisa apontou também que a saúde sofreu consequências

quando o professor ou a direção aumentaram o nível de exigência; cargas psíquicas e cognitivas refletiram negativamente na saúde do professor, provocando desgaste físico e emocional, fazendo com que sentimentos positivos desaparecessem, dando lugar à raiva, ansiedade e depressão; carga física - através da pressão sonora, iluminação - evidenciou a amplificação do desgaste físico e mental do professor.

Ainda entre as condições de trabalho dos professores, não podemos esquecer uma análise global do trabalho docente com todas as suas variáveis tecnológicas, organizacionais, ambientais. No grupo das variáveis ambientais, é necessária a realização de uma análise do conforto térmico, das condições lumínicas e do nível de ruído. No Brasil, para a realização dessa análise é preciso observar as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho (NRs), estabelecidas pelo Ministério do Trabalho.

De acordo com a NR 17, a temperatura no ambiente deve situar-se entre 20° C e 23° C, enquanto a umidade relativa do ar não deve ser inferior a 40%.

Por sua vez, as condições lumínicas devem possuir iluminação natural e artificial, geral ou suplementar apropriada à natureza da atividade. De acordo com a Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) nº 5413, nas salas de aula o nível de iluminância deve ser de 300 LUX. Conforme Siqueira et al. (2008) a iluminação adequada é necessária nas tarefas intelectuais, sendo fundamental na eficiência e na contribuição para o conforto do homem.

A acústica reflete o nível de ruído de um ambiente, para tanto, a Norma Brasileira Regulamentadora (NBR) número 10152 determina o nível de ruído adequado em termos de conforto. Nas salas de aula o nível de ruído aceitável deve estar na faixa de 40 a 50 dB(A), sendo que o nível máximo de ruído, para uma atividade intelectual, é de 65 dB(A). Por sua vez, a Norma Regulamentadora 15 estipula o limite diário de exposição sonora permitido de 85 decibéis num período máximo de 8 horas à 115 dB num período máximo de 7 minutos.

Gonçalves et al. (2009) alertam que o ruído no ambiente de trabalho constitui fator causador para alteração da audição em adultos, podendo culminar com a perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR).

Em se tratando de saúde e trabalho, os estudos voltados para a ergonomia trazem contribuições, que possibilitam melhores ações corretivas sobre as doenças e

manutenção da saúde entre os membros da sociedade pertencentes ao mundo do trabalho e conseqüentemente melhoria na produtividade da organização.

3.5. Considerações Finais

Desde a LDB 1996, constata-se que muito se propõe em relação à educação, muitas informações e orientações ficam registradas na forma da lei. Entretanto, dados governamentais e sindicais revelam um quadro de fragilidade. Apesar dos dados registrarem aumento no quantitativo de matrículas efetuadas ao longo dos anos, a qualidade do trabalho merece e precisa de uma atenção especial, não só utilizando dados, mas também da interpretação, processamento e tomada de decisões sobre esses dados.

As realidades apresentadas em uma diversidade de regiões do Estado de Minas Gerais revelam uma situação preocupante quanto às condições estruturais do trabalho oferecidas para que o professor possa atuar na educação.

Os estudos comprovam a fragilidade nas condições de trabalho oferecidas, além de um comprometimento da saúde do professor, ocorrendo uma sobrecarga na sua atuação com poucas melhorias favoráveis ao seu trabalho, colocando-o em risco na sua atuação profissional.

Outro aspecto é a saúde vocal, um dos graves problemas que compromete a saúde do professor, apesar da voz ser um dos seus principais instrumentos de trabalho, merecendo, portanto, cuidados especiais.

Outro ponto relevante que merece destaque é o *stress* laboral que afeta de forma efetiva a saúde mental dos professores, culminando com a Síndrome de *Burnout*, atingindo esses profissionais que precisam lidar o tempo inteiro com um público heterogêneo e conflituoso que são os alunos, oriundos de diferentes espaços sociais.

Além destes problemas anteriormente citados, os professores também sofrem com as doenças crônicas não transmissíveis, destacando a hipertensão arterial, a obesidade, o diabetes, além das dislipidemias, todas contribuindo para o comprometimento da sua saúde.

Neste contexto de inadequação e fragilidade, a Ergonomia surge como um instrumento para avaliar as condições de trabalho para que de posse de um diagnóstico, possa traçar estratégias efetivas que contribuam para adequação do trabalho, oferecendo condições para desenvolver suas atividades, sem comprometer seu equilíbrio na saúde.

Portanto, buscar melhores condições de trabalho para os professores é a melhor forma de permitir que os mesmos possam continuar contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e do país.

3.6. Referências Bibliográficas

ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia. **O que é Ergonomia?** Disponível em: <http://www.abergo.org.br>. Acesso em: 23 maio 2010.

ADA - American Diabetes Association. *Standards of Medical Care in Diabetes – 2010*. **Diabetes Care**, n. 33, v.1, p.11 – 61, 2010. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/> Acesso em: 12 jun 2010.

ADES, L.; KERBAUY, R. R. Obesidade: realidades e indagações. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 197 – 216, 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642002000100010. Acesso em: 8 maio 2009.

ANJOS, L. A. Obesidade e saúde pública. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. 100 p.

APP – Sindicato dos professores do Paraná. **A saúde do trabalhador em questão**. Disponível em: <http://www.app.com.br/portalapp/saude.php?id1=21>. Acesso em: 11 dez 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413** – Iluminância de interiores. Disponível em: <http://www.troiaseg.com/ABNT-NBR/> Acesso em: 10 mar 2009.

_____. **NBR 10152** – Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://www.troiaseg.com/ABNT-NBR/> Acesso em: 10 mar de 2009.

ASSUNÇÃO, A. A. Uma contribuição ao debate sobre as relações saúde e trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 1005–1018, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400022&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 ago 2008.

BARRETO, S. M. et al. The increase of diabetes mortality burden among Brazilian adults. **Revista Panamericana de Salud Pública**. Washington, v. 22, n. 4, p. 239-45, 2007. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892007000900003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 jun 2009

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. O processo de adoecer pelo trabalho. In: Benevides-Pereira, A. M. T. (org.). **Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. 282 p.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. O estado da arte do burnout no Brasil. **Revista Eletrônica InterAção Psy**. Maringá, ano 1, n. 1, p. 4-11, ago 2003. Disponível em: http://www.saudeetrabalho.com.br/download_2/burnout-benevides.pdf. Acesso em: 14 mar 2009.

BRANDOLT, P. R. M. **Processo de trabalho e saúde do professor do ensino médio: uma abordagem ergonômica**. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2006. Disponível em: www.abcta.org.br/.../atco_gestao-sistemas-complexos_tese-doutorado.pdf. Acesso em: 13 maio 2009.

BRASIL. Lei 9394, de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e legislação correlata. 2ª Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações; 2001.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (MEC/INEP). **Número de matrículas na educação básica no ano de 2008**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 20 fev 2009a.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (MEC/INEP). **IDEB** - Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 2 mar 2009.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE NO BRASIL. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde** / organizado por Elizabeth Costa

Dias; colaboradores Idelberto Muniz Almeida et al. – Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001. 580 p.

_____. Ministério da Saúde. **Dia mundial do diabetes**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1457 Acesso em: 15 abr 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde / Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 58 p.**

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **NRs – Normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho**. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp. Acesso em: 16 out 2009.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. **Normas Regulamentadoras. NR 17 – Ergonomia**. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_17.pdf. Acesso em: 16 out 2009.

CAMILI, K. A. **Teacher job satisfaction and teacher burnout as a product of years of experience in teaching**. 2004. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar). – Rowan University, 2004.

CANTOS, G. A. et al. Prevalência de fatores de risco de doença arterial coronária em funcionários de hospital universitário e sua correlação com *estresse* psicológico. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 240-247, agosto 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442004000400006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 ago 2009.

CARAYON, P.; SMITH, M.J. Work organization and ergonomics. **Applied Ergonomics**. v. 31, p. 649 – 642, 2000. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?ob=MImg&_imagekey=B6V1W-41S4Y08-B-1&_cdi=5685&_user=687369&_pii=S0003687000000405&_origin=search&_coverDate=12%2F31%2F2000&_sk=999689993&view=c&wchp=dGLbVIW-zSkWA&md5=a611275e27b9e14b800f4bb0a482cb71&ie=/sdarticle.pdf. Acesso em: 8 maio 2009.

CARLOTTO, M. S. Burnout e o trabalho docente: considerações sobre a intervenção. **Revista Eletrônica InterAção Psy**. Maringá, ano 1, n. 1, p. 12 – 18, 2003. Disponível em: <http://www.dpi.uem.br/Interacao/Numero%201/PDF/Completo.pdf>. Acesso em: 20 abr 2009.

CASTRO, M. E.; ROLIM, M. O.; MAURICIO, T. F.. Prevenção da hipertensão e sua relação com o estilo de vida de trabalhadores. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 18, n. 2, p. 184-189, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n2/a11v18n2.pdf>. Acesso em: 23 ago 2009.

CERCATO, C. Perspectivas dos conhecimentos genéticos para compreensão e tratamento da obesidade. **Einstein**. São Paulo, v. 1, p. 14 – 17, 2006. Disponível em: <http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/112-14-17.pdf>. Acesso em: 8 mar 2009.

CHAVES, S. S. S.; FONSÊCA, P. N. Trabalho docente: que aspectos sociodemográficos e ocupacionais predizem o bem-estar subjetivo? **PSICO**, Porto Alegre, PUCRS, v. 37, n.1, p.75-81, jan./abr. 2006. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/viewFile/1414/1113>. Acesso em: 17 jun 2009.

CODO, W. et al. **Educação: Carinho e Trabalho**. – Petrópolis, RJ: Vozes / Brasília: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação: Universidade de Brasília. Laboratório de Psicologia do Trabalho, 1999. 432 p.

COUTINHO, J. G. et al. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n 2, p. 332 – 340, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/18.pdf>. Acesso em: 13 maio 2009.

DANIELLOU, F. et al. **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 244 p.

DELCOR, N. S. et al. Condições de trabalho e saúde dos professores da rede particular de ensino de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 187-196, jan-fev, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br>

/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000100035&lng=en&nrm=iso.

Acesso em: 13 maio 2009.

DIESAT - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS E PESQUISAS DE SAÚDE E DOS AMBIENTES DE TRABALHO. **Saúde do professor vai mal: categoria é acometida por diversas patologias como estresse, burnout, LER/DORT.** Informativo Diesat. São Paulo: outubro, 2005. Disponível em: http://www.cut-sc.org.br/politicas/cest CUT/out_05_elet.pdf. Acesso em 10 mar 2009.

DUATEPE, A.; ÇIKLA, O. A. The relationship between primary school teachers` Burnout and some of their demographic variables. **Pedagogy Studies**. v.70, p. 55 – 60, 2004. Disponível em: www.ceeol.com/aspx/getdocument.aspx?logid=5&id.. Acesso em: 13 maio 2009.

EVERS, W. J. G.; TOMIC, W.; BROUWERS, A. Burnout among teachers: Students`and teachers` perceptions compared. **School Psychology International**. v.25, n.2, p. 131 – 148, 2004. Disponível em: <http://spi.sagepub.com/content/25/2/131.full.pdf+html> Acesso em: 13 maio 2009.

FAVA, S. M. C. L. et al. Educação e Saúde no Diabetes Mellitus. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.

FERREIRA, M. C.; MENDES, A. M.. “Só de pensar em vir trabalhar, já fico de mau humor”: atividade de atendimento ao público e prazer-sofrimento no trabalho. **Estudos de Psicologia**, Universidade de Brasília. Brasília – DF, n.6, v.1, p. 93-104, 2001. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/261/26160110.pdf>. Acesso em: 15 maio 2009.

FRANÇA, H. H. A síndrome de “Burnout”. **Revista Brasileira de Medicina**. v. 44, p. 197-199, 1987.

FUESS, V. L. R.; LORENZ, M. C. Disfonia em professores do ensino fundamental: prevalência e fatores de risco. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 69, n.6, p. 807-812, nov/dez, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>.

php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992003000600013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 maio 2009.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n.2, p. 189-199, maio/ago. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em 13 mar 2009.

GIGANTE, D. P.; MOURA, E. C.; SARDINHA, L. M. V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 jan 2010.

GIL-MONTE, P. R. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among spanish professionals. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.39, n.1, p. 1-8, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000100001&lng=en&nrm=iso. Acesso em 15 maio 2009.

GOFFREDO FILHO, G. S. ; FAERSTEIN, E. Incapacidade para atividades habituais: relação com pressão arterial e terapêutica anti-hipertensiva. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 94, n. 4, p. 472-476, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000400007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 7 jun 2010.

GONÇALVES, G. B. B. **Uso profissional da voz em sala de aula e organização do trabalho docente**. 2003. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Educação. UFMG, Belo Horizonte, 2003. 176 p.

GONÇALVES, M. C. et al. Eggplant (*Solanum melongema* L.): myth or reality in the fight against the dislipidemy. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 321 – 324, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102695X20060002000020&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 maio 2010.

GUÉRIN, F., et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo – a prática da ergonomia**. São Paulo – SP: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001. 200 p.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto de produção** / 2ª Ed. rev. e ampl. – São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 614 p.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS
ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse do censo dos profissionais do magistério da educação básica: 2003** / Brasília: O Instituto, 2006. 386 p.

INGRATA, G. M. J.; MAFFEI, M. **Compreender o trabalho para transformá-lo – a prática da ergonomia**. São Paulo: Ed. Edgard Blugher Ltda, 2001.

JARDIM, R.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2439 – 2461, out / 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001000019&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 out 2008.

JBEILI, C. **Síndrome de Burnout: identificação, tratamento e prevenção**. Cartilha informativa. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/3017297/Cartilha-Burnout-Chafic-Jbeili>. Acesso em: 12 maio 2009.

KASAMA, S. T.; BRASOLOTTO, A. G. Percepção vocal e qualidade de vida. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**. Barueri (SP), v. 19, n.1, p.19-28, jan-abr. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872007000100003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 maio 2009.

KEARNEY, P.M. et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. **Lancet**. London, v. 365, p. 217-223, 2005. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T1B-4F7Y352-11&_user=687369_coverDate=01%2F15%2F2005&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_origin=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_acct=C000037901&_version=1&_urlVersion=0&_userid=687369&md5=b38f18c5ad989092b50da7d80c66600e&searchtype=a. Acesso em: 13 maio 2009.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem** / K. H. E. Kroemer e E. Grandjean; trad. Lia B. de Macedo Guimarães. – 5. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005. 327 p.

LAMOUNIER, J. A.; PARIZZI, M. R.. Obesidade e saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, June 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000600027&lng=en&nrm=iso. Acesso 15 maio 2010.

LERARIO, D. G.; GIMENO, S. G.; FRANCO, L. J. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.36, n.1, p. 4-11, fev., 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102002000100002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 25 mar 2009.

LESSA, I. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**. Rio de Janeiro, v. 13, n.1, p. 39 - 46, 2006. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/13-1/10-impacto-social.pdf>. Acesso em: 25 mar 2009.

LEVY, G. C. T. M.; SOBRINHO, F. P. N.; SOUZA, C. A. A. Síndrome de burnout em professores da rede pública. **15º Congresso Brasileiro de Ergonomia, ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia**; Porto Seguro, BA, 2008.

LOTTENBERG, A. M. P.; BUONACORSO, V. Dislipidemias. In: CUPPARI, L. **Nutrição nas doenças crônicas não-transmissíveis**. Barueri, SP: Manole, 2009. 515 p.

MASLACH, C. Burnout: A multidimensional perspective. In: SCHAUFELI, W.B., MASLACH, C. and MAREK, T. **Professional burnout** (p. 19-32). Washington, DC, Taylor and Francis, 1993.

MASLACH, C., JACKSON, S.E., & LEITER, M.P. **Maslach burnout inventory**. (3rd ed.) Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, p. 190-218, 1997.

MASLACH, C.; LEITER, M. P. **Trabalho: fonte de prazer ou desgaste?** Campinas: Papirus, 1999.

MELAMED, S. et al. Burnout and risk of cardiovascular disease: evidence, possible causal paths, and promising research directions. **Psychological Bulletin**. Washington DC, v. 132, n.3, p. 327 – 353, 2006. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/bul/132/3/327.pdf>. Acesso em: 10 fev 2009.

MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A.. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, June 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 maio 2010.

MORAES, L. F. R. et al. **Diagnóstico de qualidade de vida e estresse no trabalho da polícia militar do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: NEACO/CEPEAD/FACE/UFMG, 2000.

MOTA, R. C. **A ergonomia como instrumento para a melhoria das condições de trabalho e qualidade de vida dos trabalhadores de uma unidade produtora de alimentos**. 2007. Monografia (Especialização em Nutrição e Saúde). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2007.

NORONHA, M. M. B. Condições do exercício profissional da professora e os seus possíveis efeitos sobre a saúde: estudo de casos das professoras do ensino fundamental em uma escola pública de Montes Claros, Minas Gerais. **II Conferência de Saúde Ocupacional e Ambiental: Integrando as Américas**. Salvador, 17 a 20 de junho. Livro de resumos. 2002.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**./ Brasília, 2003. 60 p.

PENTEADO, R. Z.; PEREIRA, I. M. T. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v 41, n. 2, p. 236-43, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000200010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 jun 2009.

PENTEADO, R. Z. Relações entre saúde e trabalho docente: percepções de professores sobre saúde vocal. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. São Paulo, v.12, n. 1, p. 18-22, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342007000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 11 jun 2009.

PINTO, L. M. F.; CASTILHO, S. D. Sobrepeso e obesidade aos três anos de idade em crianças do município de Campinas-SP. **Anais do XIII Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas** - 21 e 22 de outubro de 2008.

REIS, E. J. F. B. et al. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n. 21, v. 5, p. 1480 – 1490, set-out, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000500021&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 8 jun 2009.

ROCHA, E. L.; GLIMA, D. M. R. **Distúrbios psíquicos relacionados ao Trabalho**. In: Júnior, M. F. Saúde no Trabalho. Temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores. São Paulo: Editora Roca Ltda, p. 320-348, 2000.

ROCHA, G. C. **Trabalho, saúde e ergonomia**. 1ª Ed. (2004), 3ª tir. / Curitiba: Juruá, 2006.

ROCHA, R. et al. Efeito de *estresse* ambiental sobre a pressão arterial de trabalhadores. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, n. 36, v. 5, p. 568 – 75, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n5/13145.pdf>. Acesso em: 7 jun 2009.

RODRIGUES, A.C. **Aspectos da Ergonomia que contribuem na prevenção de LER/DORT num setor de cerâmica: um estudo de caso**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção / Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ROLIM, L. M. C.; AMARAL, S. L.; MONTEIRO, H. L.. Hipertensão e exercício: custos do tratamento ambulatorial, antes e após a adoção da prática regular e orientada de condicionamento físico. **Hipertensão**. v. 10, n.2, p. 54-61, 2007.

ROMALDINI, C. C. et al. Fatores de risco para aterosclerose com história familiar de doença arterial coronariana prematura. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre – R. S., v. 80, n. 2, p. 135–140, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v80n2/v80n2a11.pdf>. Acesso em : 7 mar 2009.

RONSEIN, G. E., et al. Influência do *estresse* nos níveis sanguíneos de lipídios, ácido ascórbico, zinco e outros parâmetros bioquímicos. **Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana**. La Plata, v. 38, n.1, p.39-46, 2004. Disponível em: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572004000100006&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 7 mar 2009.

SALANOVA, M.; LLORENS, S. Estado actual y retos futuros en el estudio del Burnout. **Papeles del psicólogo**. Madrid, v. 29, n.1, p. 59-67, 2008. Disponível em: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1539.pdf>. Acesso em: 10 out 2009.

SANCHEZ, A.R.; ABELLÁN, M.V. Burnout, variables fisiológicas y antropométricas: un estudio en el profesorado. **Medicina y Seguridad del Trabajo**. Madrid, v.54, n. 210, p. 47 – 55, mar 2008. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100007. Acesso em: 10 out 2009.

SANCHEZ, C. G.; PIERIN, A. M. G.; MION J.R. Comparison of the profile of hypertensive patients seen in emergency unit with those receiving outpatient clinic treatment. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, v. 38, n. 1, Mar., 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342004000100011. Acesso em: 5 jun 2009.

SANTANA, A. M. C. **A produtividade em unidades de alimentação e nutrição: aplicabilidade de um sistema de medida e melhoria da produtividade integrando a ergonomia**. 2002. Tese (Doutorado) Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002.

SANTOS, N.; FIALHO, F. **Manual de análise ergonômica do trabalho**. Curitiba: Gênese, 1997. 316 p.

SELYE, H. **Stress – a tensão da vida**. São Paulo: IBRASA, 1959.

SIQUEIRA, G. R.; OLIVEIRA, A. B.; VIEIRA, R. A. G. Inadequação ergonômica e desconforto das salas de aula em instituição de ensino superior do Recife – PE. **Revista Brasileira de Promoção de Saúde**. Fortaleza, v. 21, n. 1, 19-28, 2008. Disponível em: http://www.unifor.br/images/pdfs/pdfs_notitia/2146.pdf. Acesso em: 5 jun 2009.

SPOSITO, A. C. et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 88, sup. 1, p. 2 – 19, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007000700002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 9 nov 2008.

SCHEFFEL, R. S. et al. Prevalência de complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes melito do tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v.50, n.3, p. 263-267, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302004000300031&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 fev 2009.

SILVA, G. N.; CARLOTTO, M. S. Síndrome de burnout: um estudo com professores da rede pública. **Psicologia Escolar e Educacional**. Campinas, v. 7, n. 2, p. 145-153, 2003. Disponível em: http://pepsic.homolog.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572003000200004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 fev 2009.

SINDUTE-MG. SINDICATO ÚNICO DOS TRABALHADORES DE ENSINO DE MINAS GERAIS. **Radiografia da educação mineira**. Belo Horizonte: fev, 2009.

SINPRO-RS. – SINDICATO DOS PROFESSORES DO RIO GRANDE DO SUL. **Trabalhadores trabalham doentes para garantir o emprego**. Porto Alegre – RS, 2005. Disponível em: <http://www.sinprors.org.br/extraclasse/jun05/educacao.asp>. Acesso em: 5 nov 2008.

SOUZA, L. J. et al. Prevalence of dyslipidemia and risk factors in Campos dos Goytacazes, in the Brazilian State of Rio de Janeiro. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 81. n. 3, p. 249-256, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2003001100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 mar 2009.

VASQUES, A. C. J. et al. Influência do excesso de peso corporal e da adiposidade central na glicemia e no perfil lipídico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 9, dez. 2007. Disponível em: http://www.scielo.br /scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000900015&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 maio 2010.

VEDOVATO, T. G.; MONTEIRO, M. I. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, n. 42, v. 2, p. 290–297, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n2/a11.pdf>. Acesso em: 10 mar 2009.

VOLPI, S. Experiências bem-sucedidas em ergonomia. **Revista CIPA**. São Paulo, ano XXIV, n.284, p. 48-49, jul., 2003.

WHO - World Health Organization. Food and Agriculture Organization. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/en/>. Acesso em: 15 jan 2010.

_____. **Preventing Chronic diseases a vital investment**. Geneva: WHO; 2005. Disponível em: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/en/index.html. Acesso em: 15 jan 2010.

4. ARTIGO 2

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SÍNDROME DE *BURNOUT* EM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ESTADUAL NA CIDADE DE VIÇOSA, MG

RESUMO

Introdução: As condições de trabalho interferem na saúde dos trabalhadores, comprometendo seu rendimento e sua qualidade de vida. A saúde mental muitas vezes apresenta-se alterada em função do desenvolvimento de síndromes como a de *Burnout* que é caracterizada pela exaustão emocional, pela despersonalização e pela baixa realização pessoal. Nesse quadro de condições de trabalho e saúde mental inadequados, a ergonomia identifica problemas e sugere possíveis soluções.

Objetivo: Caracterizar as condições de trabalho e a possível presença da Síndrome de *Burnout*, em professores do ensino médio estadual.

Metodologia: Para avaliar as condições de trabalho e síndrome de *Burnout* entre os 100 professores, de ambos os sexos, do ensino médio estadual que atuam em seis escolas estaduais no município de Viçosa – MG. Foram realizadas: identificação do perfil sócio-demográfico, com informações gerais sobre saúde; avaliação das condições de trabalho, por meio da análise ergonômica do trabalho e avaliação da Síndrome de *Burnout*, por meio do questionário MBI (*Maslach Burnout Inventory*). Para análise dos dados, utilizaram-se os programas SPSS 17.0, MiniTab 14.0, Epi Info 6.0 e Excel 2007, para análise estatística e verificação de associação e correlação entre condições de trabalho e *Burnout*.

Resultados: A amostra do estudo realizado apresentou o predomínio de mulheres, com prevalência de controle de saúde periódico pelas mesmas. O enfraquecimento ou a perda da voz ocorreu principalmente entre as mulheres. As condições organizacionais revelam um quadro com salas de aula apresentando em média 34 alunos, porém, em algumas salas o total de alunos chegou a 47. Muitos dias de licença para tratamento de saúde têm sido utilizados principalmente pelas professoras. Os professores passam por deficiências de acesso aos recursos tecnológicos. As

condições ambientais refletem inadequação em relação ao ruído, iluminação, umidade relativa do ar e temperatura. A dor está presente entre os professores, com prevalência elevada, principalmente nos membros inferiores, somando-se à prevalência de distúrbios músculo-esqueléticos nos membros superiores. Os professores se deslocam no interior da escola com distância média próxima a 1,5 Km, efetuando em média 2282 passos. Durante a atividade, o professor transporta em média 4,2 Kg de material escolar no deslocamento entre uma aula e outra. A despersonalização está presente com alto *score* entre os homens e médio *score* entre as mulheres, e a razão do alto *score* de exaustão emocional está associado com a participação em pós-graduação e com número superior a 18 aulas semanais. A despersonalização está associada em ambos os sexos. A exaustão emocional apresentou correlação com o ruído, com a despersonalização e a realização pessoal, além do número elevado de aulas semanais.

Conclusão: Condições insatisfatórias de trabalho interferem na saúde mental dos trabalhadores, principalmente quanto à despersonalização que integra a Síndrome de *Burnout*, e está presente na amostra dos professores do ensino médio estadual em Viçosa. As condições gerais de trabalho apresentam inadequações que precisam ser corrigidas, para, desta forma, melhorar e manter adequado o nível de saúde dos professores.

Palavras Chave: professores, condições de trabalho, síndrome de *Burnout*, ergonomia, saúde.

4.1. INTRODUÇÃO

No ambiente de trabalho, vem ocorrendo uma série de transformações devidas às mudanças na área tecnológica. Essas mudanças caracterizam uma revolução silenciosa na sociedade, gerando uma era de complexidade, tendo em vista que as pessoas são seres físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais. Neste contexto, a educação ou os sistemas educativos apresentam nova configuração física e organizacional, implicando num maior grau de exigência dos profissionais do ensino, porém em condições inadequadas (WILHELM e MERINO, 2006; ASSUNÇÃO e OLIVEIRA, 2009).

Do professor são exigidas várias outras responsabilidades que o levam à prova no cotidiano das aulas ministradas, ele tem que provar sua competência na condução do processo de ensino-aprendizagem. (BRANDOLT, 2006).

Codo et al. (1999) já alertavam que a profissão de professor deixa de ser compensadora, pois além dos baixos salários, houve redução da valorização social que acompanhava a função algumas décadas atrás.

O Instituto de Estatística da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UIS-UNESCO, 2006) acompanhando a situação da educação, destacaram um declínio de professores/educadores, ressaltando a importância do investimento em educação e, principalmente, no profissional da educação. Estimou-se que até o ano de 2015, o Brasil terá que contratar 396 mil novos professores para garantir a universalização da educação básica. Tal informação vem sendo reforçada na mídia, pela constante divulgação nos meios de comunicação, de comerciais incentivando o ingresso na carreira docente.

Essa panorâmica pela qual a profissão docente vem passando ao longo dos tempos trouxe uma série de problemas relacionados à saúde, incluindo aqueles relacionados à saúde mental, destacando-se a Síndrome de *Burnout*.

Na terminologia inglesa, *burnout* refere-se a “algo que deixou de funcionar por exaustão de energia”.

Benevides-Pereira (2003) relata que vários autores concordam que:

“Burnout é uma síndrome característica do meio laboral e que esta é um processo que se dá em resposta à cronificação do estresse ocupacional, trazendo consigo

conseqüências negativas tanto em nível individual, como profissional, familiar e social”

Segundo Maslach et al. (1997):

“Burnout é uma síndrome psicológica de exaustão emocional, despersonalização e reduzida realização pessoal que pode acontecer com pessoas que trabalham com outras pessoas.”

Vários estudos demonstram o acometimento por parte de uma parcela considerável de professores que sofrem com esta síndrome. Gasparini et al. (2005) trabalhando com professores do ensino fundamental em Belo Horizonte, relataram uma prevalência de 50,3 % de transtornos mentais nessa população, sendo que *Burnout* se enquadra nesses transtornos.

O Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e do Ambiente de Trabalho (DIESAT, 2005) destaca os dados da pesquisa realizada por Codo et al. (1999) juntamente com a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE) que ao longo de 2 anos e meio, investigou 52000 sujeitos em 1440 escolas em todo o País, a qual mostrou que 48,0 % dos trabalhadores em educação no País sofrem com algum sintoma da doença, sendo que entre os professores 25,0 % apresentam o quadro completo da Síndrome de *Burnout*. Levy et al. (2008) pesquisando professores da rede pública municipal do Rio de Janeiro encontraram uma prevalência de 70,13 % numa amostra de 54 professores.

Em relação às condições de trabalho e a presença da síndrome de *Burnout* encontramos a ergonomia que visa melhorar a organização dos sistemas sociotécnicos, a gestão de pessoas e, assim, o desempenho do professor de uma maneira geral e da educação como um todo. Ela propõe uma abordagem diferenciada, com adoção de uma perspectiva antropocêntrica (GUÉRIN et al., 2001).

Para atingir essa visão antropocêntrica, a ergonomia conta com várias metodologias, entre elas a Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Segundo Sznelwar (2001), no prefácio de Guérin et al. (2001), a ergonomia utilizando a metodologia da AET pode colocar em xeque o erro de culpabilizar o trabalhador por acidentes, doenças

profissionais e relacionadas ao trabalho, inclusive por questões ligadas a qualidade e a produtividade.

Assim, a ergonomia consegue com a AET, através das três análises (demanda, tarefa e atividade) subsidiar um diagnóstico e traçar recomendações para melhorar as condições de trabalho do trabalhador, neste caso o professor.

O presente estudo buscou caracterizar as condições de trabalho e a possível presença da síndrome de *Burnout* em professores do ensino médio estadual.

4.2. METODOLOGIA

4.2.1. Delineamento e Casuística do Estudo

Esta pesquisa caracteriza-se por um estudo epidemiológico quali-quantitativo, transversal, de caráter individual, exploratório, realizado na cidade de Viçosa, na Zona da Mata de Minas Gerais, envolvendo seis escolas estaduais que oferecem o ensino médio nos turnos da manhã e da noite, com atuação de 122 professores. Das seis escolas, uma é localizada no campus da UFV, três em bairros da cidade e duas em distritos do município.

A cidade foi escolhida em função do conhecimento da realidade em algumas das escolas estaduais, além das condições gerais do município. Segundo o Plano de Gestão Municipal de Saúde de Viçosa – MG (VALENTE et al., 2008), a cidade caracteriza-se por ser universitária sendo considerada estratégica na área de educação, além da Universidade Federal de Viçosa, conta com mais três instituições de ensino superior. Sua população residente e flutuante de aproximadamente 70854 habitantes, dos quais 65792 residem na área urbana e 5062 na zona rural conforme contagem populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, realizada em 2007.

Na rede estadual de ensino, seis escolas oferecem o ensino médio regular, com atuação de 122 professores, conforme dados coletados nas escolas no início do ano de 2009. O número de alunos do ensino médio em 2009 corresponde a 2310, matriculados nos turnos da manhã e da noite neste município.

O estudo foi desenvolvido no período de junho a dezembro de 2009 nas seis escolas, entre os professores de ambos os sexos, de todas as idades que estavam atuando no ensino médio, lecionando qualquer disciplina e que aceitaram participar da pesquisa, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido.

Do total de professores encontrados, houve diferença na participação dos voluntários nas várias etapas, justificada pela dificuldade de agendamento para as avaliações e disponibilidade de alguns voluntários em participar de todas as etapas previstas.

Com relação à avaliação da estrutura física, foram analisadas 56 salas, já quanto à iluminação das salas de aula que eram utilizadas pelos professores do ensino médio, foram analisadas 56 salas.

A seguir, na Figura 1, observam-se as respectivas amostras obtidas durante as várias etapas desenvolvidas, que implicavam em participação direta dos professores.

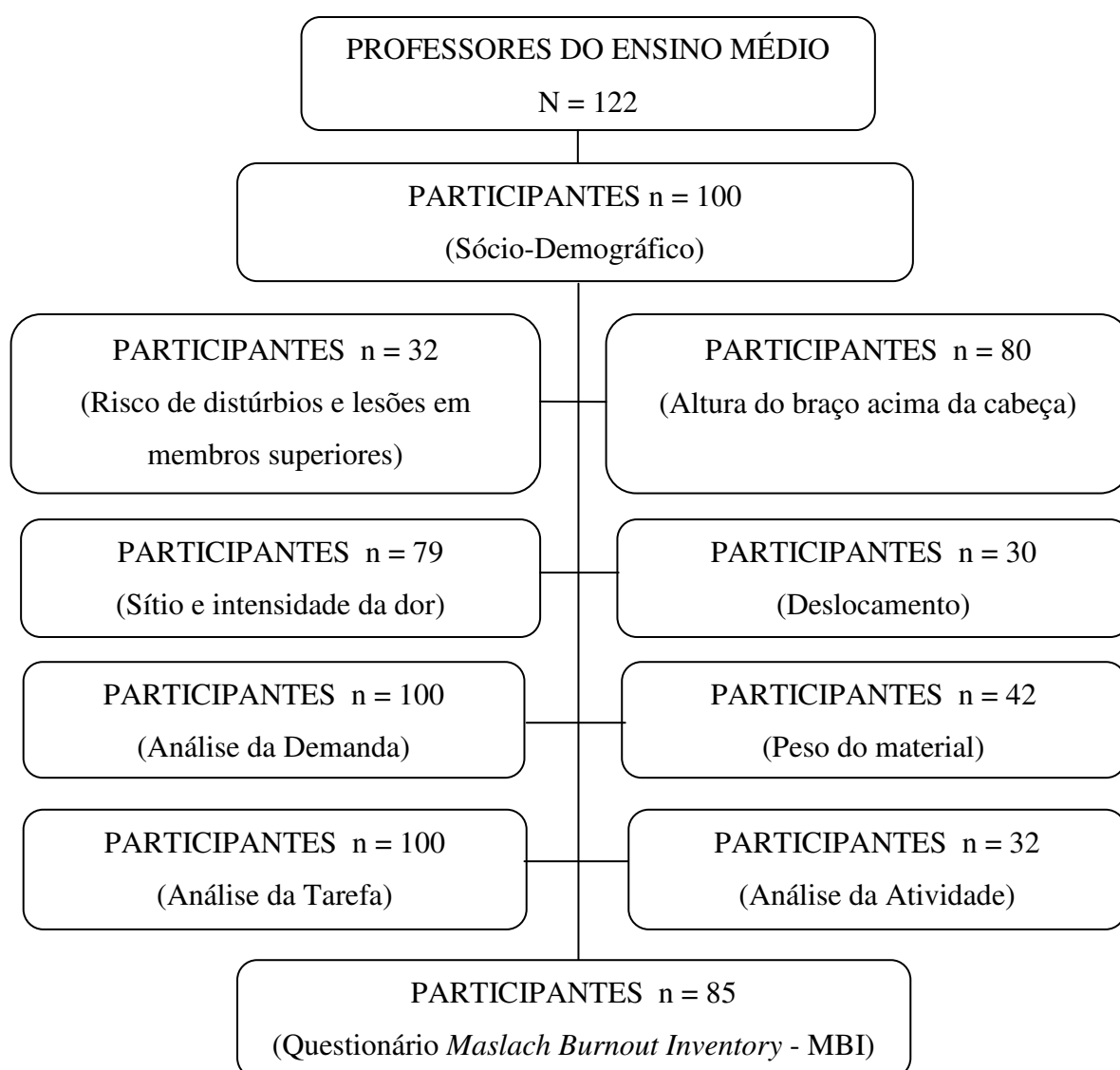


Figura 1 – Diagrama das amostras utilizadas na avaliação das condições de trabalho e da Síndrome de *Burnout*, 2009.

4.2.2. Aspectos Éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (ANEXO 1).

4.2.3. Materiais e Métodos

4.2.3.1. Coleta de dados

Na primeira quinzena de fevereiro de 2009, realizou-se o contato prévio com os diretores, para exposição do trabalho a ser desenvolvido. De acordo com os calendários letivos de cada escola, foram traçadas as etapas do projeto. Com o encaminhamento e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética, buscou-se junto aos diretores, autorização por escrito para a realização das atividades nas escolas (ANEXO 2).

Em junho de 2009, foi realizado o levantamento dos nomes e horários de aulas dos professores do ensino médio. Posteriormente, os professores foram abordados e receberam explicação sobre o projeto, seja individualmente ou em grupo, tendo em vista que nem sempre se conseguia encontrar com todos os professores no mesmo horário.

Cada professor, que aceitou participar do projeto, recebeu um envelope contendo o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 3) juntamente com o primeiro questionário com informações sócio-demográficas, condições gerais de trabalho e condições de saúde (ANEXO 4), que posteriormente foi devolvido para o pesquisador.

A coleta de dados ocorreu em horário de aula e no ambiente de trabalho, buscando minimizar transtornos para os participantes e para as escolas.

4.2.3.2. Avaliação das condições de trabalho

Para avaliar as condições de trabalho dos professores, utilizou-se como instrumento a análise ergonômica do trabalho (AET), de acordo com Guérin et al. (2001), onde se avalia o trabalho por meio da análise da demanda, da tarefa e da atividade de maneira a traçar um diagnóstico da situação de referência que norteará as recomendações de melhoria.

- **Análise da Demanda:** A literatura revelou a importância de se estudar o trabalho do professor, independente da localização mundial. Foi destacada a exposição

dos professores a doenças entre as quais são encontrados *o stress*, disfonia e a síndrome de *burnout*, relacionadas às condições de trabalho (VEDOVATO e MONTEIRO, 2008; REIS et al, 2005; PENTEADO, 2007; EVERS et al., 2004).

Na atual pesquisa, foram coletados dados gerais das seis escolas, sua localização, o quadro de funcionários, bem como o total de alunos do ensino médio de cada escola, o período de funcionamento com horários, os calendários, além do tipo de atendimento oferecido e o levantamento para tratamento de saúde nos anos de 2008 e 2009.

• **Análise da Tarefa:** Na análise da tarefa, as situações prescritas para atividade docente foram identificadas e registradas a partir da análise dos regimentos escolares obtidos em cada escola.

As condições físicas no ambiente de trabalho foram avaliadas em vários aspectos. Buscando uma melhor caracterização do ambiente, nas salas de aula, foram quantificadas todas as carteiras, procedimento ao qual se seguiu a medição das suas dimensões, incluídas as cadeiras do professor e dos alunos. Tal medida se fez necessária pelo fato de que os professores no decorrer das aulas prestam atendimento individualizado aos alunos, adotando algumas posturas como a flexão da coluna lombar, torácica ou cervical, além de esforço excessivo da visão para leitura de cadernos e livros dos alunos.

Os quadros de giz foram medidos para identificação da área efetiva do trabalho do professor. Também foi observada a presença ou não de quadro de avisos.

As janelas foram contadas e registradas as suas medidas, além da existência ou não de proteção quanto à luminosidade. É importante ressaltar que a presença de proteção nas janelas contribui para a redução da ação dos raios solares, os quais elevam a temperatura do ambiente e do corpo, trazendo desconforto para professores e alunos, ocasionando prejuízo no processo ensino-aprendizagem.

A cor e limpeza de paredes e tetos, também mereceram destaque. A coloração pode auxiliar na melhora da luminosidade do ambiente, enquanto a limpeza é fundamental para melhorar a estética e a higiene ambiental das salas, além de demonstrar a necessidade de uma maior educação voltada para o meio ambiente escolar, onde é muito comum o hábito de escrever em paredes, tetos e carteiras. O piso precisa ser observado, pois a situação do mesmo pode ocasionar entre outras situações, o risco de queda.

Através do uso de um termo-higro-anemômetro luxímetro digital, (modelo THAL-300 marca Instrutherm) foi medida a luminosidade sobre a mesa do professor e em cada carteira dos alunos. A temperatura foi avaliada apenas na mesa do professor, durante esta etapa.

Observou-se ainda a presença ou não de ventiladores, bem como o seu estado de funcionamento, o que poderia auxiliar na temperatura ambiente ou provocar ruídos.

Na parte elétrica foram quantificados os interruptores e as tomadas, sendo os mesmos classificados quanto ao estado de conservação ou segurança, objetivando identificar a disponibilidade para utilização destes com segurança para professores e alunos. Foram identificadas situações de luminosidade insuficiente, o que acarreta prejuízo na leitura e, conseqüentemente, na aprendizagem, além de prejuízo para a acuidade visual de professores e alunos.

• **Análise da Atividade:** Nesta etapa foram realizadas observações sistematizadas do cotidiano de cada professor durante um turno de trabalho. Como avaliadores desta etapa, participaram também duas estudantes de graduação do Curso de Nutrição da UFV, que anteriormente, haviam sido treinadas.

Para não provocar grandes transtornos nas rotinas das aulas e na atividade do professor, apenas um pesquisador ficou em cada sala. Tal fato se deveu também ao grande número de alunos em algumas turmas.

Durante essa etapa, procurou-se não fazer um agendamento prévio, mas sim comunicar ao professor no momento da avaliação, para tentar minimizar possíveis mudanças de comportamento. A observação sistemática foi realizada durante um turno de trabalho do mesmo, que foi acompanhado desde a chegada à sala dos professores até o término do trabalho.

No transcorrer da atividade, fotografias foram tiradas sem a utilização de *flash*, registrando algumas posturas e estratégias adotadas pelos professores durante as aulas além das condições ambientais apresentadas, procurando sempre não interromper o andamento das aulas. Algumas destas fotos, posteriormente, foram trabalhadas para não haver identificação dos professores ou da escola.

Nessa etapa, o pesquisador ficou assentado em uma cadeira entre os alunos, registrando em formulário impresso próprio (ANEXO 5) e observando toda a dinâmica da aula.

Em cada sala de aula, utilizou-se um Medidor de Nível de Pressão Sonora DEC – 460 Sound Level Meter, da marca Instrutherm, que identificou os níveis de ruído do ambiente sendo anotado juntamente com o horário de medição no formulário de observação. Conforme citado anteriormente, tal procedimento foi adotado visando reduzir alterações nas rotinas em sala de aula.

Ainda nessa etapa, visando a uma análise mais completa das condições da atividade, utilizou-se o termo-higro-anemômetro luxímetro digital, para medir a temperatura, umidade relativa do ar e condições lumínicas.

Buscando uma melhor avaliação, algumas estratégias complementares foram utilizadas:

► **Avaliação das queixas de dores**

Para avaliação das queixas de dores, os professores foram questionados sobre a existência ou não de dor e o respectivo local já afetado, em período anterior ao início de sua atividade na carreira docente. Além disso, foi utilizado o diagrama corporal (Corlett & Manenica, 1980) adaptado, onde, após o turno de trabalho e de acordo com a localização corporal, a dor foi classificada graficamente em cinco diferentes intensidades: sem dor, leve, moderada, intensa e pior dor possível (ANEXO 6).

A avaliação foi entregue em formulário próprio para preenchimento após um turno de trabalho (matutino ou noturno).

► **Avaliação da altura do braço acima da cabeça**

Foi medida a altura que o professor alcança com o braço estendido acima da cabeça, 180° em relação ao tronco, para identificar o alcance vertical da mão, necessário durante a escrita no quadro. Utilizou-se uma trena metálica (marca *STARRET* de 8m, modelo T1-8), onde foi medida a distância vertical do chão até o alcance da mão do professor com o braço erguido, em sua altura máxima, sem que ocorra incômodo algum. O professor permaneceu de costas, com calcanhares, costas e cabeça encostados na parede e a medição foi realizada a partir de um ponto, referente ao dedo médio, que foi marcado com um lápis na parede (PANERO e ZELNIK, 2002; ALEXANDRE e MAFRA, 2004). Esta medida foi comparada com a média da altura dos quadros de giz encontrados nas salas de aula avaliadas, para verificar a adequação do quadro à maioria dos professores que atuam no ensino médio.

► Avaliação dos Riscos para Distúrbios Músculo-Esqueléticos de Membros Superiores Relacionados ao Trabalho

A avaliação para distúrbios músculo-esqueléticos de membros superiores foi realizada com a aplicação de um *check-list* denominado Avaliação Simplificada do Fator Biomecânico no Risco para Distúrbios Músculo-Esqueléticos de Membros Superiores Relacionados ao Trabalho, proposto por Couto (2000).

Este modelo, desenvolvido há mais de dez anos, permite analisar o risco de distúrbios e lesões em membros superiores. A avaliação do *check-list* subdivide-se da seguinte forma: 5 questões sobre sobrecarga física; 4 questões sobre força com as mãos; 7 questões sobre postura no trabalho; 2 questões sobre posto de trabalho; 5 questões sobre repetitividade e organização do trabalho; 2 questões sobre ferramenta de trabalho. As opções de resposta são sim, não, não se aplica, não há e desnecessária, sendo as respostas pontuadas por 0 ou 1 (ANEXO 7).

Para o critério de interpretação, considera-se a soma dos pontos do trabalhador avaliado. Com pontuação acima de 22 estão ausentes os fatores biomecânicos que predispõem aos riscos de distúrbios músculo-esqueléticos de membros superiores, relacionados ao trabalho; entre 19 e 22 pontos, o fator biomecânico é pouco significativo; entre 15 e 18 pontos, o fator biomecânico apresenta moderada importância; entre 11 e 14 pontos, o fator biomecânico é significativo; e, abaixo de 11 pontos, o fator biomecânico é muito significativo.

Durante a análise da atividade, no acompanhamento do turno de trabalho foi realizado o preenchimento deste *check-list* para cada professor avaliado.

► Avaliação dos deslocamentos

Anteriormente à data desta avaliação, foi realizado o levantamento da distância alcançada pelos professores após 10 passadas em uma superfície plana, sendo registrado o total das passadas e calculada a média da passada de cada professor. Um pedômetro (marca *Digi Walker*, modelo SW701) foi utilizado para medir a distância percorrida pelos professores, durante um turno de trabalho.

Utilizando-se como ponto de partida a sala dos professores, na data da avaliação da atividade, colocou-se o pedômetro no quadril de cada professor, preso próximo ao cós da calça, sendo retirado ao término do turno de trabalho.

A quantidade de passos e a distância alcançada no término do turno foram registradas no formulário impresso. Em função da diferença na quantidade de aula dos professores, foi calculada a média de passos e distância alcançada em relação a 50 minutos de aula, período adotado pela maioria das escolas.

► **Avaliação da carga transportada durante o período de trabalho**

Na sala dos professores, foi colocada uma balança digital (marca Toledo, modelo Junior, com sensibilidade de 5 g, com registro mínimo de 100g e carga máxima de 15 kg) para verificar o peso do material transportado pelos professores durante o período que permanecem na escola, em deslocamento de uma sala para outra, bem como o peso de livros utilizados pelos mesmos.

4.2.3.3. Avaliação da Síndrome de Burnout

Vários instrumentos podem ser adotados para a avaliação desta síndrome, sendo que o mais utilizado em todo o mundo é o *Maslach Burnout Inventory* (MBI – 1981), um instrumento de auto-avaliação, que serve para medir o desgaste profissional. Possui três versões, sendo uma específica para professores, o MBI – ES (*Educator's Survey*). No Brasil, já existe versão publicada e adaptada para o português (MASLACH et al. 1997).

O instrumento contém 22 itens sob a forma de escala tipo *likert* (escala onde o sujeito responde cada item, mostrando o grau de acordo ou desacordo). A versão adaptada e validada para o português por Tamayo (1997) conta com cinco opções de resposta, englobando os três aspectos fundamentais da Síndrome de *Burnout* (ANEXO 8).

Para avaliar a prevalência da síndrome no seu conjunto, com as três dimensões agrupadas, observou-se os critérios apresentados por Grunfeld et al. (2000). A dimensão de exaustão emocional é formada por 9 questões, que traduzem sentimentos de estar emocionalmente exausto e esgotado com o trabalho. Por sua vez, a despersonalização é formada pelas questões específicas descrevendo respostas impessoais. Finalizando, a realização pessoal, também com questões específicas que descrevem os sentimentos referentes ao nível da capacidade e sucessos alcançados no trabalho de indivíduos com pessoas, sendo seus valores inversamente correlacionados na síndrome. A seguir,

apresentadas no Quadro 1, observamos as três dimensões com as respectivas questões e padrão para pontuação (MOREIRA et al. 2009; PORTAL EDUCAÇÃO, 2009).

Os questionários do MBI foram entregues aos professores em envelopes individualizados sendo recolhidos depois de preenchidos, digitados e arquivados. A segunda quinzena de novembro de 2009 e a primeira semana de dezembro de 2009 foram utilizadas para aplicação do questionário, caracterizando o último bimestre letivo.

Quadro 1 – Padrão de pontuação para diagnóstico das dimensões da Síndrome de *Burnout* pelo *Maslach Burnout Inventory*.

Dimensões	Nível Alto	Nível médio	Nível baixo
<p>Exaustão Emocional</p> <p>1 – Sinto-me esgotado(a) emocionalmente devido ao meu trabalho. 2 – Sinto-me cansado(a) ao final da jornada de trabalho. 3 – Quando me levanto pela manhã e vou enfrentar outra jornada de trabalho, sinto-me cansado(a). 6 – Trabalhar com pessoas o dia todo me exige um grande esforço. 8 – Meu trabalho deixa-me exausto(a). 13 – Sinto-me frustrado em meu trabalho. 14 – Creio que estou trabalhando em demasia. 16 – Trabalhar diretamente com pessoas causa-me <i>estresse</i>. 20 – Sinto-me no limite das minhas possibilidades.</p>	≥ 27	19 – 26	< 19
<p>Despersonalização</p> <p>5 – Creio que trato alguns alunos como se fossem objetos impessoais. 10 – Tenho me tornado mais insensível com as pessoas desde que exerço este trabalho. 11 – Preocupa-me o fato de que este trabalho esteja me endurecendo emocionalmente. 15 – Realmente não me preocupo com o que ocorre com alguns alunos. 22 – Sinto que os alunos culpam-me de alguns de seus problemas.</p>	≥ 10	6 – 9	< 6
<p>Realização Pessoal</p> <p>4 – Posso entender com facilidade o que sentem meus alunos. 7 – Eu lido eficazmente com os problemas dos alunos. 9 – Sinto que através do meu trabalho influencio positivamente na vida de outros. 12 – Sinto-me com muita vitalidade. 17 – Posso criar facilmente uma atmosfera relaxada para os meus alunos. 18 – Sinto-me estimulado(a) depois de trabalhar em contato com os alunos. 19 – Tenho conseguido muitas realizações em minha profissão. 21 – Sinto que sei tratar de forma adequada os problemas emocionais no meu trabalho.</p>	≤ 33	34 – 39	≥ 40

Fonte: Moreira et al., 2009; Gómez et al., 2005; Luna et al., 2002

4.2.3.4. *Análise Estatística*

O banco de dados e a análise estatística foram construídos e realizados nos softwares SPSS 17.0, MiniTab 14.0 e Excel 2007. Adotou-se o nível de significância inferior a 5% ($p < 0,05$) como base para decisão. Na análise descritiva, as variáveis contínuas foram descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão: média, desvio-padrão (DP), moda, mediana e valores mínimos e máximos. As variáveis categóricas foram descritas em valores percentuais.

Foi utilizado o teste do Qui-Quadrado entre duas dimensões da síndrome de *Burnout* (Exaustão Emocional e Despersonalização) para realizar a associação com onze variáveis laborais: pós-graduação, menor tempo de serviço, maior tempo de serviço, situação funcional - concursado, situação funcional - efetivado/contratado, trabalho em outro local, aulas ministradas em outra escola, trabalho em mais de um turno, carga horária semanal (CHS) maior que 18 aulas, regência de aulas à noite e acesso de ônibus à escola.

A realização pessoal não foi utilizada para fazer a associação tendo em vista que apenas um participante apresentou baixo *score* para essa dimensão da síndrome.

Para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis selecionadas, na análise estatística das dimensões de *Burnout* com outras variáveis, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Na correlação, para variáveis ambientais obtidas no acompanhamento da atividade (ruído, presença de fator biomecânico para risco de distúrbio músculo-esquelético, temperatura, iluminação e umidade) em relação às variáveis da Síndrome de *Burnout* foi adotada a amostra de 31 professores, tendo em vista que com um professor não foi possível utilizar os equipamentos de medição, no dia programado. Assim, realizou-se a análise com aqueles professores que foram acompanhados na totalidade das variáveis laborais, e que responderam ao questionário de *Burnout*.

Já para a correlação entre as três variáveis da síndrome de *Burnout* e as variáveis obtidas no questionário inicial (idade, anos de serviço e número de aulas semanais) utilizou-se a amostra de 85 professores, tendo em vista que totalizavam as respostas sobre a síndrome e os outros dados já estavam disponíveis no questionário inicial.

Para a avaliação qualitativa do coeficiente de correlação foi utilizada a classificação descrita por Callegari-Jacques (2003): nula (0), fraca (0 – 0,3), regular (0,3|— 0,6), forte (0,6 |— 0,9), muito forte (0,9|— 1), plena ou perfeita (1).

4.3. RESULTADOS

4.3.1. Características da Amostra

Um total de 100 professores participou desta pesquisa, porém, nas diferentes etapas, houve variação na participação nunca ficando inferior a 30 professores.

As mulheres constituíam a maioria da amostra (65%), sendo que a idade média foi de $40,4 \pm 10,4$ anos, tendo a mais nova 22 e a mais velha 64 anos. Entre os homens, a idade média ficou em $35,8 \pm 10,2$ anos, sendo o mais novo com 21 e o mais velho com 61 anos.

Na Tabela 1, observa-se que a maior parte da amostra caracterizava-se por ser casada (51%), destacando que o percentual de solteiros atingiu pouco mais de 1/3 da amostra (38%). Os demais professores eram viúvos, divorciados, ou outras situações (11% do total).

No que se refere ao número de filhos, constatou-se que mais da metade tem filhos (56%), sendo que a maioria tem dois filhos (27%).

Quanto ao tempo de serviço, a maior parte (36%) está na categoria de 1 a 5 anos.

A pós-graduação na modalidade de especialização completa caracterizava 46% da amostra, sendo que quando se observou os vários níveis de pós-graduação, completas ou não, esse percentual atingiu 65%. Mais da metade dos professores encontrava-se em situação funcional concursada (55%), ministrando mais de 18 aulas semanais (51%).

Por sua vez, quanto às características de saúde informadas pelos professores, observou-se que entre eles, sem distinção de sexo, o consumo de cigarro caracterizou-se como um hábito menor (12%). O consumo de bebida alcoólica alcançou em uma parcela maior de professores (57%), embora entre esses, a maioria (61,4%) declarou consumo moderado de bebida alcoólica, na forma esporádica.

Pouco mais de ¼ dos professores (27%) referiu possuir alguma doença, sendo que a maioria destes apresentava doenças do aparelho circulatório, o que corresponde a 37% desse total. Mais da metade (58%), porém, referiu fazer algum controle de saúde periódico.

No que se refere à prática de atividade física regular, ou seja, mais de três vezes por semana, houve um equilíbrio onde 49 professores praticavam alguma atividade física regular. Dentre estes, para 49% a caminhada constituía a atividade física mais realizada, seguidos por 24,5% praticando musculação (Tabela 2).

Tabela 1 - Características sócio-demográficas e de trabalho dos professores do ensino médio estadual, no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis / Categorias	Frequência (n)	Percentual (%)
Estado Civil		
Solteiro	38	38
Casado	51	51
Divorciado, Viúvo, Outros	11	11
Nº de Filhos		
0	44	44
1	18	18
2	27	27
3	11	11
Pós-Graduação		
Sem especialização e /ou		
Especialização incompleta	40	40
Especialização completa	46	46
Mestrado incompleto	09	09
Mestrado completo	05	05
Tempo de Serviço (anos)		
1 a 5	36	36
6 a 10	14	14
11 a 15	16	16
16 a 20	18	18
21 a 29	16	16
Situação Funcional		
Concursado	55	55
Contratado	27	27
Efetivado	18	18
Nº de Aulas Semanais		
≤ 9	09	09
9 – 18	40	40
18 – 27	34	34
27 – 40	17	17

Tabela 2 – Distribuição das variáveis relacionadas ao estilo de vida, segundo o sexo, dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis / Categorias	Geral n = 100 (%)	Masculino n = 35 (%)	Feminino n = 65 (%)	P
Consumo de cigarro				p > 0,05 ^f
Sim	12 (12)	4 (11,4)	8 (12,3)	
Não	88 (88)	31(88,6)	57 (87,7)	
Consumo de bebida alcoólica				p < 0,05 ^q
Sim	57 (57)	25 (71,4)	32 (49,2)	
Não	43 (43)	10 (28,6)	33 (50,8)	
Alguma doença auto-referida				p > 0,05 ^q
Sim	27 (27)	7 (20)	20 (30,8)	
Não	73 (73)	28 (80)	45 (69,2)	
CSP (últimos 6 meses)				p < 0,01 ^q
Sim	58 (58)	13 (37,1)	45 (69,2)	
Não	42 (42)	22 (62,9)	20 (30,8)	
Prática de AF regular				p > 0,05 ^q
Sim	49 (49)	19 (54,3)	30 (46,2)	
Não	51 (51)	16 (45,7)	35 (53,8)	

CSP = controle de saúde periódico; AF = atividade física. q = Teste do Qui-Quadrado; f = Fisher

Quando questionados sobre problemas relacionados à saúde vocal, constatou-se percentual elevado dos professores relatando rouquidão ou enfraquecimento da voz após um dia de trabalho, com maior prevalência entre as mulheres (Tabela 3).

Tabela 3 – Saúde vocal relatada pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Questões	Geral n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p
Você se cansa quando fala?*				p>0,05 ^q
SIM	44 (44)	11 (31,4)	33 (50,8)	
NÃO	56 (56)	24 (68,6)	32 (49,2)	
Você tem perda temporária da voz?***				p>0,05 ^f
SIM	13 (13)	3 (8,6)	10 (15,4)	
NÃO	87 (87)	32 (91,4)	55 (84,6)	
Você teve rouquidão nos últimos 6 meses?*				p>0,05 ^q
SIM	36 (36)	11 (31,4)	25 (38,5)	
NÃO	64 (64)	24 (68,6)	40 (61,5)	
Sua voz fica rouca ou fraca após um dia de trabalho?*				p<0,05 ^q
SIM	48 (48)	12 (34,3)	36 (55,4)	
NÃO	52 (52)	23 (65,7)	29 (44,6)	
Sua voz some ou muda repentinamente de tom?*				p>0,05 ^q
SIM	28 (28)	8 (22,9)	20 (30,8)	
NÃO	72 (72)	27 (77,1)	45 (69,2)	

* Teste do Qui-quadrado = q; *** Fisher = f;

4.3.2. Condições de trabalho

4.3.2.1. Condições Organizacionais

As seis escolas que fizeram parte dessa pesquisa possuem quadro de funcionários semelhantes quanto à sua constituição, com a presença de um diretor, um ou dois vice-diretores, professores (professor regente de turma ou de aulas; professor para ensino do uso da biblioteca; professor eventual), especialista em educação básica (EEB), auxiliares de serviços de educação básica (ASB), assistentes técnicos de educação básica (ATB) e secretárias. Estas últimas são excluídas da quantificação dos assistentes técnicos de educação básica, além dos servidores em ajustamento funcional.

Portanto, as escolas apresentam diferenças no aspecto quantitativo cujo número total de funcionários obedece a Resolução da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, que estabelece critérios para composição de turmas e definição do número de cargos nas escolas estaduais. Convém destacar que é conferida autonomia

para a escola estabelecer critérios complementares para atribuição de turmas, aulas, funções e turno aos servidores efetivos, observando-se a conveniência pedagógica, com aprovação e conhecimento do Colegiado da escola.

Quanto à situação funcional, também os professores podem ser enquadrados em três formas legais: por concurso público; efetivados pela Lei Complementar 100 de 5 de novembro de 2007; e, designados.

No acompanhamento do trabalho dos professores, os mesmos passam por uma avaliação periódica de desempenho, na qual são analisados pontos relacionados ao desenvolvimento profissional, relacionamento interpessoal, compromisso profissional e institucional, além de habilidades técnico-profissionais. Tal avaliação é realizada por uma comissão, integrada por professores, diretores e vice-diretores, sendo em alguns momentos motivo de crítica por parte dos professores.

A remuneração dos professores obedece a sua titulação com base em sua carga horária de trabalho e tempo de serviço. É considerado cargo completo aquele que apresenta 18 horas aulas semanais. O professor efetivo com menos de 18 aulas semanais, pode optar por extensão de carga horária para completar as dezoito aulas, porém não podendo ultrapassar 36 aulas semanais.

Quanto ao acesso à escola, 23 professores (23%) utilizavam ônibus como meio de transporte, sendo que o valor da passagem urbana vigente no ano de 2009 era R\$1,50. Aqui não foram considerados os professores que utilizavam transporte interurbano de cidades vizinhas.

O horário de funcionamento das escolas no período da manhã iniciava às 07h00, o término situava-se na faixa entre 11h20 e 11h30, com intervalo de 20 minutos. No período noturno, as escolas também apresentavam variações no horário. O início (18h10, 18h30) e o término (21h50, 22h00, 22h10), sendo que o intervalo também sofre pequena diferença (10 e 20 minutos).

As turmas do ensino médio apresentaram uma moda de 34 alunos (mínimo = 12; máximo = 47). Embora duas salas apresentassem um número igual ou inferior a 20 alunos, das 62 turmas identificadas, 14 trabalhavam com 40 alunos ou mais.

Os horários programados de aulas pelas escolas determinam a existência ou não de pausa pelo professor, algumas vezes chamada de “janela”. Professores com carga horária alta, 18 aulas ou mais, normalmente ministravam cinco aulas seguidas, apresentando pausa real somente no intervalo ou no período de transição de uma sala

para outra, embora alguns utilizem de pausa, variável, durante a execução de diferentes atividades no transcorrer da aula. Alguns professores esperavam de 2 a 3 minutos para os alunos copiarem do quadro e em seguida apagavam e continuavam escrevendo. Outros professores, após a explicação sobre a atividade, assentavam na cadeira e permaneciam 8 a 10 minutos observando a resolução pelos alunos e, em alguns momentos, indo até a carteira dos alunos para esclarecer alguma dúvida. Nos momentos de prova, os professores realizavam uma maior pausa, em se tratando de uso da voz ou dos membros superiores, porém com deslocamento na sala.

Aqueles professores que trabalham na mesma escola em turnos seguidos, em função de fatores como a distância de casa ou a forma de deslocamento da escola, optam por permanecer na mesma, muitas vezes na própria sala dos professores onde, quando existe, chegam a repousar sobre sofás.

Todas as salas dos professores eram utilizadas também para correção de provas e atividades de preparação quando estas não eram realizadas em casa.

Quanto ao acesso para o interior da escola que implica em segurança para alunos, professores e demais servidores, um servidor ficava responsável pela abertura do portão, normalmente fechado com cadeado e chave. Em uma escola, a chave ficava na secretaria, onde há uma pequena janela, através da qual, a pessoa se identificava para ter acesso às dependências da escola. Duas escolas funcionavam com fechadura elétrica, sendo uma com interfone.

Em relação à licença para tratamento de saúde, observou-se um maior número de licenças das mulheres em relação aos homens (Tabela 4). Quando comparamos os valores de mediana apresentados pelas mulheres nos anos de 2008 e 2009, constatamos que houve uma redução do número de dias de licença para tratamento de saúde.

Tabela 4 – Distribuição e caracterização dos dias de licença para tratamento de saúde, segundo sexo, entre os professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2008 / 2009.

	Feminino 2008	Feminino 2009	Masculino 2008	Masculino 2009
Número de LTS	137	140	19	29
Número de dias para LTS				
Média (DP)	26,2 (\pm 18,9)	27,0 (\pm 29,9)	31,1 (\pm 19,2)	29,14 (\pm 21,6)
Mediana	30 ^a	18 ^b	30 ^c	15 ^d
Mínimo – Máximo	1 - 91	1 - 260	5 - 62	4 - 60

LTS = Licença para tratamento de saúde; DP = Desvio padrão;

a x c p>0,05; b x d p>0,05; Teste de Mann-Whitney;

a x b p<0,05; c x d p>0,05; Teste de Mann-Whitney.

4.3.2.2. Condições Tecnológicas

Entre as seis escolas participantes da pesquisa, somente duas disponibilizavam um computador em funcionamento com *internet* para uso na sala dos professores. Todas as escolas apresentavam laboratório de informática e apenas em um existia o equipamento, porém não estava em funcionamento.

Em quatro escolas foi possível observar a existência e a utilização do projetor multimídia para as atividades didáticas.

Observou-se, ainda, a presença de mimeógrafos para reprodução de folha das atividades, os quais ficavam sob a responsabilidade daqueles que o utilizavam, o que não correspondia a todos os professores. Cinco escolas possuíam máquina copiadora e uma utilizava de cópias em uma papelaria.

As seis escolas possuíam bibliotecas, para as quais havia um profissional responsável pelo controle dos livros. Em uma das escolas, a biblioteca ocupava o mesmo espaço da sala dos professores.

4.3.2.3. Condições Ambientais

Das 56 salas de aula em que são ministradas as aulas do ensino médio havia um número variado de carteiras, algumas vezes ultrapassando a 40. Assim como as cadeiras, as carteiras apresentaram variações na altura, o que interfere na postura dos professores que realizam atendimento individual dos alunos. O quadro apresentou alturas variadas chegando a 23 cm de diferenças entre o valor mínimo e o máximo encontrado entre os quadros medidos nas salas, refletindo um maior ou menor esforço para escrita pelos professores. A superfície do tampo da mesa dos professores apresentou variação de mais de 10 cm entre as mesas avaliadas. As dimensões das mesas, onde o professor colocava seu material didático, também sofreu variação, algumas vezes eram iguais às mesas dos alunos. As janelas apresentaram medidas variadas que facilitavam ou reduziam a entrada de luz natural nas salas (Tabela 5).

Constatou-se também a existência de inadequações na parte elétrica nas salas de aula, quanto aos interruptores, tomadas, lâmpadas e ventiladores. Verificou-se que o piso não apresenta risco de acidentes devido a buracos ou irregularidades, na maior parte das salas de aula analisadas, porém as paredes e tetos revelam necessidade de maiores cuidados quanto à limpeza e conscientização dos alunos (Tabela 6).

Tabela 5 – Distribuição das medidas encontradas nas salas de aula utilizadas pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa –MG, 2009.

Medidas	Média (+DP)	Mediana (Mínimo – Máximo)	Recomendado *
Número de carteiras em sala (n)	34 (+6,0)	34 (22 – 47)	-
Altura das mesas dos alunos (cm)	74,0 (+0,7)	74 (72 – 75,5)	64 - 76
Altura das cadeiras (cm)	43,5 (+1,0)	43 (41,0 – 46,0)	38 - 46
Altura do quadro (cm)	202 (+5)	202 (188 – 211)	-
Altura da mesa do professor (cm)	74,8 (+2,1)	75 (71 – 82)	-
Comprimento mesa professor (cm)	78,3 (+29,5)	70 (39 – 125)	60 (mínimo)
Largura da mesa do professor (cm)	81,0 (+21,2)	80 (50 – 120)	120 (mínimo)
Altura das janelas (cm)	145 (+ 10)	148 (120 – 155)	-
Largura das janelas (cm)	256 (+80)	247 (146 – 366)	-

* NBR – 14006.

Durante o momento em que a sala estava vazia, após a realização da medida da iluminação sobre 1849 carteiras ou mesas de alunos nas 56 salas, constatou-se que 45% das carteiras apresentam inadequação quanto à iluminação. Quando observado por escola, em uma escola a inadequação ficou com percentual de 26,2%; em 4 escolas a inadequação ficou com valores percentuais superiores a 66,5% e apenas uma escola não apresentou inadequação quanto à iluminação sobre as carteiras dos alunos.

Tabela 6 – Distribuição percentual das condições físicas encontradas nas 56 salas utilizadas pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Características	Percentual (%)
1 interruptor	62,5
Interruptores danificados	16,0
2 tomadas	39,3
Tomadas danificadas	35,7
Nenhuma lâmpada queimada	10,7
Ausência de ventilador	66,1
Presença de ventiladores funcionando	21,4
Ventiladores danificados	12,5
Salas com duas janelas	67,3
Cortina nas janelas	34,0
Vidros quebrados	17,9
Piso danificado	5,4
Parede rabiscada ou danificada	16,0
Paredes em cor escura	10,7
Tetos sujos, rabiscados ou descascados	14,3

Quanto à iluminação sobre as mesas dos professores, constatou-se que estava inadequada em 38,2% das mesas das 56 salas.

Quanto às condições ambientais (iluminação, ruído, umidade e temperatura) estão apresentadas na forma de mediana com valores mínimos e máximos (Tabela 7).

Observou-se uma mediana elevada do ruído (88,7dB), sendo que valores próximos ao mínimo (50,4dB) só foram registrados próximos aos momentos de aplicação de provas.

A iluminação apresentou-se baixa para os valores de mediana e mínimo quando comparados com o recomendado, embora o valor máximo se apresentasse bastante elevado.

A umidade relativa do ar esteve alta em se tratando de mediana e valor máximo. O valor mínimo, porém, manteve-se dentro da faixa recomendada.

A temperatura ambiente apresentou mediana acima do recomendado.

Tabela 7 – Distribuição das condições ambientais registradas durante a análise da atividade entre os professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis	N	Mediana	Mín.	Máx.	Recomendado*
Ruído (dB)	219	88,7	50,4	105	65
Iluminação (Lux)	155	218,0	33,0	3110	300
Umidade Relativa (% RH)	150	68,7	51,9	87	50 – 60
Temperatura (°C)	154	26,9	20,9	32,1	20 – 23

n= frequência; Mín. = Mínimo; Máx. = Máximo; dB = decibéis; %RH = percentual de umidade relativa; °C = graus Celsius

* NBR 10152, NBR 5413, NR 17, COUTO, 2002.

Quando realizada a correlação entre os dados ambientais apresentados na tabela anterior, encontrou-se forte correlação negativa, estatisticamente significativa, entre temperatura e umidade relativa do ar (Tabela 8), caracterizando que quanto maior a temperatura em sala de aula, menor era a umidade relativa do ar e vice-versa.

Tabela 8 – Correlação de Spearman entre as variáveis ambientais no trabalho dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Características	dB r (p)	Lux r (p)	%RH r (p)	° C r (p)
n = 31				
Ruído	1,000	0,207 (p>0,05)	0,145 (p>0,05)	- 0,277 (p>0,05)
Iluminação	0,207 (p>0,05)	1,000	0,238 (p>0,05)	-0,336 (p>0,05)
Umidade	0,145 (p>0,05)	0,238 (p>0,05)	1,000	-0,787 (p<0,01)

dB = decibéis, unidade de ruído; Lux = iluminação; %RH = percentual de umidade relativa; °C = temperatura em graus Celsius

Quando analisada a presença de dor anterior à profissão docente, identificou-se que entre as mulheres foi maior o número de relatos, porém a diferença não foi estatisticamente significativa.

Entre os homens com relatos de dores anteriores à profissão, foram citados: coluna, braço, região lombar e quadril. Já entre as mulheres foram relatados: ombro direito, região lombar, coluna, pernas, joelho, peito e cabeça.

Observou-se que a ausência de dor foi predominante em ambos os sexos, ou seja, 65,19% no sexo masculino e 63,06% no sexo feminino. Entre as mulheres, houve relatos de presença de dor moderada, caracterizada por um desconforto considerável na realização do trabalho, e pela dor intensa, quando ocorria bastante desconforto para realização das atividades. Tais situações estavam presentes principalmente no pescoço, ombro direito e esquerdo, assim como nos membros inferiores.

Do total de 53 mulheres, 8 delas manifestaram relato de pior dor possível no corpo, correspondendo a 15,2%. Já entre os homens, menos de 8% apresentaram pior dor possível, ao término do turno de trabalho, enquanto que 37,5% relataram dor de intensidade leve nas pernas, ombros, costas e pescoço.

Na avaliação da altura do braço acima do ombro, juntamente com as alturas dos quadros, os valores foram diversificados. Encontramos medidas da altura máxima dos quadros variando de 1,88 m até 2,11 m, com valores de mediana de 2,03 m, sendo que do total de 56 quadros avaliados, 48 apresentaram medidas superiores a 2,00 m.

Em contrapartida, os professores apresentaram altura do braço acima da cabeça com valores mínimos de 1,85 m (direita) e 1,84 m (esquerda) e valores máximos de 2,29 m para os dois braços. A mediana encontrada foi de 2,06 m e 2,05 m, para o lado direito e para o esquerdo, respectivamente.

Destaca-se que num total de 80 professores avaliados, 22 (27,8%) alcançavam com a mão direita altura inferior a 2,00 metros; 23 (29,2%) alcançavam entre 2,00 e 2,10 metros e 34 (43,2%) professores alcançavam uma altura entre 2,11 até 2,29 metros.

Observando a presença de dor, com separação dos sítios em 3 grandes segmentos, dorso, membros superiores e membros inferiores, houve associação estatisticamente significativa nos membros inferiores, com uma prevalência maior entre as mulheres em relação aos homens (Tabela 9).

Tabela 9 – Distribuição do sítio da dor por segmentos, observando o sexo, entre os professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Sítio da Dor	Presença de Dor	Geral n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	p
Dorso					p>0,05
(PESCOÇO, ombro e costas)	Sim	142 (30,0)	45 (28,8)	97 (30,5)	
	Não	332 (70,0)	111 (71,2)	221 (69,5)	
Membros Superiores					p>0,05
(Braço, antebraço, punho e mão)	Sim	147 (23,3)	58 (27,9)	89 (21,0)	
	Não	485 (76,7)	150 (72,1)	335 (79,0)	
Membros Inferiores					p<0,05
(Coxa, perna, tornozelo e pé)	Sim	210 (44,3)	59 (37,8)	151 (47,5)	
	Não	264 (55,7)	97 (62,2)	167 (52,5)	

Teste do Qui-quadrado

Avaliando o risco para distúrbios músculo-esqueléticos nos membros superiores, encontrou-se maiores percentuais entre as mulheres quanto ao fator biomecânico de moderada significância sendo que, o fator biomecânico significativo apresentou maiores percentuais entre os homens, porém a diferença não foi estatisticamente significativa.

Quando realizada a medição dos deslocamentos realizados pelos professores durante o turno de trabalho, em uma amostra de 30 professores, com a utilização do pedômetro, encontrou-se que os mesmos se deslocam em média $1,43 \pm 0,5$ Km, realizando uma média de $2281,9 \pm 878,3$ passos.

Em função de tempos diferentes apresentados durante a avaliação do deslocamento calculou-se a média sobre os valores encontrados para um tempo de 50 minutos que corresponde a um tempo de aula na maior parte das escolas. Neste caso, encontrou-se uma média percorrida de $341,9 \pm 134,6$ m/50 minutos; enquanto que o número de passos apresentou uma média de $547,5 \pm 211,5$ passos/50 minutos.

Também foi aferido o peso do material transportado por 42 professores durante o período de aula, durante seus respectivos deslocamentos na escola. Encontrou-se uma mediana de 4,34 kg e média de $4,207 \pm 1,9$ kg, sendo que o material transportado pelos professores constituía-se de: diários, livros, provas, trabalhos, caderno, agenda, estojo de madeira com giz e apagador, bolsas ou mochilas.

4.3.3. Avaliação da Síndrome de *Burnout*

Na análise das três dimensões da Síndrome de *Burnout* por sexo, constatou-se que os homens apresentaram mais alto *score* para despersonalização, enquanto entre as mulheres predominava o médio *score* (Tabela 10).

Quando observada por escola, a maior parte das escolas apresentou prevalência para médio *score* em despersonalização.

Tabela 10 – Distribuição das dimensões de *Burnout*, segundo sexo e escola, entre professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Dimensões de <i>Burnout</i>	Frequência e Percentual - n (%)								
	Geral*	Homens	Mulheres	Escola 1	Escola 2	Escola 3	Escola 4	Escola 5	Escola 6
Exaustão Emocional ^a									
Alto (<i>score</i> ≥ 27)	40 (47,1)	16 (55,2)	24 (42,9)	8 (72,7)	6 (30)	3 (37,5)	7 (77,8)	7 (46,7)	9 (40,9)
Médio (<i>score</i> 19 – 26)	28 (32,9)	5 (17,2)	23 (41,1)	2 (18,2)	8 (40)	4 (50,0)	1 (11,1)	4 (26,7)	9 (40,9)
Baixo (<i>score</i> < 19)	17 (20,0)	8 (27,6)	9 (16,1)	1 (7,7)	6 (30)	1 (12,5)	1 (11,1)	4 (26,7)	4 (18,2)
Despersonalização ^b									
Alto (<i>score</i> ≥ 10) ^d	27 (31,8)	15 (51,7)	12 (21,4)	2 (18,2)	7 (30,4)	3 (37,5)	4 (44,4)	4 (26,7)	7 (31,8)
Médio (<i>score</i> 6 – 9) ^e	45 (52,9)	14 (48,3)	31 (55,4)	8 (72,7)	10 (50)	4 (50,0)	4 (44,4)	7 (46,7)	12 (54,5)
Baixo (<i>score</i> < 6) ^f	13 (15,3)	-	13 (23,2)	1 (9,1)	3 (15)	1 (12,5)	1 (11,1)	4 (26,7)	3 (13,6)
Realização Pessoal ^c									
Alto (<i>score</i> ≤ 33)	68 (80,0)	24 (82,8)	44 (78,6)	10 (90,9)	16 (80)	4 (50)	7 (77,8)	11 (73,3)	20 (90,9)
Médio (<i>score</i> 34 – 39)	16 (18,8)	5 (17,2)	11 (19,6)	1 (9,1)	4 (20)	3 (37,5)	2 (22,2)	4 (22,2)	2 (9,1)
Baixo (<i>score</i> ≥ 40)	01 (1,2)	-	1 (1,8)	-	-	1 (12,5)	-	-	-
Total	85 (100,0)	29 (100,0)	56 (100,0)	11 (100,0)	20 (100,0)	8 (100,0)	9 (100,0)	15 (100,0)	22 (100,0)

* Geral = Homens e mulheres juntos;

a = p > 0,05; b = p < 0,05; c = p > 0,05;

Teste do Qui-Quadrado d x (e+f) – p < 0,05;

e x (d+f) – p > 0,05;

Teste de Fischer f x (d+e) – p < 0,05.

Nas Tabelas 11 e 12 observam-se os resultados da associação entre as dimensões da síndrome de *Burnout* e as variáveis laborais selecionadas, bem como os resultados da associação com as variáveis de gênero e saúde.

Entre as onze variáveis relacionadas ao trabalho, quando realizada a associação com a exaustão emocional, encontrou-se associação estatisticamente significativa com a pós-graduação e a carga horária semanal maior que 18 aulas na escola. Portanto, os professores com pós-graduação apresentaram menores valores para exaustão emocional. Em contrapartida, os professores com carga horária semanal elevada apresentaram *score* mais elevado para exaustão emocional.

A despersonalização não apresentou associação estatisticamente significativa em relação a nenhuma das variáveis laborais selecionadas, na amostra estudada, conforme observamos na Tabela 11.

A dimensão da exaustão emocional quando associada com nove variáveis relacionadas ao gênero e saúde (Tabela 12) não apresentou significância estatística para nenhuma variável.

Quando se analisou a despersonalização em associação com as nove variáveis, encontramos significância estatística em relação ao sexo masculino e ao feminino.

Quando realizada a correlação das três dimensões da síndrome de *burnout* com variáveis laborais (Tabela 13), encontramos uma correlação regular entre o ruído e a exaustão emocional, indicando que quanto maior o ruído presente em sala, maior foi a exaustão emocional vivida pelo professor.

A idade e o tempo de serviço apresentaram correlações regulares e negativas estatisticamente significativas em relação à despersonalização assim, quanto menor a idade e o tempo de serviço, maiores foram os valores de despersonalização.

Quanto ao número de aulas semanais, a correlação positiva, regular e estatisticamente significativa, revelou que o maior número de aulas aumentou os valores para exaustão emocional.

Identificou-se uma correlação regular, positiva e estatisticamente significativa da despersonalização com a exaustão emocional, revelando o aumento do *score* para despersonalização com o aumento do *score* para exaustão emocional. Já a realização pessoal apresentou correlação negativa, apesar de fraca, assim quanto menor foi o *score* da realização pessoal, maior foi o *score* para exaustão emocional.

Tabela 11 – Associação entre variáveis laborais com o *score* elevado de exaustão emocional e despersonalização dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Características	Exaustão Emocional			Despersonalização		
	n	P	OR (IC)	n	p	OR (IC)
<i>Pós-Graduação</i>		p<0,05	5,11		p>0,05	1,53
Sim	19		(1,73<OR<15,52)	16		(0,53<OR<4,38)
Não	21			11		
<i>Tempo de serviço</i>		p>0,05	1,60		p>0,05	0,68
≤ 15 anos	29		(0,58<OR<4,45)	21		(0,68<OR<7,02)
16 a 29 anos	11			06		
<i>Tempo de serviço</i>		p>0,05	0,62		p>0,05	0,47
16 a 29 anos	11		(0,22<OR<1,72)	06		(0,47<OR<1,48)
≤ 15 anos	29			21		
<i>Situação funcional</i>		p>0,05	0,67		p>0,05	0,88
concurado	21		(0,26<OR<1,74)	15		(0,32<OR<2,45)
efetivado/contratado	19			12		
<i>Situação funcional</i>		p>0,05	1,49		p>0,05	1,13
efetivado/contratado	19		(0,57<OR<3,88)	12		(0,41<OR<3,14)
concurado	21			15		
<i>Trabalho em outro local</i>		p>0,05	1,07		p>0,05	1,09
Sim	22		(0,42<OR<2,75)	15		(0,39<OR<3,01)
Não	18			12		
<i>Aulas em outra escola</i>		p>0,05	1,18		p>0,05	1,14
Sim	15		(0,28<OR<5,01)	17		(0,24<OR<5,63)
Não	06			08		
<i>Trabalhar mais de 1 turno</i>		p>0,05	1,18		p>0,05	2,31
Sim	33		(0,35<OR<4,42)	24		(0,54<OR<11,39)
Não	07			03		
<i>CHS > 18 aulas na escola</i>		p<0,05	2,84		p>0,05	1,09
Sim	27		(1,07<OR<7,64)	15		(0,39<OR<3,01)
Não	13			12		
<i>Ministrar aulas à noite</i>		p>0,05	0,74		p>0,05	1,76
Sim	14		(0,28<OR<1,94)	13		(0,63<OR<4,95)
Não	26			14		
<i>Acesso à escola de ônibus</i>		p>0,05	1,33		p>0,05	1,92
Sim	11		(0,44<OR<3,99)	09		(0,61<OR<5,99)
Não	29			18		

CHS = carga horária semanal; OR = Odds Ratio; IC = Intervalo de confiança; Teste do Qui-Quadrado

Tabela 12 – Associação entre variáveis de gênero e saúde com o *score* elevado de exaustão emocional e despersonalização dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Características	Exaustão Emocional			Despersonalização		
	n	p	OR (IC)	n	p	OR (IC)
<i>Sexo</i>		p>0,05	1,64		p< 0,05	3,93
Masculino	16		(0,61<OR<4,47)	15		(1,35<OR<11,66)
Feminino	24			12		
<i>Sexo</i>		p>0,05	0,61		p<0,05	0,25
Feminino	24		(0,22<OR<1,65)	12		(0,09<OR<0,74)
Masculino	16			15		
<i>AFR</i>		p>0,05	2,03		p>0,05	0,80
Sim	23		(0,78<OR<5,30)	15		(0,29<OR<2,20)
Não	17			12		
<i>Presença de dor</i>		p>0,05	0,74		p>0,05	0,89
Sim	28		(0,14<OR<3,92)	23		(0,16<OR<5,25)
Não	04			03		
<i>Dor no tronco</i>		p>0,05	1,67		p>0,05	1,33
Sim	26		(0,51<OR<5,50)	20		(0,39<OR<4,65)
Não	07			06		
<i>Dor nos membros superiores</i>		p>0,05	1,54		p>0,05	1,67
Sim	20		(0,56<OR<4,26)	16		(0,57<OR<4,92)
Não	13			10		
<i>Dor nos membros inferiores</i>		p>0,05	2,25		p>0,05	1,85
Sim	27		(0,67<OR<7,77)	21		(0,52<OR<6,88)
Não	06			05		
<i>Alterações Vocais</i>		p>0,05	1,72		p>0,05	3,16
Sim	31		(0,59<OR<5,07)	23		(0,87<OR<12,49)
Não	09			04		
<i>Acesso à escola a pé</i>		p>0,05	1,54		p>0,05	1,50
Sim	10		(0,48<OR<4,97)	07		(0,44<OR<4,99)
Não	30			20		

EE = exaustão emocional; Dp = despersonalização; AFR = atividade física regular; n = amostra; p = p valor; OR = odds ratio; (IC) = intervalo de confiança; CHS = carga horária semanal; Teste do Qui-Quadrado;

Tabela 13 – Correlação de Spearman entre variáveis laborais e as três dimensões de *Burnout* dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Características	EE r (p)	Dp r (p)	RP r (p)
n = 31			
Ruído	0,369** (0,041)	0,244 (> 0,05)	-0,262 (> 0,05)
Fator Biomecânico	0,225 (> 0,05)	-0,145 (> 0,05)	-0,015 (> 0,05)
Temperatura	-0,043 (> 0,05)	-0,113 (> 0,05)	0,011 (> 0,05)
Iluminação	0,014 (> 0,05)	0,073 (> 0,05)	-0,193 (> 0,05)
Umidade	0,042 (> 0,05)	0,001 (> 0,05)	-0,158 (> 0,05)
n = 85			
Exaustão emocional	1	0,315* (0,003)	-0,299* (0,005)
Despersonalização	0,315* (0,003)	1	-0,044 (> 0,05)
Idade	-0,161 (> 0,05)	-0,346* (0,001)	-0,099 (> 0,05)
Tempo de serviço	-0,075 (> 0,05)	-0,310* (0,004)	-0,128 (> 0,05)
Número de aulas semanais	0,328* (0,002)	0,108 (> 0,05)	-0,065 (> 0,05)

EE = exaustão emocional; Dp = despersonalização; RP = realização pessoal ou realização profissional; r = coeficiente de correlação; (p) = p valor; * $p < 0,01$; ** $p < 0,05$

4.4. DISCUSSÃO

Os resultados, desde o início, reforçaram a participação feminina na carreira docente. Já no passado a atividade docente era uma profissão com forte participação feminina, e no presente, também, é marcante. Estudos realizados com professores demonstraram uma frequência semelhante à apresentada nesta amostra (CARLOTTO e CÂMARA, 2004; REIS et al. 2005; TIBÚRCIO e MORENO, 2006; PENTEADO e PEREIRA, 2007).

Tendo em vista que a maior parcela dos entrevistados encontrou-se em estado civil casado, isso reforça a situação de dupla ou tripla jornada de trabalho, principalmente para as mulheres, cujo trabalho do lar é acumulado com o trabalho fora de casa gerando a chamada sobrecarga doméstica (ARAÚJO et al. 2006).

Embora a maioria dos professores também tenha filhos, merece destaque o fato de que a maior parte possui apenas dois filhos, o que comprova a redução do número de

membros na família, resultados semelhantes aos encontrados por Reis et al. (2005) e Jardim et al. (2007).

A amostra estudada apresentou um resultado interessante quanto ao tempo de serviço, em que uma grande parcela de professores apresenta tempo de serviço inferior a 5 anos, caracterizando professores com menor experiência docente, gerando pequena confusão pois a média de idade dos professores ficou próximo a 36 anos (masculino) e 40 anos (feminino). Podemos inferir que uma parcela considerável dos professores está ingressando na carreira do magistério mais tarde, após os 30 anos.

As frequências de professores concursados junto com o número de aulas semanais se explicam, pois normalmente estes prestam concursos para cargo completo, podendo realizar extensão de jornada. Desta forma, acabam trabalhando em mais de um turno, atuando com sobrecarga de trabalho.

Com relação ao consumo de cigarro, a frequência foi relativamente pequena, porém é preocupante pelo fato do cigarro constituir uma droga “legalizada” ou socialmente aceita. Além disso, os próprios professores ficam expostos ao câncer de boca e laringe, que pode vir a comprometer não só a sua saúde, como também a sua longevidade profissional.

O consumo de bebida alcoólica citado pelos professores apresentou-se esporádico, merecendo cuidado somente em caso de consumo abusivo que pode trazer prejuízos para o organismo, além do acúmulo da adiposidade abdominal que traz sérios problemas para a saúde do indivíduo (FERREIRA et al., 2008).

O percentual auto-referido com doenças circulatórias chama mais uma vez a atenção para as doenças da modernidade, que assolam a população de uma maneira geral, o que mais uma vez reforça a necessidade do trabalho na prevenção da doença e promoção da saúde do trabalhador, devido à transição nas doenças cardiovasculares na última década no Brasil, conforme destacam Mansur et al. (2009). O controle de saúde periódico merece destaque, pois considerando a variável idade, o percentual alto pode ter dupla interpretação. Se por um lado, significa que os professores estão cuidando da própria saúde, por outro lado, estão trabalhando com alguma doença ou desconforto, podendo significar maiores gastos públicos no tratamento dessas doenças, principalmente pelo Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais (IPSEMG), o qual atende aos trabalhadores do estado. Destaca-se a ocorrência do desconto em folha de pagamento da contribuição mensal do salário dos professores para

o IPSEMG. Porto et al. (2006) em seu estudo municipal reitera para a necessidade de gestores e sindicatos ficarem atentos para a necessidade de realização de exames periódicos entre professores. Na iniciativa privada, sindicatos como o Sindicato dos Professores do Rio Grande do Sul (SINPRO-RS, 2010), denunciam o não cumprimento das Normas Regulamentadoras (NRs), com destaque para a NR7, que estabelece o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Ainda quanto à saúde dos professores, merece destaque a prática de atividade física regular por praticamente metade da amostra, realizando principalmente a caminhada, atividade que se caracteriza por apresentar baixa intensidade e alto volume ou seja, pouco esforço e maior tempo. As Diretrizes do *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2007) alertam que significativos benefícios para a saúde podem ser obtidos com a inclusão de uma quantidade moderada de atividade física na maioria dos dias ou todos os dias da semana, embora a recomendação de 30 minutos de atividade leve a moderada todos os dias da semana constitua um preceito bem estabelecido na saúde pública. Reforçam ser mais importante praticar alguma atividade do que não praticar, maior quantidade de atividade é melhor do que a menor, respeitando-se os limites individuais.

Benevides-Pereira et al.(2002) apresentam várias técnicas como forma de intervenção na Síndrome de *Burnout*, destacando o esporte, que “*ajuda a liberar tensão física e mental, constituindo uma descarga natural, que produz no indivíduo um aumento de energia*” p. 234.

Importante ainda ressaltar que a musculação, classificada como a segunda atividade física mais realizada pela amostra, é muito útil para a manutenção adequada da massa muscular, melhorando a composição corporal, a postura e prevenindo possíveis dores por deficiências musculares. Estudos demonstram que o treinamento de força, como a musculação, tem contribuição efetiva na diminuição de fatores de risco relacionados à síndrome metabólica (DUMITH et al. 2009; GUTIERRES e MARINS, 2008).

Analisando a situação organizacional das escolas estudadas, identificou-se suas semelhanças e diferenças. Destaca-se que a localização impõe a necessidade de transporte particular ou coletivo para chegar até a escola.

No caso do transporte coletivo, a utilização gera um gasto considerável para o profissional, tendo em vista o não ressarcimento ou nem o recebimento do vale

transporte. Um professor que vai até a escola 4 vezes na semana para ministrar aulas, vai ter um gasto mensal de R\$ 48,00 (quarenta e oito reais). Além disso, o horário dos ônibus muitas vezes amplia o período que o profissional tem que permanecer na escola ou próximo, sem recebimento pelo tempo adicional gasto, além da insegurança em alguns pontos de ônibus.

Stamm e Staduto (2008) destacaram a dificuldade de se adequar residência ao orçamento familiar, fazendo com que os deslocamentos de curta distância passem a ser predominantes na economia brasileira. O vale transporte, dependendo da situação funcional do professor, gera um aumento considerável na despesa com transporte, o que, de certa forma pode vir a desmotivá-lo em sua profissão.

O horário de funcionamento das escolas embora não traga transtornos no início do turno da manhã, sofre certos transtornos em função dos transportes escolares que muitas vezes precisam sair de uma escola para buscar alunos em outras escolas, o que acaba comprometendo o desenvolvimento do último horário, obrigando o professor a executar sua tarefa de maneira mais rápida para alcançar seus objetivos da aula.

Já no turno da noite, o problema ocorre no início e no final do turno. Muitos alunos trabalham e acabam chegando atrasados para a primeira aula e, no final, muitos já estão cansados e mesmo sem interesse para assistir à última aula, obrigando o professor a ter que buscar alternativas para desempenhar sua atividade docente. Carneiro (2005) ressaltou que os alunos dos cursos noturnos ficam situados em uma situação paradoxal e angustiante, na qual precisam ter uma ocupação remunerada satisfatória e ainda buscar uma escolaridade bem sucedida. Conforme Gonçalves et al. (2005) para esta situação conflitante e precária na qual se encontra o ensino médio noturno, caberá um árduo processo de desconstrução e reconstrução, para o qual os atores, principalmente os professores, precisarão se dedicar com competência, de maneira contínua e pacientemente. Assim “mais” uma tarefa é atribuída ao professor.

A quantidade de alunos em sala de aula constitui uma situação diferenciada, algumas salas com poucos, porém outras com número elevado de alunos. Assim, o professor era obrigado a adotar estratégias como exemplo: postura em sala de aula; esforço maior na sua entonação de voz. O excesso de alunos com maior utilização da voz, desperta para a necessidade de ações educativas processuais, como importantes espaços de mudança na relação da saúde do professor com o seu trabalho em sala de aula (SILVÉRIO et al. 2008).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) não estabelece um limite de alunos por sala, porém em 2009 na Câmara de Constituição e Justiça do Senado Federal (BRASIL, 2009a) foi aprovado um projeto de lei PLS 597/07 que limita a quantidade de alunos por sala nas escolas públicas, estabelecendo para o ensino médio um teto de 35 alunos. Em Minas Gerais através de Resolução da Secretaria Estadual de Educação, editada anualmente, a quantidade máxima de alunos por sala seria 40 alunos (MINAS GERAIS, 2009). Essas determinações legais, a partir do momento que adotadas, poderiam beneficiar a atividade docente, diminuindo sua sobrecarga de trabalho em sala.

A permanência do professor na escola em horário vago, algumas vezes é motivo de queixa para alguns, por ter que ficar no ambiente já tendo sido cumprida sua tarefa, como também é motivo de alívio para outros que se cansam da indisciplina e agitação dos alunos além do esforço provocado por cinco aulas seguidas. Quando ocorre a permanência para o turno seguinte, muitas vezes não existe uma acomodação adequada. Mariano e Muniz (2006) descreveram que o horário vago muitas vezes não é suficiente para que o professor possa dar conta de tudo, pois a fragmentação da atividade do professor leva a um declínio da qualidade do trabalho profissional, menos por incompetência e mais por incapacidade de cumprimento.

Outro ponto fundamental no ambiente escolar é a segurança, tendo em vista que na maioria das vezes, principalmente no turno da manhã, o trabalho é realizado com menores de idade. Neste sentido, a manutenção do portão fechado colabora para essa segurança embora em alguns momentos seja objeto de tensão, pois quando a chave ou o funcionário não está presente para abrir o portão de acesso, gera desconforto para quem espera.

Quanto à maior frequência de mulheres com licença para tratamento de saúde acompanha os dados que revelam maior número de mulheres professoras. Independente do sexo, a licença que é um direito do trabalhador, indica que muitos profissionais estão com a saúde comprometida. Conforme orientação da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (MINAS GERAIS, 2009), em caso de incapacidade para o trabalho ou para a atividade laboral, inferior a 10 dias, o professor pode procurar a unidade de saúde de sua localidade para passar por uma perícia médica e obtenção do laudo médico, encaminhado para homologação na unidade regional em até 2 dias úteis.

Para períodos superiores, esse procedimento deverá ser agendado em unidade específica.

Lembrando que a contratação de um novo professor pode levar dias. A ausência do professor acarreta perda de aula, o que gera ociosidade entre alunos provocando algumas vezes transtornos no andamento das demais atividades escolares. Portanto, justifica-se o investimento público na prevenção de doenças e promoção da saúde dos professores. Gasparini et al. (2005) relataram que embora os dados de afastamento não possam mostrar os problemas de saúde dos servidores nem estabelecer associação direta com o trabalho desenvolvido, analisado em conjunto, pode subsidiar pesquisas que permitam associar adoecimento com as características das escolas e as condições de trabalho do ambiente.

As condições tecnológicas observadas caracterizaram dificuldades para os professores terem acesso às informações pela *internet* no ambiente de trabalho. Também a preparação de material didático era prejudicada, pois o próprio professor tinha que elaborar, produzir e algumas vezes investir financeiramente no material para os alunos. Rocha e Fernandes (2008) ressaltaram que a globalização obriga a um ritmo acelerado na produção tecnológica que reflete nas relações do mundo do trabalho, no qual a escola constitui um ambiente em que os reflexos estão presentes. Se por um lado a tecnologia está avançada, o acesso ao conhecimento destas tecnologias muitas vezes requer uma melhor disponibilização destes recursos com consequente capacitação dos profissionais e valorização dos mesmos, caso contrário será tecnologia de acesso limitado o que não refletirá em desenvolvimento.

Quando se observou o ambiente, a situação também foi preocupante.

A elevada quantidade de carteira em sala de aula reflete a recomendação de número de alunos autorizada pela Secretaria Estadual de Educação, que na prática torna muito difícil o atendimento a todos os alunos. Já quanto à altura da carteira, convém destacar que a sala do ensino médio também era utilizada por outras faixas etárias do ensino básico, dificultando uma melhor adequação, além de necessitar novos estudos quanto ao tamanho dos alunos. No que se refere aos professores, essa variação de altura acaba interferindo no posicionamento dos professores no momento do atendimento individual, com a prática de apoiar as mãos sobre carteira, flexionando o tronco à frente para leitura nos cadernos dos alunos, que está assentado, no momento de esclarecer alguma dúvida. Em linhas gerais poderiam ser minimizados esses problemas pela

viabilização financeira junto às escolas para que atendam a padronização do mobiliário escolar proposta pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2008)

A altura apresentada pela mesa do professor merece uma atenção especial, pois deve haver espaço suficiente para as pernas debaixo da mesa ou posto de trabalho, o que pode estar sendo comprometido com a variação da altura das mesas. Conforme descreveu Couto (2002) a posição sentada e levemente flexionada à frente com o tronco relaxado – situação que ocorre em função da variação das alturas das mesas - ocasiona dores musculares diversas e fadiga dos músculos das costas, destaque para o grande dorsal e trapézio. Kroemer e Grandjean (2005) recomendaram altura para o trabalho de leitura e escrita na faixa de 74 a 78 cm para homens e 70 a 74 cm para mulheres, destaca que as pessoas podem ser melhores atendidas quando podem optar pela altura de trabalho. Assim, os valores encontrados na amostra estudada, em alguns casos bem superiores ao recomendado, revelaram a inadequação da altura das mesas dos professores.

A quantidade e o tamanho das janelas não foram comparadas, de acordo com as dimensões, elas viabilizam a entrada de luz natural permitindo melhor iluminação natural nas salas durante o dia, merecendo melhores análises nos momentos de construção ou reforma.

As instalações elétricas revelaram a necessidade de manutenção periódica em linhas gerais, reduzindo possíveis riscos de acidentes elétricos e melhorando as condições ambientais.

Os tetos e paredes chamaram a atenção para cuidados quanto à coloração e limpeza. No aspecto psicológico, é preciso buscar um equilíbrio para utilizar o máximo efeito das cores, pois a cor pode interferir no efeito de distância, temperatura e disposição psíquica. Considerando o trabalho em sala de aula com necessidade de concentração, as cores devem ser observadas para evitar distrações desnecessárias e inquietação (KROEMER; GRANDJEAN, 2005).

O ruído constitui um problema sério como foi constatado pelos resultados.

Os valores médios encontrados estavam muito elevados quando comparados ao recomendado. Considerando o turno de 4 horas de trabalho, pela NR 15 o limite diário de exposição sonora permitida de 90 decibéis, este é ultrapassado por mais de 41% da amostra. Siqueira et al. (2008) reforçou que ruídos acima de 90 decibéis dificultam a comunicação verbal, com necessidade de o professor falar mais alto e os alunos

prestarem mais atenção. E, conforme Leucz et al. (2001) a exposição a ruídos intensos, após duas horas, pode trazer como consequências o aborrecimento, tensão, dores de cabeça e queda no desempenho.

Gonçalves et al. (2009) destacaram que o ruído no ambiente de trabalho constitui fator causador para alteração da audição em adultos, podendo culminar com a perda auditiva induzida por ruído (PAIR).

Jardim et al. (2007) encontraram que 30% de professoras são afastadas por problemas vocais, sendo que 51% relatou ruído elevado de intensidade insuportável em sala de aula. A amostra revelou a adoção de estratégias diferentes para lidar com o barulho, como por exemplo, a elevação da entonação da voz para reduzir o barulho entre os alunos, tal medida pode acarretar as alterações vocais.

O problema ambiental também se agrava no que se refere à iluminação, pois os valores encontrados estão muito aquém do recomendado de 300 LUX para áreas de leitura e escrita. Tal situação pode acarretar sérios problemas como a perda progressiva da visão ao longo dos anos de trabalho. Siqueira et al. (2008) lembraram que tarefas intelectuais precisam de iluminação adequada, constituindo item fundamental na eficiência e contribuição para o conforto do homem. A baixa intensidade da iluminação provoca além da fadiga visual, queda no rendimento do trabalho. Como observaram Rocha e Debert-Ribeiro (2001) a percepção visual possui relação direta com a quantidade e qualidade da iluminação, bem como com as dificuldades da tarefa.

Merece destaque também que para compensar a baixa intensidade da luz, principalmente à noite, os professores adotam posturas ou estratégias que acabam prejudicando a sua saúde, quando flexionam em excesso a coluna cervical para auxílio dos alunos nas carteiras ou quando forçam a visão para compensar a baixa iluminação. Sem esquecer que com essa iluminação baixa, os alunos acabam tendo uma redução na acuidade visual, comprometendo o seu desenvolvimento escolar e aumentando a sobrecarga de trabalho para o professor atingir seus objetivos educacionais.

A umidade e a temperatura também são objetos de preocupação, pois o ambiente com umidade alta e temperatura elevada tende a provocar alterações no comportamento e no metabolismo dos alunos e professores, prejudicando o bom desenvolvimento das atividades em aula.

O conforto térmico sofre influência da temperatura do ar, temperatura média radiante, umidade e velocidade relativa do ar (SIQUEIRA et al. 2008), além de

variáveis psicológicas. Dul e Weerdmeester (1995) relataram que o trabalhador identifica imediatamente quando o clima está muito quente ou muito frio. Porém, conforme Yang e Su (2005) a percepção da temperatura e, por consequência, do conforto térmico entre homens e mulheres é diferente. O homem possui um metabolismo mais acelerado, produzindo mais calor além da maior superfície corporal, justificando uma diferença na percepção do conforto térmico.

Tendo em vista que a temperatura foi medida com equipamento portátil na sala de aula, o valor encontrado não reflete a percepção dos professores, mas os valores médios de temperatura no ambiente, durante a atuação dos mesmos.

Analisando o tema dor, apesar da existência de dores anteriores ao início da carreira docente, merece destaque a percepção de dor auto-referida por eles ao final de um turno de trabalho. Após o término do turno de trabalho, a ausência de dor na maioria dos professores foi importante, porém o fato de professores terem relatado a pior dor possível após o trabalho foi preocupante. As dores relatadas no pescoço, ombros, membros inferiores, independente da intensidade, reforçaram as posturas inadequadas durante as aulas, principalmente quanto à escrita no quadro.

Quando agrupada nos três grandes segmentos, a prevalência da dor entre os professores da nossa amostra foi semelhante quanto aos membros superiores e aos membros inferiores encontrados por Cardoso et al. (2009), porém no dorso a prevalência dos autores foi superior a que encontramos.

Enquanto Cardoso et al. (2009) encontrou entre as mulheres prevalência de dor próximo a 43%, em nosso estudo esses valores foram superiores.

A existência de dor sugere um ritmo ou carga de trabalho além do limite suportado pelo corpo. Na pesquisa de Cardoso et al. (2009) encontrou-se associação entre dor e variáveis ocupacionais como tempo de trabalho superior a cinco anos, elevado esforço físico, outra atividade remunerada não docente e calor em sala de aula. Além disso, Barros et al. (2007) chamaram a atenção para a considerável carga física, ocorrida devido à permanência do professor em posição ortostática em mais de 90% das suas atividades em sala, além dos diferentes graus de flexão da coluna cervical.

Tavolaro et al. (2007) lembraram que o impacto na produtividade acarretado pelas doenças ocupacionais, que afetam o bem-estar social e econômico dos trabalhadores e suas famílias, tornando fundamental o recebimento pelos trabalhadores sobre a melhor forma de executar suas tarefas com benefícios pelo correto

posicionamento, além de dar ao indivíduo o poder de avaliar e decidir sobre suas ações no cotidiano. O autor ainda destaca a necessidade do “*empowerment*” que implica em promover a participação de pessoas, organizações e comunidades em ganhar controle sobre suas vidas.

Moser (2005) chamou a atenção para a necessidade da educação em saúde, em que o profissional motivado a preocupar-se com sua saúde pode evitar inúmeras doenças e complicações. Porém, é necessária a ação política junto aos governantes e gestores evitando a condição de centrar o problema apenas no trabalhador e não na organização.

Analisando a maneira de escrever no quadro, a diversidade na altura dos profissionais e a posição do quadro podem gerar transtornos. Os professores precisam buscar estratégias que facilitem a leitura dos alunos no quadro, adotando posturas que provocam dores em várias regiões do corpo. Os resultados na amostra estudada revelaram que uma parcela maior dos professores alcança mais de 2,11 metros para escrever no quadro, porém mais de ¼ não alcança 2,00 metros, sendo necessária a elevação da área próxima ao quadro como forma de evitar transtornos de uma maneira geral, observando-se as características de quadro e pessoal próprias de cada escola. Conforme descreveu Bergmiller et al. (1999) “*os limites de alcance de escrita do maior e do menor usuário e o alcance visual dos usuários sentados (no caso do quadro-de-giz) devem ser observados para determinação da altura de fixação dos componentes do mobiliário*” (p. 47).

A utilização do *Check List* de Couto fez um alerta para presença de fatores biomecânicos que colocam em risco a saúde dos professores, revelando comprometimento dos segmentos superiores.

Os professores da amostra, em alguns momentos, se assentam para diminuir a carga sobre os membros inferiores, além de repousar os cotovelos e antebraços sobre as mesas, independente da altura da mesa. Não foi identificado o frio excessivo em função do período de análise do acompanhamento, porém houve relato de frio excessivo no inverno.

A força utilizada nas mãos foi observada de maneira diferente entre os professores, em função da forma que seguravam o giz para escrever no quadro, bem como a manutenção de livro em uma das mãos para leitura e escrita.

Na observação da atividade dos professores constatou-se exigência considerável na coluna cervical em função dos constantes movimentos de pescoço, para leituras em cadernos, livros e no quadro. Além disso, observou-se a manutenção do cotovelo flexionado para segurar livros com peso chegando, algumas vezes a mais de 1,300 kg, sem contar as constantes elevações do braço para escrita no quadro. Merece destaque o fato de alguns professores utilizarem da estratégia de consumir água durante a aula, transportada em garrafas plásticas, diminuindo os riscos para comprometimento das cordas vocais.

Os postos de trabalho eram diferentes de uma sala para outra, devido à altura dos quadros e das mesas de professores, o que não permitiu uma adequação aos mesmos, tendo em vista que os professores ministram aulas em várias turmas. Tal situação possibilita o agravamento de dores existentes.

Quanto à repetitividade e organização do trabalho, observou-se que os professores tinham tempo apertado para cumprir suas atividades. Eles precisavam escrever em todo o quadro e em seguida apagar para escrever mais e depois explicar. Ocorria pequena pausa no momento das trocas de salas entre os professores, quando não havia alguma aula geminada. Assim, os professores exerceram sua função na maioria das vezes mais de 4 horas, exceto nos dias de provas quando, caso a turma terminasse mais cedo, o professor tinha sua atividade reduzida em tempo e esforço.

Entre as ferramentas utilizadas (giz, apagador, livro, caneta) nenhuma possuía mecanismo (ex: suporte para apoio do livro) capaz de reduzir o trabalho do professor, fazendo com que o mesmo adotasse posturas inadequadas, durante a escrita.

Conforme destacado na queixa de dores nas pernas, os constantes deslocamentos realizados pelos professores na sala e na escola colaboraram para as dores em membros inferiores.

Tudor-Locke e Basset (2004) apresentaram a recomendação de 10000 passos por dia para uma pessoa ser considerada ativa. No estudo com professores americanos, Bryant (2010) encontrou um resultado de 4726 passos. A amostra estudada apresentou média ($2281,9 \pm 878,3$ passos) inferior à população americana, o que pode ser uma característica da atividade desenvolvida. Talvez fosse necessário o acompanhamento das atividades dos professores fora do ambiente para identificar o número de passos diários.

Embora, a caminhada ou marcha humana seja uma atividade simples da vida diária do homem, constitui um movimento que está longe de ser simples, sendo dos mais complexos e integrados realizados pelo ser humano (MANN et al., 2008b). Neste sentido, as condições, em que o deslocamento é efetuado, devem ser pontos relevantes na avaliação da atividade docente, tendo em vista as queixas de dores nos membros inferiores.

O deslocamento quando realizado implica em observar alguns fatores como IMC. Silveira Filho (1997) citou o trabalho de Simon et al. (1981) *apud* Bruniera e Amadio (1993) que demonstraram que no corpo humano ocorrem picos de força vertical de reação do solo (FRS), cujos valores variam de 0,5 a 1,25 vezes o peso corporal. Portanto, o deslocamento associado a um IMC elevado aumenta a chance de sobrecarga nas articulações de joelho e tornozelo.

Vários fatores vão interferir no sistema locomotor humano, com destaque para a velocidade, o envelhecimento, patologias como o diabetes além de forma e características da sobrecarga mecânica (MANN et al., 2008a).

O peso do material transportado pelos professores foi observado em função do deslocamento e da maneira como é transportado muitas vezes em um dos ombros. Couto (2002) alertou que muitas vezes o Limite de Peso Recomendado (LPR) é de apenas 4 kg, que é inferior à média encontrada junto aos professores da amostra.

Analisando os aspectos relacionados à síndrome de *Burnout* encontrou-se pontos importantes. Entre todos os professores que responderam ao questionário, os altos índices de exaustão emocional e despersonalização caracterizaram um quadro típico de *Burnout*. O fato de apenas um participante ter apresentado nível baixo para a dimensão de realização pessoal foi considerado surpresa em função das condições adversas encontradas.

Sintomas como nervosismo, *stress*, cansaço mental, esquecimento, insônia entre outros, refletem a exaustão emocional pela qual sofrem os professores (LIMA e LIMA-FILHO, 2009). A exaustão emocional apresentou valores sem significância estatística. Os resultados mais altos encontrados entre os homens, quanto à despersonalização, aumentam a necessidade de se cuidar da saúde do pessoal docente. Nossos resultados não coincidiram com os encontrados por Silva e Carlotto (2003), em que as mulheres apresentaram maiores índices em exaustão emocional e despersonalização.

O fato das seis escolas terem apresentado maior frequência de nível médio para despersonalização sugere a necessidade de adotar alternativas para corrigir ou minimizar o problema. Poderiam ser realizadas reuniões com os professores para discussão sobre o tema entre outras medidas. Conforme reforçou Codo et al.(1999) a despersonalização constitui a chave da síndrome de *Burnout* enquanto as outras duas dimensões podem ser associadas com outras síndromes.

Mediante a necessidade de se traçar estratégias para melhorar a saúde psíquica dos professores, Gil-Monte (2003) agrupou as estratégias de prevenção e tratamento do *burnout* em três categorias, além de estratégias individuais como a gestão do tempo de maneira eficaz, estratégias grupais com busca de apoio em colegas e supervisores, obtendo novas informações e apoio emocional.

Bock e Sarriera (2006) destacaram a necessidade de trabalhar o apoio social, utilizando da solidariedade e do *feedback* entre os colegas; atitudes de ensino e bom relacionamento com os alunos; e, características pessoais como autenticidade e o companheirismo.

Abordando estratégias, não se pode deixar de abordar o *coping* ou seja, as formas de enfrentamento de situações *estressantes* que podem refletir em fatores de proteção da síndrome de *Burnout* (GIL-MONTE, 2005).

Mazon et al. (2008) associando as dimensões da síndrome com as estratégias de enfrentamento encontraram que quanto maior a utilização das estratégias de enfrentamento de *coping* moderado, suporte emocional, foco na emoção e desligamento mental, maior é o sentimento de exaustão emocional. A despersonalização é menor quanto maior a utilização de *coping* ativo. Este último, somado à busca do suporte emocional, além da reinterpretação de situações *estressantes* acarretam aumento da realização pessoal.

A única ocorrência de baixa realização pessoal sugere que os profissionais, apesar de toda a situação vivida no ambiente de trabalho, continuam se sentindo realizados nos trabalhos que desenvolvem ou então, estão desenvolvendo estratégias que ainda não estão comprometendo a sua profissão.

O resultado da associação estatística alerta para a necessidade de viabilizar a capacitação na pós-graduação, aqui incluídos o *lato sensu* e o *stricto sensu*, haja vista a relação direta com o salário dos professores, o que acaba comprometendo a dimensão da

exaustão emocional, devido à necessidade de ter que trabalhar mais para melhorar a renda.

A carga horária superior a 18 aulas também apresentou associação estatística com a exaustão emocional, sugerindo a necessidade de melhor remuneração para que os profissionais tenham a chance de se dedicar as 18 aulas e à sua preparação. Caso contrário, os profissionais precisam ministrar mais aulas, para ter uma remuneração adequada, comprometendo o seu tempo domiciliar com atividades extras.

Analisando o sexo masculino e o sexo feminino, na associação estatística apresentada com a despersonalização, encontramos a necessidade de trabalho dos gestores das escolas e das superintendências visando evitar o aumento de tal característica junto ao sexo masculino.

Quanto às alterações vocais, merece destaque o trabalho desenvolvido para os professores, através de capacitação feita para os mesmos junto à Superintendência Regional de Ponte Nova, no nosso caso.

Jardim et al. (2007) encontraram que a disfonia no trabalho docente sofre interferência da associação entre condições ruins de trabalho e pior qualidade de vida relacionada à voz. Porém, Penteado e Pereira (2007) alertaram que apesar da satisfação com a voz, os professores demonstraram dificuldades na percepção do processo saúde-doença no trabalho. Assim, a despersonalização associada com as alterações vocais, vão comprometer a saúde do professor e a qualidade do trabalho desempenhado pelo mesmo.

A associação entre o ruído e a exaustão emocional alertou para a necessidade de um maior cuidado quanto ao barulho nas salas de aula, que pode comprometer a saúde mental dos professores.

Quando analisada a correlação entre as três dimensões, a significância estatística apresentada reforça a necessidade de se trabalhar estratégias de melhores condições de trabalho, já citadas anteriormente.

O resultado da correlação da idade e do tempo de serviço com a despersonalização alerta os gestores para terem atenção nos profissionais com menos tempo de serviço evitando o avanço dessa dimensão que pode interferir na exaustão emocional e na realização pessoal. Tibúrcio e Moreno (2009) não encontraram correlação significativa da idade com a despersonalização, o que diferencia nossos

estudos, onde encontramos uma correlação positiva, embora fraca, do tempo de serviço com a despersonalização.

A correlação do número de aulas semanais com a exaustão emocional, também alerta para a necessidade de buscar estratégias para o comprometimento com a saúde dos profissionais. Se por um lado ministram muitas aulas, por outro estão ficando comprometidos emocionalmente, podendo debilitar sua saúde, que pode levar ao seu afastamento e provocar os já citados transtornos. Levy et al. (2009) alertaram para a excessiva jornada de trabalho como fator limitante entre professores, pois, além dos baixos salários, associados à precariedade das condições do trabalho docente, eles são obrigados a buscar empregos em outras escolas para tentar completar a renda familiar, gerando mais deslocamento, com maior esforço de adaptação e sobrecarga física e cognitiva do profissional.

4.5. CONCLUSÕES

Várias particularidades da profissão docente foram identificadas, constatou-se que os sinais da Síndrome de *Burnout* estão presentes no cotidiano de parte da amostra analisada, afetando a saúde mental de alguns professores. Merecendo destaque a despersonalização, que é a chave para as demais dimensões de *Burnout*.

A associação da exaustão emocional com a pós-graduação e a carga horária semanal de aulas revelou a importância da capacitação e revisão das condições de trabalho oferecidas aos professores. Enquanto a associação da despersonalização com o sexo reforça a importância do cuidado com a saúde mental dos professores em geral.

As correlações das três dimensões com as condições laborais deixaram alguns alertas. Primeiramente, adoção de medidas pelo professor para reduzir o ruído em sala, com suporte pela administração escolar. Além disso, um maior acompanhamento dos professores mais novos pela administração escolar e, por fim, uma melhor adequação das aulas em relação ao salário dos professores, evitando a necessidade de se buscar mais aulas para ter compensação financeira na profissão.

As escolas apresentaram algumas similaridades, como o número elevado de alunos em algumas salas de aula, além da falta de disponibilidade de recursos tecnológicos em número suficiente. Também foi identificado um trabalho desgastante,

no qual algumas condições estavam inadequadas na parte organizacional, tecnológica e ambiental.

Além dos alertas já encontrados na literatura, faz-se necessária a manutenção e/ou melhoria da saúde do professor além da qualidade na educação, tendo em vista que a dor esteve presente entre eles, sendo necessárias medidas preventivas, como orientação e alongamento.

Portanto, é necessário melhorar as condições no ambiente escolar, a partir da implementação de políticas públicas estaduais voltadas para questões ligadas à promoção da saúde, com ênfase na saúde física e mental dos professores. Caso contrário, haverá perdas em suas condições de vida com custo muito alto que repercutirá também para os alunos e a sociedade.

Estudos que buscam a promoção da saúde no ambiente escolar precisam continuar e devem ser desenvolvidos, envolvendo também o professor. Na escola encontra-se “a porta de entrada” para a saúde de grupos, tendo em vista que, após a família, constitui o local onde as pessoas passam a conviver com grupos maiores e de origens diversas. Construir uma visão crítica sobre a importância de melhores condições de trabalho, saúde e vida permitirá melhor qualidade de vida para a comunidade escolar e para a sociedade em geral.

4.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSM – American College of Sports Medicine. **DIRETRIZES DO ACSM PARA OS TESTES DE ESFORÇO E SUA PRESCRIÇÃO** / traduzido por Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 266 p.

ALEXANDRE, A. A.; MAFRA, S. C. T. **Determinação de variáveis antropométricas para auxiliar o processo de elaboração de projetos de situações de trabalho.** Relatório final apresentado ao PIBIC/CNPq, 2004.

AMADIO, A. C., DUARTE, M. **Fundamentos biomecânicos para análise do movimento humano.** São Paulo: Laboratório de Biomecânica: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, 1996. 162 p.

ARAÚJO, T. M. et al. Diferenciais do gênero no trabalho docente e repercussões sobre a saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.11, n.4, p. 1117 – 1129, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232006000400032&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 5 mar 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5413** – Iluminância de interiores. Disponível em: <http://www.troiaseg.com/ABNT-NBR/> Acesso em: 10 mar 2009.

_____. **NBR 10152** – Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://www.troiaseg.com/ABNT-NBR/> Acesso em: 10 mar de 2009.

ASSUNÇÃO, A. A., OLIVEIRA, D. A. Intensificação do trabalho e saúde dos professores. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 30, n 107, 349-372, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302009000200003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27 nov 2009.

BARROS, M. E. et al. Saúde e trabalho docente: a escola como produtora de novas formas de vida. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**. Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 103-123, 2007. Disponível em: <http://www.revista.epsjv.fiocruz.br//include/mostrarpdf.cfm?Num=160>. Acesso em: 27 nov 2009.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. O processo de adoecer pelo trabalho. In: Benevides-Pereira, A. M. T. (org.). **Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. 282 p.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. O estado da arte do burnout no Brasil. **Revista Eletrônica InterAção Psy**. Maringá, ano 1, n. 1, p. 4-11, ago 2003. Disponível em: http://www.saudeetrabalho.com.br/download_2/burnout-benevides.pdf. Acesso em: 14 mar 2009.

BERGMILLER, K. H.; SOUZA, P. L. de; BRANDÃO, M. B. A. **Ensino fundamental: mobiliário escolar**. Brasília: FUNDESCOLA – MEC, 1999. 70 p.

BOCK, V. R.; SARRIERA, J. C. O grupo intervindo na Síndrome de Burnout. **Psicologia Escolar e Educacional**. v. 10, n. 1, jun. 2006. Disponível em:

http://pepsic.homolog.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572006000100004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 maio 2009.

BRANDOLT, P. R. M. **Processo de trabalho e saúde do professor do ensino médio: uma abordagem ergonômica**. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2006. 201 p.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** (n. 009394). Brasília, 1996. Disponível em: www.senado.gov.br/legbras. Acesso em: 10 mar 2008.

_____. Projeto de Lei 597/2007 – Estabelece o número de alunos por sala de aula. Câmara Federal dos Deputados. Disponível em: http://www.senado.gov.br/sf/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=82879. Acesso em: 27 nov 2009a.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fundo Nacional de desenvolvimento da educação. Mobiliário Escolar. 2008. 13 p. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/rock-registro-de-precos/4299-manualmobiliarioescolar>. Acesso em: 7 jun 2010.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. **Normas Regulamentadoras. NR 7 – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_07_at.pdf. Acesso em: 16 out 2009.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. **Normas Regulamentadoras. NR 15 – Atividades Insalubres**. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_15.pdf. Acesso em: 16 out 2009.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO. **Normas Regulamentadoras. NR 17 – Ergonomia**. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_17.pdf. Acesso em: 16 out 2009.

BRUNIERA, C. A. V., AMADIO, A.C. Análise da força de reação do solo para o andar e correr em adultos normais do sexo masculino durante a fase de apoio. **Anais do 5º Congresso Brasileiro de Biomecânica**. Santa Maria. Sociedade Brasileira de Biomecânica. Universidade Federal de Santa Maria, 1993.

BRYANT, C. **Do you walk enough at work?** American Council on Exercise. Disponível em: www.nubella.com. Acesso em: 15 jan 2010.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Artmed Editora, 2003.

CARDOSO, J. P. et al. Prevalência de dor musculoesquelética em professores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 12, n. 4, dez. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000400010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 set 2009.

CARLOTTO, M. S. & CÂMARA, S. G. Análise fatorial do Maslach Burnout Inventory (MBI) em uma amostra de professores de instituições particulares. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.9, n.3, p. 499-505, set/dez, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722004000300018&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 set 2009.

CARNEIRO, J. R. O paradoxo escola/trabalho: a angústia do aluno de cursos noturnos em escolas públicas. **Anais do 1 Simpósio Internacional do Adolescente**, May, 2005.

CODO, W. et al. **Educação: Carinho e Trabalho**. – Petrópolis, RJ: Vozes / Brasília: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação: Universidade de Brasília. Laboratório de Psicologia do Trabalho, 1999. 432 p.

CORLETT, E.N. & MANENICA, I. The effects and measurement of working postures. **Applied Ergonomics**, v. 11, n. 1, p. 7-16, 1980.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho em 18 lições**. Ilustrado por Ricardo Sá. – Belo Horizonte: Ergo, 2002. 201 p.

DIESAT - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS E PESQUISAS DE SAÚDE E DOS AMBIENTES DE TRABALHO. **Saúde do professor vai mal: categoria é acometida por diversas patologias como *estresse*, burnout, LER/DORT**. Informativo Diesat. São Paulo: outubro, 2005. Disponível em: http://www.cut-sc.org.br/politicas/cestCUT/out_05_elet.pdf. Acesso em 10 mar 2009.

DUL, J. e WEERDEMEESTER, B.. **Ergonomia prática**. Tradução: Itiro Iida. São Paulo: Edgard Blucher, p. 147, 1995.

DUMITH, S. C., DOMINGUES, M. R., GIGANTE, D. P. Epidemiologia das atividades físicas praticadas no tempo de lazer por adultos no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 12, n. 4, p. 646-658, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000400014&lng=en&nrm=iso. Acesso em 10 jan 2010.

FERREIRA, M. G., VALENTE, J. G., GONÇALVES-SILVA, R. M. V., SICHIERI, R. Consumo de bebida alcoólica e adiposidade abdominal em doadores de sangue. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 48, n. 6, p. 1067-1073, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000600013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 jan 2010.

GASPARINI, S. M., BARRETO, S. M., ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n.2, p. 189-199, maio/ago. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em 13 mar 2009.

GIL-MONTE, P. R.. El síndrome de quemarse por el trabajo en enfermaria. **Revista Eletrônica InterAção Psy**. Maringá, ano 1, n. 1, p. 19-33, 2003. Disponível em: <http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/artigo3.pdf>. Acesso em: 27 maio 2010.

GIL-MONTE, P. R. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among spanish professionals. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.39, n.1, p. 1-8, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000100001&lng=en&nrm=iso. Acesso em 15 maio 2009.

GÓMEZ, M. M. N. et al. Relación entre perfil psicológico, calidad de vida y estrés asistencial em personal de enfermaria. **Revista Universitas Psychologica**, n. 4, p. 46 – 75, 2005. Disponível em: http://sparta.javeriana.edu.co/psicologia/publicaciones/actualizarrevista/archivos/V4N107relacion_entre_perfil.pdf. Acesso em: 10 set 2009.

GONÇALVES, L. R.; PASSOS, S. R. M. M. S.; PASSOS, A. M. Novos rumos para o ensino médio noturno – como e por que fazer? **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 48 p. 345-360, jul/set. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362005000300005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 maio 2009.

GONÇALVES, C. G. O. et al. Exposição ocupacional ao ruído em odontólogos do Paraná: percepções e efeitos auditivos. **Revista de Odontologia da UNESP**. Araraquara, v.38, n.4, p. 235-43, jul./ago. 2009. Disponível em: <http://rou.hostcentral.com.br/PDF/v38n4a08.pdf>. Acesso em: 10 jan 2010.

GRUNFELD, E. et al. Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job *stress* and job satisfaction. **Canadian Medical Association Journal**. Ottawa, v. 163, p. 166 – 169, 2000. Disponível em: <http://www.cmaj.ca/cgi/reprint/163/2/166>. Acesso em: 10 jan 2010.

GUÉRIN, F. et al. **Compreender o trabalho para transformá-lo – a prática da ergonomia**. São Paulo – SP: Ed. Edgard Blucher Ltda, p. 200, 2001.

GUTIERRES, A. P. M.; MARINS, J. C. B. Os efeitos do treinamento de força sobre os fatores de risco da síndrome metabólica. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, n. 11, v. 1, p. 147-58, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000100014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 fev 2010.

JARDIM, R.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. Condições de trabalho, qualidade de vida e disfonia entre docentes. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2439 – 2461, out / 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001000019&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 out 2008.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem** / K. H. E. Kroemer e E. Grandjean; trad. Lia B. de Macedo Guimarães. – 5. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005. 327 p.

LEUCZ, J. **Ambiente de trabalho das salas de aula no ensino básico nas escolas de Curitiba**. 2001. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.

LEVY, G. C. T. de M.; SOBRINHO, F. de P. N.; SOUZA, C. A. A. de. Síndrome de Burnout em professores da rede pública. **Produção**. São Paulo, v.19, n.3, p. 458-465, set/dez 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132009000300004&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 mar 2010.

LEVY, G. C. T. M., SOBRINHO, F. P. N., SOUZA, C. A. A. Síndrome de burnout em professores da rede pública. **15º Congresso Brasileiro de Ergonomia, ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia**; Porto Seguro, BA, 2008.

LIMA, M.F.E.M.; LIMA-FILHO, D.O. Work and health conditions of university professors. **Ciência & Cognição**. Rio de Janeiro, v. 14, n.3, p.62-82, nov 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212009000300006&script=sci_arttext&tlng=en. Acesso em: 16 mar 2010.

MANN, L. et al. A marcha humana: investigação com diferentes faixas etárias e patologias. **Motriz**. Rio Claro, v. 14, n. 3, p. 346-353, jul-set, 2008a. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/motriz/article/view/1197/1847>. Acesso em: 10 jan 2009.

MANN, L. et al. A marcha humana: interferências de cargas e de diferentes situações. **Arquivos de Ciências da Saúde – Unipar**. Umuarama, v. 12, n. 3, p. 257-264, set-dez 2008b. Disponível em: http://www.cienciasdasaude.famerp.br/racs_ol/vol-12-3/vol-12-3.htm. Acesso em: 10 jan 2009.

MANSUR, A.P. et al. Transição epidemiológica da mortalidade por doenças circulatórias no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 93, n. 5, p. 506-510, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n5/a11v93n5.pdf>. Acesso em: 13 maio 2010.

MARIANO, M. S. S.; MUNIZ, H. P. Trabalho docente e saúde: o caso dos professores da segunda fase do ensino fundamental. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**. Rio de

Janeiro, v. 6, n. 1, p. 76 – 88, 2006. Disponível em: <http://www.revispsi.uerj.br/v6n1/artigos/PDF/v6n1a07.pdf>. Acesso em: 10 maio 2010.

MASLACH, C.; JACKSON, S. E.; LEITER, M. P. **Maslach burnout inventory**. (3rd ed.) Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, p. 191 – 218, 1997.

MAZON, V.; CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. Síndrome de burnout e estratégias de enfrentamento em professores. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**. Rio de Janeiro, v. 60, n. 1, abr 2008. Disponível em: <http://www.psicologia.ufrj.br/abp/> Acesso em: 9 maio 2009.

Minas Gerais. Secretaria Estadual de Educação. **Resolução SEE 1458, de 19 de novembro de 2009**. Estabelece normas para organização do Quadro de Pessoal das Escolas Estaduais e designação para o exercício de função pública na rede pública estadual. Disponível em: https://www.educacao.mg.gov.br/institucional/legislacao/resolucoes/cat_view/22-resolucoes?limit=5&order=hits&dir=DESC. Acesso em: 10 jan 2010.

MOREIRA, D. de S. et al. Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte na Região Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1559-1568, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n7/14.pdf>. Acesso em: 13 maio 2010.

MOSER, A. D. L. **Práticas de saúde em uma empresa pública do Paraná e concepções de saúde dos seus trabalhadores: uma contribuição à Ergonomia e à Saúde do Trabalhador**. 2005. Tese (Doutorado - Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. 2005.

PANERO, J.; ZELNIK, M. **Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estandares antropométricos**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. 318 p.

PENTEADO, R. Z.; PEREIRA, I. M. T. Qualidade de vida e saúde vocal de professores. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v 41, n. 2, p. 236-43, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000200010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 jun 2009.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Curso de Transtorno de Burnout**. Educação à Distância, 2009.

PORTO, L. A. et al. Associação entre distúrbios psíquicos e aspectos psicossociais do trabalho de professores. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 40, n.5, p. 818-26, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000600011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 jun 2009.

REIS, E. J. F. B. et al. Trabalho e distúrbios psíquicos em professores da rede municipal de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, n. 21, v. 5, p. 1480 – 1490, set-out, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000500021&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 8 jun 2009.

ROCHA, V. M.; FERNANDES, M. H. Qualidade de vida de professores do ensino fundamental: uma perspectiva para a promoção da saúde do trabalhador. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 23-27, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852008000100005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 8 jun 2009.

ROCHA, L. E.; DEBERT-RIBEIRO, M. Trabalho, saúde e gênero: estudo comparativo sobre analistas de sistemas. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 35, n. 6, p. 539-547, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102001000600007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 8 jun 2009.

SILVA, G. N. da; CARLOTTO, M. S. Síndrome de Burnout: um estudo com professores da rede pública. **Psicologia Escolar Educacional**. Campinas, v. 7, n. 2, dez. 2003. Disponível em: http://pepsic.homolog.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572003000200004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 13 jun 2009.

SILVEIRA FILHO, E. S. D. **Plataformas de força montadas em esteira ergométrica para análise de impactos na marcha humana**. 1997. Dissertação (Mestrado), Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 1997.

SILVÉRIO, K. C. A. et al. Ações em saúde vocal: proposta de melhoria do perfil vocal de professores. **Pró-fono – Revista de Atualização Científica**. Barueri, v. 20, n. 3, p. 177 – 82, jul – set, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872008000300007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 13 jun 2009.

SIQUEIRA, G. R.; OLIVEIRA, A. B.; VIEIRA, R. A. G. Inadequação ergonômica e desconforto das salas de aula em instituição de ensino superior do Recife – PE. **Revista Brasileira de Promoção de Saúde**. Fortaleza, v. 21, n. 1, 19-28, 2008. Disponível em: http://www.unifor.br/images/pdfs/pdfs_notitia/2146.pdf. Acesso em: 5 jun 2009.

STAMM, C.; STADUTO, J. A. R. Movimentos pendulares das cidades interioranas de porte médio de Cascavel e Toledo, no Paraná. **Revista Brasileira de Estudos da População**. São Paulo, v. 25, n.1, p. 131-149, jan/jun. 2008. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol25_n1_2008/vol25_n1_2008_9artigo_p131a149.pdf. Acesso em: 8 jun 2009.

TAMAYO, M. R. **Relação entre a síndrome de burnout e os valores organizacionais no pessoal de enfermagem de dois hospitais públicos**. 1997. Mestrado (Dissertação), Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, DF, 1997.

TAVOLARO, et al. Empowerment como forma de prevenção de problemas de saúde em trabalhadores de abatedouros. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v.41, n. 2, p. 307-312, abr 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000200021&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 jun 2009.

TIBÚRCIO, A.; MORENO, C. R. C. Síndrome de burnout em professores do ensino médio de escolas pertencentes à gerência regional de educação e inovação (GEREI) do município de Tubarão (SC). **InterfaceHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do trabalho e Meio Ambiente**. São Paulo, v. 4, n. 1, artigo 3, abr./ago. 2009. Disponível em: http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos.asp?ed=10&cod_artigo=179. Acesso em: 10 nov 2009.

TUDOR-LOCKE, C.; BASSET, D. R. Jr. How Many Steps / Day Are Enough? Preliminary Pedometer Indices for Public Health. **Sports Medicine**, v. 34, n. 1, p. 1 – 8,

2004. Disponível em: http://www.health.utah.edu/peak/Health_Fitness/Tudor%20Locke%20Paper.pdf. Acesso em: 10 nov 2009.

UIS – UNESCO. Institute for Statistics. **Teachers and educational quality: monitoring global needs for 2015**. Montreal; 2006. 215 p. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001457/145754e.pdf>. Acesso em: 10 nov 2009.

VALENTE, C. G. Q.; GOMIDE, R. M.; CRUZ, Z. A. R. **Plano de gestão municipal de saúde Viçosa – MG**. Secretaria Municipal de Saúde. Viçosa – MG, 2008.

VEDOVATO, T. G.; MONTEIRO, M. I. Perfil sociodemográfico e condições de saúde e trabalho dos professores de nove escolas estaduais paulistas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo, n. 42, v. 2, p. 290–297, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n2/a11.pdf>. Acesso em: 10 mar 2009.

YANG, K.H.; SU, C.H. An Approach to building energy savings using the PMV Index. **Rev Building and Environment**. v. 32, n. 1, p. 25-30, 1997. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V23-3SN0D7J-3-1&_cdi=5691&_user=687369&_pii=S0360132396000273&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=01%2F31%2F1997&_sk=999679998&wchp=dGLzVlb-zSkzk&md5=791e2a7d5def30b1e949a24f1d3ba44c&ie=/sdarticle.pdf. Acesso em: 10 nov 2009.

WILHELM, L.; MERINO, E. A. D. A ergonomia e o trabalho docente: reflexões sobre as contribuições da ergonomia na educação. **XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Fortaleza: Outubro de 2006.

5. ARTIGO 3

SÍNDROME DE *BURNOUT*, PERFIL NUTRICIONAL E DE SAÚDE DE PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ESTADUAL NA CIDADE DE VIÇOSA, MG

RESUMO

Introdução: Síndrome de *Burnout* é diagnosticada prioritariamente entre indivíduos que trabalham diretamente com outras pessoas, e é caracterizada por exaustão emocional, despersonalização ou reduzida realização pessoal. Relacionada à saúde mental, *burnout* acaba comprometendo a saúde geral com possibilidade de ocasionar doenças atuais como obesidade, hipertensão arterial, diabetes e doenças cardiovasculares.

Objetivos: Avaliar o estado nutricional e de saúde dos professores do ensino médio estadual, identificando associação e correlação entre estado nutricional e de saúde e a Síndrome de *Burnout*.

Metodologia: Mediante a disponibilidade em participar do projeto, foram selecionados 100 professores das 6 escolas estaduais do município de Viçosa – MG. A síndrome de *Burnout* foi avaliada por meio do questionário MBI (*Maslach Burnout Inventory*). O estado nutricional foi avaliado a partir de dados de antropometria e da composição corporal, considerando peso, altura, índice de massa corporal, perímetro da cintura e o percentual de gordura. Para avaliação dietética, considerou-se a frequência de consumo alimentar, e para avaliação bioquímica o perfil lipídico, a glicemia de jejum e o hemograma completo. Realizou-se a aferição da pressão arterial, com medidor de pressão arterial recomendado para uso profissional, e estimou-se o escore de risco de Framingham para avaliação. Os dados foram analisados utilizando os programas SPSS 17.0, Minitab 14.0, Epi Info 6.0 e Excel 2007. Realizou-se os testes de Kolmogorov- Smirnov, Qui-quadrado, Fisher, Mann-Whitney além da Correlação de Spearman com análise qualitativa conforme Callegari (2003).

Resultados: A despersonalização esteve presente com prevalência de *score* alto entre os homens e *score* médio entre as mulheres. O sobrepeso foi maior entre os homens com prevalência maior de eutrofia entre as mulheres. O excesso de gordura foi maior entre as mulheres, especialmente as mais velhas. O IMC apresentou correlação forte com o perímetro da cintura e regular com o percentual de gordura corporal, enquanto este último apresentou correlação regular com o perímetro da cintura. O IMC inadequado associou-se com o perímetro da cintura, e também com o percentual de gordura inadequado. O consumo dietético revelou um consumo regular de frutas, vegetais, leite, arroz, feijão, pão e café. A avaliação bioquímica revelou ausência de anemia ferropriva entre os professores, porém com associação entre o sexo e níveis de HDL-c, apresentando as mulheres com maior frequência de adequação. As mulheres também apresentaram maior adequação na relação LDL-c/HDL-c. O consumo de bebida alcoólica esteve presente nos relatos entre os professores. Por sua vez as mulheres apresentaram maior controle de saúde periódico. A elevação da pressão arterial esteve presente em 8,6% dos professores. As professoras apresentaram maior distribuição para risco muito aumentado para doenças cardiovasculares. Apenas 3 professores apresentaram risco médio para doenças cardiovasculares pelo Escore de risco de Framingham. Foi encontrada associação entre a despersonalização com o IMC e o HDL-c.

Conclusão: A síndrome de *Burnout* esteve presente entre os professores do ensino médio estadual na cidade de Viçosa, MG, com alto *score* da despersonalização. O excesso de peso e gordura corporal revelou um desequilíbrio no estado nutricional que pode comprometer a saúde dos professores. Os exames bioquímicos e clínicos revelaram a necessidade de monitoramento da saúde dos professores nas doenças silenciosas como a hipertensão arterial e dislipidemias que podem avançar de maneira silenciosa, agravada por quadros de obesidade e acúmulo de gordura corporal, principalmente no nível central. Cuidar da manutenção da saúde física pelo adequado estado nutricional e de saúde constitui uma forma de evitar o comprometimento da saúde mental principalmente pela despersonalização.

Palavras chave: professores, *Burnout*, estado nutricional, saúde

5.1. INTRODUÇÃO

Burnout é uma síndrome psicológica de exaustão emocional, despersonalização e reduzida realização pessoal que pode acontecer com pessoas que trabalham com outras pessoas (MASLACH et. al. 1997).

É considerada uma síndrome característica do meio laboral que se dá em resposta à cronificação do *stress* ocupacional, trazendo consigo consequências negativas tanto no âmbito individual, como profissional, familiar e social (BENEVIDES-PEREIRA, 2003).

Vários estudos vêm demonstrando o acometimento por parte de uma parcela considerável de professores que sofrem com *Burnout*. Gasparini et al. (2005) trabalhando com professores do ensino fundamental em Belo Horizonte, relatam uma prevalência de 50,3 % de transtornos mentais nessa população, sendo que *Burnout* se enquadra nesses transtornos. O Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e do Ambiente de Trabalho (DIESAT, 2005) destaca os dados da pesquisa realizada por Codo et al. (1999) juntamente com a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE) que ao longo de 2 anos e meio investigou 52000 indivíduos em 1440 escolas em todo o país, a qual mostrou que 48,0 % dos trabalhadores em educação no país sofrem com algum sintoma da doença, sendo que entre os professores 25,0 % apresentam o quadro completo da Síndrome de *Burnout*. Levy et al. (2008) pesquisando professores da rede pública municipal do Rio de Janeiro encontraram uma prevalência de 70,13 % numa amostra de 54 professores.

De acordo com Melamed (2006), a fadiga relacionada à jornada de trabalho, sobretudo em professores e médicos, tem alta correlação com problemas de saúde, além do *Burnout*, como o risco de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2.

Merece destaque dessa forma a análise da qualidade de vida dos trabalhadores buscando identificar os fatores que comprometam a saúde dos mesmos. Estilo de vida e hábitos alimentares inadequados têm sido frequentemente associados à maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis. Ressalta-se entre essas a obesidade, tabagismo, hipercolesterolemia, hipertensão arterial, sedentarismo entre outros (SPOSITO et al., 2007).

O presente trabalho teve como objetivos avaliar o estado nutricional e de saúde dos professores participantes do estudo, bem como identificar a associação entre estado nutricional, saúde e a Síndrome de *Burnout* na amostra estudada.

5.2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico quali-quantitativo, transversal, de caráter individual, exploratório, na cidade de Viçosa, na Zona da Mata de Minas Gerais, desenvolvido na rede estadual de ensino, que conta com 6 escolas que oferecem o ensino médio regular, com atuação de 122 professores.

O estudo foi desenvolvido no período de junho a dezembro de 2009, com professores de ambos os sexos, de todas as idades lecionando qualquer disciplina e que aceitaram participar e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

A maioria dos voluntários participou das várias etapas do projeto apresentadas na Figura 1. A diferença na participação dos mesmos deve-se a dificuldades de agendamento para as avaliações e disponibilidade de alguns voluntários para participar de todas as etapas previstas.

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (ANEXO 1).

Apresenta-se a seguir, as amostras utilizadas na avaliação da saúde dos participantes da pesquisa.

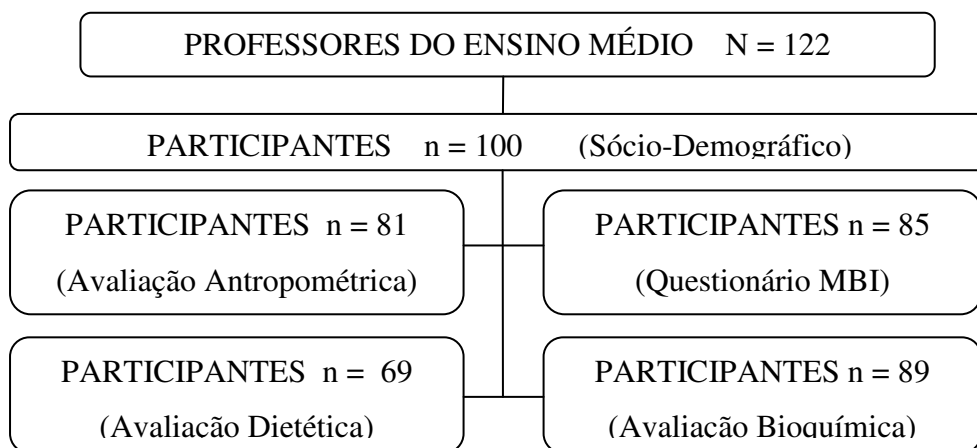


Figura 01 – Diagrama das amostras utilizadas na avaliação de saúde e da Síndrome de *Burnout*, 2009.

5.2.1. Avaliação da Síndrome de *Burnout*

Foi aplicado o Inventário de *Burnout* de Maslach, adaptado e validado para a população brasileira por Tamayo (1997), conforme os estudos de Carlotto e Câmara

(2004) e Codo (1999). O questionário composto por 22 questões foi entregue a cada professor, sendo posteriormente recolhido e analisado (ANEXO 8).

Para avaliar a prevalência da síndrome no seu conjunto, com as três dimensões agrupadas foram observados os critérios apresentados por Grunfeld et al. (2000) *apud* Moreira et al. (2009). A dimensão de exaustão emocional é formada por 9 questões que traduzem sentimentos de estar emocionalmente exausto e esgotado com o trabalho. A despersonalização é formada por questões que descrevem respostas impessoais e a realização pessoal e outras questões que avaliam os sentimentos referentes ao nível da capacidade e sucessos alcançados no trabalho de indivíduos que trabalham com pessoas, sendo seus valores inversamente correlacionados na síndrome. No quadro 1, observa-se as três dimensões com as respectivas questões e padrão para pontuação (MOREIRA et al. 2009; PORTAL EDUCAÇÃO, 2009).

Quadro 1 – Padrão de pontuação para diagnóstico das dimensões da Síndrome de *Burnout* pelo *Maslach Burnout Inventory*.

DIMENSÕES	Nível Alto	Nível Médio	Nível Baixo
Exaustão Emocional 1 – Sinto-me esgotado(a) emocionalmente devido ao meu trabalho. 2 – Sinto-me cansado(a) ao final da jornada de trabalho. 3 – Quando me levanto pela manhã e vou enfrentar outra jornada de trabalho, sinto-me cansado(a). 6 – Trabalhar com pessoas o dia todo me exige um grande esforço. 8 – Meu trabalho deixa-me exausto(a). 13 – Sinto-me frustrado em meu trabalho. 14 – Creio que estou trabalhando em demasia. 16 – Trabalhar diretamente com pessoas causa-me <i>estresse</i> . 20 – Sinto-me no limite das minhas possibilidades.	≥ 27	19 – 26	< 19
Despersonalização 5 – Creio que trato alguns alunos como se fossem objetos impessoais. 10 – Tenho me tornado mais insensível com as pessoas desde que exerço este trabalho. 11 – Preocupa-me o fato de que este trabalho esteja me endurecendo emocionalmente. 15 – Realmente não me preocupo com o que ocorre com alguns alunos. 22 – Sinto que os alunos culpam-me de alguns de seus problemas.	≥ 10	6 – 9	< 6
Realização Pessoal 4 – Posso entender com facilidade o que sentem meus alunos. 7 – Eu lido eficazmente com os problemas dos alunos. 9 – Sinto que através do meu trabalho influencio positivamente na vida de outros. 12 – Sinto-me com muita vitalidade. 17 – Posso criar facilmente uma atmosfera relaxada para os meus alunos. 18 – Sinto-me estimulado(a) depois de trabalhar em contato com os alunos. 19 – Tenho conseguido muitas realizações em minha profissão. 21 – Sinto que sei tratar de forma adequada os problemas emocionais no meu trabalho.	≤ 33	34 – 39	≥ 40

Fonte: Moreira et al., 2009; Gómez et al., 2005; Luna et al., 2002

5.2.2. Avaliação das Condições Nutricionais e de Saúde

5.2.2.1. Avaliação Antropométrica e Composição Corporal

O peso e a composição corporal foram avaliados por meio do Monitor de Composição Corporal Tanita InnerScan, modelo: BC-533. Para a higienização do equipamento foi utilizado álcool para limpar os eletrodos e o limpador de vidros para mantê-lo lustrado. O equipamento foi utilizado de acordo com as orientações do manual, sendo a medição realizada com o mínimo de roupas, sem o uso de meias e os calcanhares corretamente alinhados com os eletrodos da plataforma de medição. A avaliação antropométrica e de composição corporal foi realizada no turno de trabalho do professor, sempre precedida de 3 horas de jejum e/ou prática de atividade física intensa.

Os participantes foram orientados para que no dia da avaliação não consumissem chocolate, café, guaraná, coca-cola ou qualquer bebida que pudesse conter em sua composição a cafeína evitando alterações nos resultados. As participantes foram orientadas para agendar a avaliação observando 7 dias antes e 7 dias após a menstruação, excluindo-se as professoras grávidas.

Para aferição da altura foi utilizado um antropômetro portátil de plataforma, permanecendo o participante descalço, na posição ereta, com os pés e calcanhares unidos e encostados na base do antropômetro, olhando para o horizonte, sem mexer a cabeça.

O peso e a altura foram utilizados para a determinação do Índice de Massa Corporal (IMC). O peso em quilogramas foi dividido pela altura em metros elevada ao quadrado. As classificações do estado nutricional baseadas no IMC seguiram os pontos de corte conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Pontos de corte do IMC estabelecidos para adultos.

IMC (kg/m ²)	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< 18,5	Baixo Peso
≥ 18,5 e < 24,9	Eutrofia
≥ 25,0 e < 29,9	Sobrepeso
≥ 30	Obesidade

Fonte: WHO, 2000.

Foi aferido o perímetro da cintura com o uso de uma fita métrica flexível e inelástica considerando a cicatriz umbilical como local para avaliação. O participante

permaneceu em pé, ao final de uma expiração normal foi mantida a fita justa sem a compressão da pele. (Harris et al. 2000 e Hwu et al. 2003, Kamimura et al. 2005).

Os pontos de corte do perímetro da cintura (Quadro 3) proposto pela Organização Mundial de Saúde (1998) foram adotados para ambos os sexos, para avaliação do risco de complicações metabólicas associadas à obesidade.

Quadro 3 – Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade em função do perímetro da cintura por sexo.

SEXO	RISCO AUMENTADO (cm)	RISCO MUITO AUMENTADO (cm)
FEMININO	80	88
MASCULINO	94	102

Fonte: Consenso Latino Americano de Obesidade, 1998

Para avaliação da composição corporal, considerou-se o ponto de corte para o percentual de gordura corporal, cujos valores (Quadro 4) foram estabelecidos pelo manual do fabricante.

Quadro 4 – Classificação do percentual de gordura por sexo baseado na idade.

Idade (anos)	Escassez de gordura (%)		Saudável (%)		Excesso de gordura (%)		Obeso (%)	
	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC
18-39	<21	< 8	21-33	8-20	33-39	20-25	>39	>25
40-59	<23	< 11	23-34	11-22	34-40	22-28	>40	>28
60-99	<24	< 13	24-36	13-25	36-42	25-30	>42	>30

Fonte: Manual Monitor InnerScan Tanita BC-533, 2005.

5.2.2.2. Avaliação Dietética

Foram avaliados os hábitos alimentares, identificados a partir do inquérito de frequência alimentar (ANEXO 9), sendo registrados os alimentos preferidos, de menor aceitação e aqueles rejeitados por alguma razão, considerando a indicação do número de vezes que o alimento é consumido durante a semana ou período superior (COELHO et al., 2008)

Para avaliação da frequência do consumo alimentar, utilizou-se como ponto de corte a frequência de quatro vezes por semana.

5.2.2.3. Avaliação Bioquímica

Para avaliação bioquímica foram considerados perfil lipídico (colesterol total e frações e triglicérides), glicemia de jejum e hemograma completo.

Para a avaliação da glicemia de jejum foi utilizada a técnica da glicose oxidase; o colesterol total, o HDL-C e os triglicérides foram avaliados pelo teste enzimático colorimétrico COD-PAP; a fração do LDL-c foi utilizada a equação de Friedewald; e, para a análise do hemograma foi utilizada a técnica da impedância.

Consideraram-se como valores de referência para o perfil lipídico, os valores indicados pelo Instituto Hermes Pardini (Referência em Minas Gerais), conforme apresentado no quadro 5.

Quadro 5 – Valores de referência para análise do perfil lipídico

TIPOS	VALOR DE REFERÊNCIA – SORO – mg/dL				
HDL-C	Baixo < 40		Aceitável 41 a 59		Alto ≥60
LDL-C	Muito alto ≥ 190	Alto 160 a 189	Limítrofe 130 a 159	Desejável 100 a 129	Ótimo < 100
VLDL-C	< 40				
C-TOTAL	Alto ≥ 240		Limítrofe 200 a 239		Ótimo < 200
Triglicérides	Muito alto > 500	Alto 201 a 499	Limítrofe 150 a 200		Ótimo < 150

FONTE: Instituto Hermes Pardini, 2010

Na relação LDL/HDL, utilizou-se a seguinte classificação:

- para mulheres = baixo risco $\leq 3,22$; alto risco $> 3,22$;

- para homens = baixo risco $\leq 3,55$; alto risco $> 3,55$.

Para a interpretação do hemograma, para avaliação do hematócrito, utilizou-se para os homens o valor de referência entre 42% e 54% e para as mulheres os valores entre 36% e 46%.

Na interpretação da hemoglobina, utilizou-se para homens os valores entre 14 a 18 g/dL e para mulheres de 12 a 16 g/dL.

O valor de referência de glicemia para a dosagem do soro classificado como normal deve estar na faixa entre 60 e 99 mg/dL conforme *The Expert Committee on The Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. (2003).

5.2.2.4. Avaliação Clínica

Buscou-se informações individuais e antecedentes familiares sobre a presença de *Diabetes Mellitus*, Hipertensão Arterial, Infarto do Miocárdio, Obesidade e Dislipidemias.

Para a execução da aferição da PA, foi utilizado o medidor de pressão arterial automático modelo BP 3AA-1, G-TECH, com sensibilidade de ± 3 mmHg na medição das pressões sistólica e diastólica, além da precisão de $\pm 5\%$ na medição da pulsação. Este equipamento é certificado pela Sociedade Brasileira de Hipertensão, para uso profissional, tendo sido validado pela Sociedade Britânica de Hipertensão e pela Associação Americana para Avanço de Instrumentos Médicos.

Orientou-se os participantes para não consumir álcool, nem alimentos que contenham alcalóides como cafeína (café, refrigerantes a base de cola), teobromina (chocolate, achocolatados) e teofilina (chás) nos 30 minutos anteriores à aferição. Solicitou-se a não execução de exercícios físicos 60 a 90 minutos antes da aferição, não consumir cigarro nos 30 minutos anteriores, esvaziamento da bexiga antes da avaliação.

No momento da aferição os participantes mantiveram as pernas descruzadas, os pés apoiados no chão, o dorso recostado na cadeira e relaxados. A roupa do braço da aferição foi removida, sendo solicitado que o mesmo não falasse durante a avaliação.

O braço da aferição foi posicionado na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido. A extremidade inferior da braçadeira ficou posicionada cerca de 2 a 3 cm acima da linha do cotovelo, ficando o tubo mais próximo a parte interna do braço, na região medial.

Conforme Quadro 6, a pressão arterial foi classificada de acordo com os estágios da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD).

Quadro 6 – Classificação da pressão arterial em adultos.

Classificação	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 – 139	85 – 89
Hipertensão - Estágio 1 (leve)	140 – 159	90 – 99
Hipertensão - Estágio 2 (moderada)	160 – 179	100 – 109
Hipertensão - Estágio 3 (grave)	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Fonte: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006).

Nota: PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica.

5.2.2.5. Avaliação do risco de doenças cardiovasculares

Para estimar a probabilidade de Doença Arterial Coronariana (DAC) em 10 anos, utilizou-se o Escore de Risco de Framingham (EFR), que leva em consideração: idade, colesterol total (CT), HDL, pressão arterial sistólica (PAS), em tratamento ou não, e tabagismo. As categorias de risco foram analisadas conforme o Quadro 7. (IV DIRETRIZ BRASILEIRA SOBRE DISLIPIDEMIAS E PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE, 2007).

Quadro 7 – Categorias de risco de acordo com o percentual de risco absoluto, conforme Escore de Risco de Framingham.

Categorias de risco	Risco absoluto (%)
Baixo risco	< 10%
Médio risco	10 a 20%
Alto risco e/ou diabete	> 20%
Risco muito alto	> 20% + agravante

Fonte: IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, 2007.

5.2.2.6. Análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas nos softwares SPSS 17.0, MiniTab 14.0, Epi Info 6.0 e Excel 2007. Adotou-se o nível de significância inferior a 5% ($p < 0,05$) como base para decisão. Na análise descritiva, as variáveis contínuas foram descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão: média, desvio-padrão (DP), mediana e valores mínimos e máximos. As variáveis categóricas foram descritas em valores percentuais.

Para avaliar a normalidade da distribuição das variáveis foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov.

O teste do Qui-quadrado foi utilizado para avaliar: entre as dimensões da Síndrome de *Burnout*; nas classificações do percentual de gordura, IMC e perfil lipídico; nas características de saúde auto-referida; nos relatos de antecedentes familiares de doenças crônicas, na classificação da pressão arterial e nas alterações; na avaliação do risco de doenças cardiovasculares pela medida do perímetro da cintura.

Nas variáveis do perfil lipídico e da pressão arterial, os valores de algumas categorias foram agrupados para utilização do teste.

Também foi utilizado o teste do Qui-quadrado entre duas dimensões da síndrome de *Burnout* (Exaustão Emocional e Despersonalização) para realizar a associação com variáveis relacionadas à saúde: IMC, colesterol total, HDL-c, LDL-c, triglicérides, glicemia de jejum, PAS, PAD, perímetro da cintura. A realização pessoal não foi utilizada para fazer a associação tendo em vista que apenas um participante apresentou baixo *score* para essa dimensão da síndrome.

Na avaliação para verificar diferença entre grupos independentes de distribuição não normal foi utilizado o teste de Mann-Whitney.

Na análise das variáveis antropométricas e de composição corporal pelo coeficiente de correlação Spearman foram selecionadas as seguintes variáveis: IMC, perímetro de cintura, percentual de gordura.

Para a avaliação qualitativa do coeficiente de correlação foi utilizada a classificação descrita por Callegari-Jacques (2003): nula (0); fraca (0 |— 0,3); regular (0,3 |— 0,6); forte (0,6 |— 0,9); muito forte (0,9 |— 1); plena ou perfeita (1).

5.3. RESULTADOS

Foram avaliados 100 professores, com predomínio do sexo feminino (65%). A média de idade dos homens foi de $35,8 \pm 10,2$ anos, com uma idade mínima de 21 anos e uma máxima de 57 anos. As mulheres apresentaram uma média da faixa etária em $40,4 \pm 10,4$ anos, com uma idade mínima de 23 anos e uma máxima de 64. Os professores eram na maioria casados (51%) e tinham filhos (56%).

5.3.1. Avaliação da Síndrome de *Burnout*

Na análise das três dimensões da Síndrome de *Burnout* por sexo (Tabela 1), constatou-se que os homens apresentaram mais alto *score* para despersonalização, já as mulheres apresentaram predomínio do médio *score*.

Tabela 1 – Distribuição do *score* relativo às dimensões da Síndrome de *Burnout* entre os professores, do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Dimensões da Síndrome de Burnout	Frequência e Percentual – n (%)			p
	Geral	Masculino	Feminino	
Exaustão Emocional				p > 0,05
Alto (<i>score</i> ≥ 27)	40 (47,1)	16 (55,2)	24 (42,9)	
Médio (<i>score</i> 19 – 26)	28 (32,9)	5 (17,2)	23 (41,1)	
Baixo (<i>score</i> < 19)	17 (20,0)	8 (27,6)	9 (16,1)	
Despersonalização				p < 0,05
Alto (<i>score</i> ≥ 10) ^a	27 (31,8)	15 (51,7)	12 (21,4)	
Médio (<i>score</i> 6 – 9) ^b	45 (52,9)	14 (48,3)	31 (55,4)	
Baixo (<i>score</i> < 6) ^c	13 (15,3)	-	13 (23,2)	
Realização Pessoal				p > 0,05
Alto (<i>score</i> ≤ 33)	68 (80,0)	24 (82,8)	44 (78,6)	
Médio (<i>score</i> 34 – 39)	16 (18,8)	5 (17,2)	11 (19,6)	
Baixo (<i>score</i> ≥ 40)	01 (1,2)	-	1 (1,8)	
Total	85 (100)	29 (100)	56 (100)	

Teste do Qui-Quadrado a x (b+c) – p < 0,05; b x (a+c) – p > 0,05;

Teste de Fischer c x (a+b) – p < 0,05.

5.3.2. Avaliação Antropométrica e de Composição Corporal

Constata-se que as medianas do índice de massa corporal e do perímetro da cintura se apresentaram mais elevadas nos homens, enquanto a mediana do percentual de gordura foi mais elevada entre as mulheres, independente da faixa etária considerada (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização segundo parâmetros antropométricos, de composição corporal e sexo, dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis	Geral	Masculino	Feminino	p
IMC (kg/m²)				
Média (DP)	24,5 (±3,7)	25,5 (± 3,3)	23,9 (± 3,8)	p<0,05
Mediana	24,3	25,7	23,7	
Mínimo – Máximo	16,8 – 33,4	19,6 – 33,4	16,8 – 33,3	
Perímetro da cintura (cm)				
Média (DP)	87,7 (±9,7)	91,57 (±9,52)	85,50 (± 9,14)	p<0,01
Mediana	88,5	92,0	86,75	
Mínimo – Máximo	64,5 – 113,50	74,0 – 113,5	64,5 – 110,0	
% Gordura Corporal (%)				
Média (DP)	26,9 (±8,4)	20,3 (± 5,1)	30,6 (± 7,7)	p<0,001
Mediana	27,0	20,0	32,0	
Mínimo – Máximo	12,0 – 46,0	12,0 – 32,0	14,0 – 46,0	
% Gordura Corporal (%) (18 a 39 anos)				
Média (DP)	23,5 (± 6,7)	20,3 (± 5,3)	25,7 (± 6,8)	p <0,01
Mediana	24,0	20,0	26,0	
Mínimo – Máximo	13,0 – 37,0	13,0 – 32,0	14,0 – 37,0	
% Gordura Corporal (%) (40 a 59 anos)				
Média (DP)	30,4 (± 8,5)	20,4 (± 5,1)	34,1 (±5,9)	p<0,01
Mediana	33,0	20,0	35,0	
Mínimo – Máximo	12,0 – 46,0	12,0 – 30,0	16,0 – 46,0	

IMC = índice de massa corporal; DP = desvio padrão;
 Teste de Mann –Whitney

Constatou-se associação entre IMC e sexo, com frequência maior de eutrofia no sexo feminino (Figura 2). Há prevalência de 40,7% de excesso de peso e obesidade entre os professores avaliados.

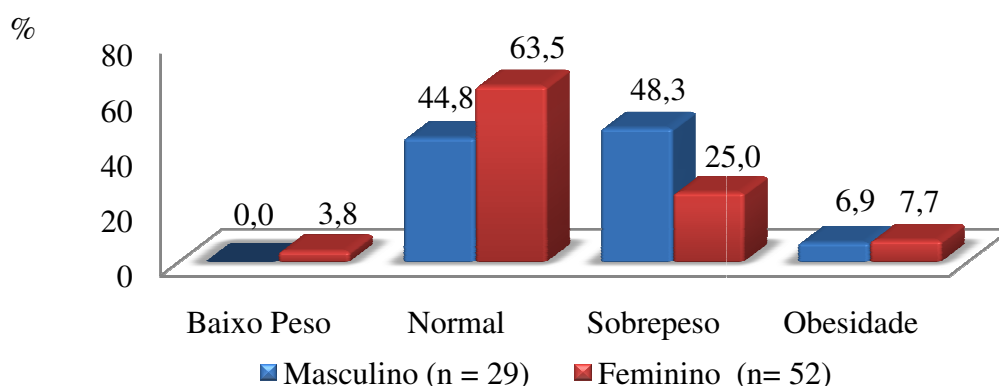


Figura 2 – Caracterização do estado nutricional segundo sexo e IMC dos professores do ensino médio estadual, na cidade de Viçosa – MG, 2009.

Houve maior prevalência de excesso de gordura entre as mulheres e de obesidade entre os homens (Figura 3).

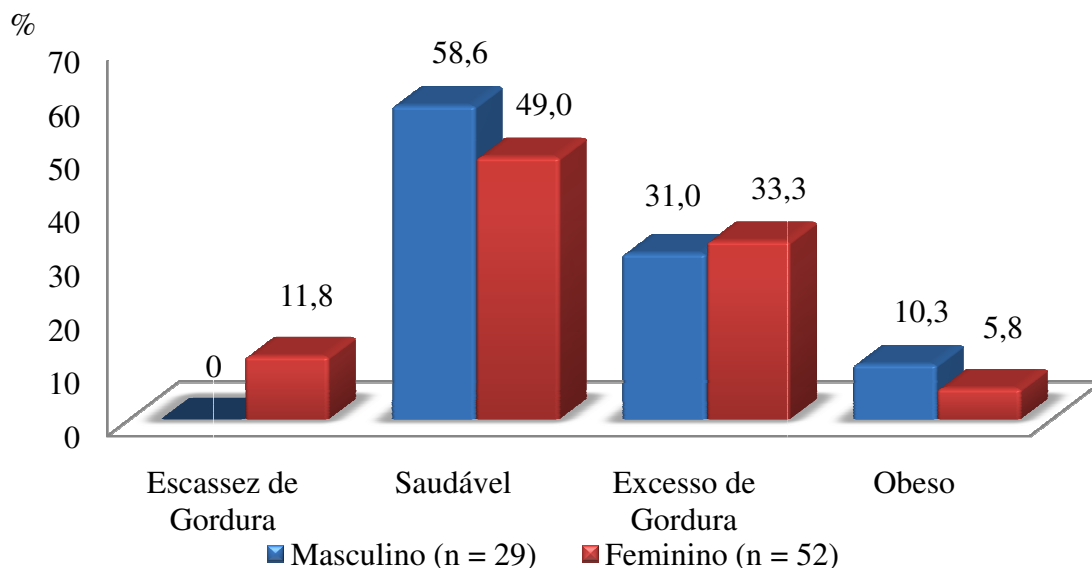


Figura 3 – Caracterização do estado nutricional segundo sexo e percentual de gordura dos professores do ensino médio estadual na cidade de Viçosa – MG, 2009.

Constatou-se que não houve associação entre o percentual de gordura e o sexo, porém no sexo feminino, foi maior a presença de gordura excessiva na faixa etária de 40 – 59 anos. Ambos os sexos apresentaram valores de medianas maiores segundo a idade (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição e caracterização do percentual de gordura corporal segundo sexo e idade, dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

% Gordura Corporal	Masculino (18-39 anos) n (%)	Masculino (40-59 anos) n (%)	Feminino (18-39 anos) n (%)	Feminino (40-59 anos) n (%)
% Gordura Normal	11 (55,0)	06 (66,7)	18 (78,3)*	13 (46,4)*
% Gordura Excessiva	09 (45,0)	03 (33,3)	05 (21,7)	15 (53,6)
% Gordura Corporal	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
% Gordura Normal	16,2 (\pm 2,6)	18,2 (\pm 3,3)	24,2 (\pm 5,1)	28,1 (\pm 6,2)
% Gordura Excessiva	24,9 (\pm 3,1)	26,3 (\pm 3,2)	35 (\pm 1,4)	38,2 (\pm 3,3)
% Gordura Corporal	Mediana^a (mín. – máx.)	Mediana^b (mín. – máx.)	Mediana^a (mín. – máx.)	Mediana^b (mín. – máx.)
% Gordura Normal	17,0 (13-20)	19,5 (12-21)	25,0 (14-32)	30,0 (14-34)
% Gordura Excessiva	24,0 (21-32)	25,0 (24-30)	34,0 (34-37)	38,0 (35-46)

DP = desvio padrão; * $p < 0,05$; Teste do Qui-Quadrado; a = $p < 0,001$; b = $p < 0,001$ Teste de Mann-Whitney;

Na Tabela 4, as correlações entre as variáveis antropométricas e de composição corporal revelaram-se estatisticamente significativas. O perímetro de cintura apresentou forte correlação positiva com o índice de massa corporal. O IMC apresentou correlação positiva regular com o percentual de gordura. Entre o percentual de gordura e o perímetro da cintura, a correlação também foi regular e positiva. O aumento do IMC acarreta um aumento do perímetro de cintura e do percentual de gordura corporal.

Tabela 4 – Correlação entre variáveis antropométricas e de composição corporal dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis	PC (r)	IMC (r)	%GORD (r)
PC	1,000	0,903**	0,477**
IMC	0,903**	1,000	0,538**

PC = perímetro da cintura; IMC = Índice de massa corporal; %GORD = percentual de gordura corporal; ** p < 0,01; Coeficiente de correlação de Spearman

Quando realizada a associação entre as variáveis antropométricas e de composição corporal (Tabela 5), encontrou-se uma associação estatisticamente significativa entre o IMC inadequado e o perímetro de cintura inadequado, que caracteriza um excesso de gordura visceral. Também o IMC inadequado associou-se estatisticamente com o percentual de gordura corporal na amostra estudada.

Tabela 5 – Associação entre índice de massa corporal, perímetro da cintura e percentual de gordura corporal dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis	IMC Inadequado	IMC Normal	P
PC			p<0,01
Inadequado	27	24	
Normal	06	24	
% GORD			p<0,001
Inadequado	27	08	
Normal	06	40	

PC = Perímetro da Cintura; % GORD = Percentual de Gordura Corporal
Teste do Qui-Quadrado

5.3.3. Avaliação Dietética

Constatou-se que a maioria dos indivíduos consumia bebida alcoólica, com maior frequência entre as mulheres, sendo que 61,4 % dos professores realizavam o consumo esporádico, seguido por 19,3% que realizava o consumo todo final de semana.

A partir da análise da Tabela 6, constatou-se um consumo regular pela maioria dos indivíduos de frutas, vegetais, leite, arroz, feijão, pão e café caracterizando assim o hábito alimentar.

Tabela 6 – Distribuição semanal do consumo alimentar apresentado pelos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

	Consumo Semanal (≥ 4 vezes)		Consumo Semanal (< 4 vezes)		Não Consumido	
	n	%	n	%	n	%
Frutas	49	71,0	20	29,0	-	-
Vegetais	58	84,1	11	15,9	-	-
Leite	49	71,0	16	23,2	4	5,8
Queijos	27	39,1	41	59,4	1	1,4
Carne de porco	4	5,8	58	84,1	7	10,1
Carne de frango	13	18,8	53	76,8	3	4,3
Carne de peixe	2	2,9	53	76,8	14	20,3
Vísceras	-	-	26	37,7	43	62,3
Linguiça	3	4,3	56	81,2	10	14,5
Embutidos	4	5,8	50	72,5	15	21,7
Ovos	8	11,6	59	85,5	2	2,9
Arroz	65	94,2	4	5,8	-	-
Feijão	63	91,3	6	8,7	-	-
Angu	12	17,4	50	72,5	7	10,1
Macarrão	4	5,8	63	91,3	2	2,9
Pão	57	82,6	12	17,4	-	-
Biscoito	30	43,5	39	56,5	-	-
Bolo	7	10,1	59	85,5	3	4,3
Salgado	4	5,8	57	82,6	8	11,6
Maionese	2	2,9	52	75,4	15	21,7
Creme de Leite	1	1,4	58	84,1	10	14,5
Refrigerante	5	7,2	59	85,5	5	7,2
Doce	15	21,7	51	73,9	3	4,3
Chocolate	13	18,8	48	69,6	8	11,6
Petiscos	1	1,4	52	75,4	16	23,2
Café	57	82,6	10	14,5	2	2,9

n= frequência absoluta; % percentual

O consumo de sal foi relatado por 95,7% dos participantes da pesquisa, sendo que destes, 30,4% salgavam a comida antes de prová-la. Enquanto que 14,5% (10 professores) relataram o uso de saleiro à mesa.

Entre os 69 professores, 15,9% relataram não temperar salada. Sendo que entre os 58 professores que o faziam, 51,7% utilizavam azeite, além dos 32,8% que utilizavam azeite e associavam outro tempero.

O hábito de acrescentar óleo de soja puro ou combinado foi relatado por 5,1% dos professores.

O adoçante fez parte do uso diário de 33,3 % dos professores (23), sendo que 56,5% destes (13) utilizavam na forma líquida em gotas.

Quanto ao tipo de gordura utilizado no preparo das refeições, 98,6% ou 68 professores informaram a utilização de óleo de soja. A gordura de porco associada com a utilização de óleo de soja apresentou apenas um relato.

5.3.4. Avaliação Bioquímica

Constata-se que há associação entre sexo e níveis de HDL-c, com as mulheres apresentando maior frequência de adequação do que os homens (Tabela 7).

Ressalta-se a frequência maior na relação LDL-c/HDL-c entre as mulheres.

Tabela 7 – Hemograma, perfil lipídico e glicemia dos professores do ensino médio estadual, no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis/Categorias	Geral n = 89 (%)	Feminino n = 59 (%)	Masculino n = 30 (%)	p
Hematócrito*				
Adequado	89 (100)	59 (100)	30 (100)	
Hemoglobina**				p > 0,05 ^f
Adequada	84 (94,4)	55 (93,2)	29 (96,7)	
Inadequada	05 (5,6)	04 (6,8)	01 (3,3)	
Colesterol Total				p > 0,05 ^q
Adequado (< 200 mg/dL)	64 (71,9)	43 (72,9)	21 (70,0)	
Inadequado	25 (28,1)	16 (27,1)	09 (30,0)	
HDL-c				p < 0,001 ^q
Adequado (≥60 mg/dL)	25 (28,1)	24 (40,7)	01 (3,3)	
Inadequado	64 (71,9)	36 (59,3)	29 (96,6)	
LDL-c				p > 0,05 ^q
Adequado (< 100 mg/dL)	33 (37,1)	23 (39,0)	10 (33,3)	
Inadequado	56 (62,9)	36 (61,0)	20 (66,7)	
LDL/HDL				p < 0,001 ^f
Adequado	76 (85,4)	56 (94,9)	20 (66,7)	
Inadequado	13 (14,6)	03 (5,1)	10 (33,3)	
Triglicérides [#]				p > 0,05 ^f
Adequado (< 150 mg/dL)	80 (89,9)	53 (89,8)	27 (90,0)	
Inadequado	09 (10,1)	06 (10,2)	03 (10,0)	
Glicemia de Jejum				p > 0,05 ^f
Adequada (≤ 100 mg/dL)	81 (91,0)	55 (93,2)	26 (86,7)	
Inadequada	08 (9,0)	04 (6,8)	04 (13,2)	

* = normal (mulheres = 36 a 46%; homens = 42 a 54%); ** = normal (mulheres = 12 a 16 g/dl; homens = 14 a 18 g/dl); HDL-c = lipoproteína de alta densidade; LDL-c = lipoproteína de baixa densidade; ^q = mulheres ≤ 3,22; homens ≤ 3,55; q = Teste Qui-quadrado; f = Fisher

5.3.5. Avaliação Clínica

Conforme Tabela 8, quanto ao controle periódico de saúde, verificou-se que as mulheres eram mais preocupadas com sua saúde, com maior frequência de relatos de acompanhamento da saúde nos últimos 6 meses.

Merece destaque que pouco mais de ¼ dos professores referiu possuir alguma doença, sendo que a maioria destes apresentava doenças do aparelho circulatório, correspondendo a 37%, seguidas por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas com 29,6%. Ressalta-se também, um número expressivo de indivíduos que não praticavam atividade física regular, ou seja, superior a três vezes por semana.

Tabela 8 – Variáveis relacionadas ao estilo de vida dos professores do ensino médio estadual, no município de Viçosa – MG, 2009.

Variáveis / Categorias	Geral n =100 (%)	Masculino n = 35 (%)	Feminino n = 65 (%)	p
Consumo de cigarro				p > 0,05 ^f
Sim	12 (12)	4 (11,43)	8 (12,31)	
Não	88 (88)	31(88,57)	57 (87,69)	
Consumo de bebida alcoólica				p < 0,05^q
Sim	57 (57)	25 (71,43)	32 (49,23)	
Não	43 (43)	10 (28,57)	33 (50,77)	
Alguma doença auto-referida				p > 0,05 ^q
Sim	27 (27)	7 (20)	20 (30,77)	
Não	73 (73)	28 (80)	45 (69,23)	
CSP (últimos 6 meses)				p < 0,01^q
Sim	58 (58)	13 (37,14)	45 (69,23)	
Não	42 (42)	22 (62,86)	20 (30,77)	
Prática de AF regular				p > 0,05 ^q
Sim	49 (49)	19 (54,28)	30 (46,15)	
Não	51 (51)	16 (45,72)	35 (53,85)	

CSP = controle de saúde periódico; AF = atividade física. q = Teste do Qui-Quadrado; f = Fisher

Quanto à presença dos antecedentes familiares de doenças crônicas, observou-se uma maioria dos professores relatando a hipertensão, seguida pelo diabetes e a obesidade (Tabela 9), apesar de não haver diferença estatisticamente significativa entre os sexos, biologicamente essas informações são importantes em função de se caracterizarem por doenças silenciosas que fazem parte do cotidiano das respectivas famílias.

Tabela 9 – Presença de doenças crônicas em antecedentes familiares de 1º grau entre professores do ensino médio estadual do município de Viçosa – MG, 2009.

Doenças	Geral n = 100 (%)	Masculino n = 35 (%)	Feminino n = 65 (%)	p
HAS				0,57 ^q
Sim	72 (72)	24 (68,6)	48 (73,8)	
Não	29 (29)	11 (31,4)	17 (26,2)	
DM				0,11 ^q
Sim	39 (39)	10 (28,6)	29 (44,6)	
Não	61 (61)	25 (71,4)	36 (55,4)	
Dislipidemia				0,20 ^f
Sim	14 (14)	03 (8,6)	11 (16,9)	
Não	86 (86)	32 (91,4)	54 (83,1)	
Obesidade				0,09 ^q
Sim	22 (22)	11 (31,4)	11 (16,9)	
Não	78 (78)	24 (68,6)	54 (83,1)	
Infarto				0,13 ^q
Sim	16 (16)	03 (8,6)	13 (20,0)	
Não	84 (84)	32 (91,4)	52 (80,0)	

HAS = Hipertensão arterial sistêmica; DM = *diabetes mellitus*;
q = Teste do Qui-quadrado; f = Fisher

Constatou-se que 8,6% (Tabela 10) dos indivíduos avaliados apresentam hipertensão arterial, sendo que dois indivíduos relataram o uso de medicamento da pressão arterial e os demais relataram desconhecimento da alteração da pressão arterial.

Tabela 10 – Caracterização e distribuição quanto aos níveis pressóricos dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Pressão Arterial	Geral (n=81)	Mulheres (n=52)	Homens (n=29)
Sistólica (mmHg)			
Média (DP)	116,26 (\pm 12,58)	115,12 (\pm 12,97)	118,31 (\pm 11,81)
Mediana (Mín. – Máx.)* ^a	114 (94 – 153)	113,0 (94 – 153)	116 (98 – 153)
Diastólica (mmHg)			
Média (DP)	74,65 (\pm 8,88)	73,67 (\pm 8,90)	76,41 (\pm 8,72)
Mediana (Mín. – Máx.)* ^a	74 (57 – 99)	73,5 (57 – 91)	74 (63 – 99)
Alteração da PA * ^b	n (%)	n (%)	n (%)
Sim	07 (8,6)	04 (7,7)	03 (10,3)
Não	74 (91,4)	48 (92,3)	26 (89,7)

n = amostra; DP = desvio padrão; Mín. = mínimo; Máx. = máximo;

* $p > 0,05$; a = Teste de Mann Whitney; b = Teste Qui-quadrado

5.3.6. Avaliação do Risco de Doenças Cardiovasculares

Considerando a estimativa do risco cardiovascular pelo *score* de risco de Framingham, a amostra de 27 homens e 52 mulheres revelou que 3 homens (11% dos homens) se enquadraram na categoria de médio risco, os demais professores não apresentavam risco para doenças cardiovasculares.

Na Tabela 11, de acordo com o perímetro da cintura, os homens apresentaram maior distribuição de risco aumentado, enquanto as mulheres apresentaram uma maior distribuição para risco muito aumentado, o que as inclui num potencial grupo de risco para doenças cardiovasculares pelo acúmulo de gordura na região abdominal.

Tabela 11 – Avaliação do risco cardiovascular de acordo com o perímetro da cintura dos professores do ensino médio estadual no município de Viçosa – MG, 2009.

Risco de Doenças Cardiovasculares	Geral n = 81 (%)	Mulheres n = 52 (%)	Homens n = 29 (%)
Normal ^a	22 (27,2)	17 (32,7)	5 (17,2)
Risco Aumentado ^b	30 (37,0)	11 (21,2)	19 (65,5)
Risco Muito Aumentado ^c	29 (35,8)	24 (46,1)	5 (17,2)

Teste do Qui-Quadrado; a x (b+c) = p>0,05; b x (a+c) = p<0,01; c x (a+b) = p<0,01

5.3.7. Associações entre as Dimensões da Síndrome de *Burnout* e Algumas Variáveis Relacionadas à Saúde

Na Tabela 12, as dimensões de Exaustão Emocional e Despersonalização foram analisadas em associação com as variáveis IMC, colesterol total, HDL, LDL, relação LDL/HDL, triglicérides, glicemia de jejum, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, perímetro da cintura.

Entre as dez variáveis relacionadas à saúde, com as quais foi realizada a associação com a exaustão emocional, não encontramos associação estatisticamente significativa.

A despersonalização apresentou associação estatisticamente significativa com o IMC e HDL-c. Aqueles professores que possuem o IMC alterado apresentam uma chance 3,14 maior de apresentar despersonalização.

A presença do HDL-c baixo representa uma chance 4,74 vezes maior de sofrer com a despersonalização. Os resultados com o LDL-c e os triglicérides, embora não tenham se apresentado significativos, em termos biológicos alertam para a importância de se cuidar e acompanhar os lípides séricos.

Tabela 12 – Associação entre variáveis de saúde e estado nutricional com o *score* elevado de Exaustão Emocional e Despersonalização dos professores do ensino médio estadual do município de Viçosa – MG, 2009.

Características	EE			Dp		
	n	p	OR (IC)	n	p	OR (IC)
<i>IMC</i>		<i>p</i> >0,05	1,41		<i>p</i> <0,05	3,14
Alterado	16		(0,50<OR<3,98)	15		(1,02<OR<9,85)
Normal	17			09		
<i>Colesterol Total</i>		<i>p</i> >0,05	0,41		<i>p</i> >0,05	0,49
Inadequado	07		(0,13<OR<1,26)	05		(0,14<OR<1,68)
Adequado	30			21		
<i>HDL</i>		<i>p</i> >0,05	2,07		<i>p</i> <0,05	4,74
Inadequado	29		(0,69<OR<6,32)	23		(1,14<OR<22,63)
Adequado	08			03		
<i>LDL</i>		<i>p</i> >0,05	0,74		<i>p</i> >0,05	0,29
Inadequado	08		(0,23<OR<2,29)	03		(0,06<OR<1,23)
Adequado	29			23		
<i>LDL/HDL</i>		<i>p</i> >0,05	0,34		<i>p</i> >0,05	1,63
Inadequado	03		(0,07<OR<1,56)	05		(0,39<OR<6,68)
Adequado	34			21		
<i>Triglicérides</i>		<i>p</i> >0,05	0,36		<i>p</i> >0,05	4,13
Inadequado	02		(0,05<OR<2,19)	05		(0,76<OR<24,41)
Adequado	35			21		
<i>Glicemia de Jejum</i>		<i>p</i> >0,05	0,22		<i>p</i> >0,05	0,00
Alterada	01		(0,01<OR<2,08)	0		(0,00<OR<1,94)
Normal	36			26		
<i>PAS</i>		<i>p</i> >0,05	2,49		<i>p</i> >0,05	1,93
Alterada	07		(0,57<OR<11,48)	05		(0,44<OR<8,41)
Normal	26			19		
<i>PAD</i>		<i>p</i> >0,05	2,96		<i>p</i> >0,05	1,05
Alterada	08		(0,70<OR<13,32)	04		(0,23<OR<4,53)
Normal	25			20		
<i>Perímetro da Cintura</i>		<i>p</i> >0,05	1,33		<i>p</i> >0,05	1,03
Elevado	23		(0,45<OR<3,96)	16		(0,33<OR<3,28)
Normal	10			08		

EE = exaustão emocional; Dp = despersonalização; n = amostra; OR = odds ratio; IC = intervalo de confiança; IMC = índice de massa corporal; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica.

Teste do Qui-quadrado

5.4. DISCUSSÃO

Na avaliação da síndrome de *Burnout*, conforme descreve Codo et al. (1999), suas dimensões constituem uma desistência de quem ainda está no trabalho, ou seja,

inconscientemente o trabalhador vai armando uma retirada psicológica, um modo de abandono do trabalho, apesar de permanecer trabalhando. Por tanto, o que hoje é médio, em breve, pode atingir o alto *score*, caso medidas de enfrentamento não sejam tomadas.

Assim, a despersonalização foi predominante entre os homens, seguida pelo predomínio do médio *score*, seja em linhas gerais, seja entre as mulheres, o que reforça a necessidade de atenção em ações voltadas para evitar que os dois grupos sofram com a deterioração de sua saúde mental, o que irá comprometer substancialmente sua ação profissional, com predomínio do caráter cognitivo. A despersonalização é a chave da síndrome de Burnout, podendo a exaustão emocional e a baixa realização profissional estar associada a outras síndromes (CODO et al., 1999).

Os dados revelados por Ferenhof e Ferenhof (2002) reforçaram os dados encontrados na amostra adotada. Porém, seus resultados foram ainda superiores aos aqui encontrados. Quando comparados aos dados de Codo et al. (1999), que encontrou 10,7% de despersonalização, a amostra estudada caracterizou-se com níveis mais elevados para despersonalização.

Vasconcelos et al. (2009) descreveram uma maior prevalência de despersonalização entre professoras, diferentemente dos dados encontrados na atual amostra, cujos homens apresentaram maior *score*.

Apesar do nível inadequado de exaustão emocional e despersonalização, ainda ocorre um predomínio em termos gerais, e mesmo quando separado por sexo dos altos valores de realização pessoal, na amostra de professores estudada. O profissional permanece se “adaptando” ao ambiente de trabalho, predominando duas das três dimensões negativas da síndrome.

A prevalência do excesso de peso e obesidade constatada nesse trabalho foi semelhante aos valores apresentados pela população adulta na capital mineira, com o percentual de 46,5% de sobrepeso entre os homens. As mulheres apresentaram menores prevalências, porém em níveis preocupantes (BRASIL, 2009). Comparando com a tendência secular do excesso de peso citada por Brasil (2006), sobre os dados obtidos pelo ENDEF em 1975, pela PNSN em 1989 e pela POF em 2002 e constatou-se que os valores encontrados na atual pesquisa, ficaram ainda maiores entre os homens, embora tenham ficado menores entre as mulheres.

Convém ressaltar que os resultados revelaram correlações positivas e significativas entre os valores de IMC, PC e % Gord, indicando risco maior de

comorbidades associadas ao inadequado estado nutricional. Sampaio e Figueiredo (2005) encontraram correlação positiva e forte entre IMC e PC, concordando com nossos dados.

A avaliação dietética qualitativa analisada com base no guia alimentar para população brasileira (BRASIL, 2006) evidenciou um padrão alimentar que contemplou a ingestão frequente de vários grupos de alimentos. Destaca-se a ingestão regular de frutas, vegetais e leite, que garantem a oferta de minerais, vitaminas e fibras, além do consumo de arroz, feijão e pão que são fontes de energia.

Nossos resultados quanto ao consumo de frutas ficou acima do relatado na capital mineira com 38,5% (BRASIL, 2009).

Comparando com Batista et al. (2006), que realizaram um estudo em Viçosa, encontraram baixo consumo de frutas justificado pela condição financeira, diferentemente, na amostra estudada os valores foram melhores e bem diferentes, talvez em função de nível aquisitivo ou de informação por parte dos professores.

Na avaliação do consumo agrupado de cereais, feijão e hortaliças (BATISTA et al., 2006), os valores do consumo de arroz e feijão foram semelhantes àqueles encontrados em nosso estudo.

Brasil (2010) relata a redução de 71,9% para 65,8% no consumo de feijão na população nacional, demonstrando que na dieta da amostra adotada, predominou um melhor consumo desse alimento.

O arroz com feijão apresentando frequência alimentar acima de quatro vezes semanais contribui para uma combinação completa de proteínas que contribui para o equilíbrio no estado nutricional.

O consumo dos dois é recomendado para todos os dias ou no mínimo cinco vezes por semana, sendo importante a variação dos tipos de feijões além das formas de preparo (BRASIL, 2006). Merece ser ressaltada a importância de se tomar cuidado com a preparação, principalmente do arroz, para que não seja preparado com quantidade excessiva de óleo, o que pode aumentar o risco de obesidade e outras doenças.

Embora não tenha sido constatada a presença de anemia, o baixo consumo de carnes, peixes, ovos e vísceras, fontes de aminoácidos essenciais e importantes fontes de ferro e vitamina B¹², poderá acarretar a o longo prazo sinais de deficiência (BRASIL, 2009).

Os alimentos com maiores teores de gordura, como linguiça, embutidos, maionese e creme de leite, petiscos apresentaram frequência de consumo semanal inferior a quatro vezes por semana, o que foi satisfatório, tendo em vista que estes alimentos apresentam maiores quantidades de gordura além do alto teor de sal, devendo por tanto ser evitados.

O café é frequentemente consumido diariamente, neste sentido nossos dados se equiparam aos encontrados por Arruda et al. (2009) que apresentaram um percentual de 83% de consumidores regulares de café, numa população mineira. Dados da ABIC (2006) revelam que 93% da população brasileira consome café regularmente, com tendência para aumento na quantidade consumida.

O produto, que é polêmico quanto ao seu consumo, merece atenção especial. Batista et al. (2006) encontraram um consumo de açúcar diário relatado por 32% da amostra estudada, tendo o café como principal responsável por este consumo, devido à dificuldade de consumir o café com adoçante.

Faisal-Cury e Zacchello (2007) relatam que a ingestão de cafeína superior a 300 mg/dia acelerou a perda óssea na coluna de mulheres, ressaltando que o efeito do café, interferindo em doenças, parece apresentar relação com a quantidade ingerida.

A frequência encontrada de consumo de sal, além do hábito de salgar as refeições antes de prová-las reforça a necessidade de se preocupar com o consumo de sódio na população de professores. O percentual apresentado de pessoas salgando a comida antes de prová-la, alerta para o problema que é a presença do saleiro à mesa.

O estudo de Sarno et al. (2009) revelou que o consumo de sódio no Brasil é mais elevado que a recomendação máxima para o nutriente nas macrorregiões brasileiras, independente de renda, onde na região sudeste a média geral alcança 4,0 g/p/dia, 3,8 g na zona urbana e 7,0 g na zona rural. De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira descrito por Brasil (2006) a quantidade de sal na comida deve ser reduzida e o saleiro deve ser retirado da mesa. O consumo de sal não deve exceder 5 g por dia por pessoa, o que equivale a uma colher de chá rasa por pessoa, ao longo de todo o dia e incluindo todas as refeições.

Quando analisamos o consumo de óleo separadamente, foi importante a quase totalidade dos professores adotando o óleo de soja na preparação das refeições. Nossos dados se equivalem aos dados de Batista et al. (2006) que encontrou 99% do consumo diário de óleo de soja. Brasil (2006) no Guia Alimentar para a População Brasileira

recomenda para uma família de quatro pessoas um consumo mensal de no máximo uma lata de óleo.

Destaca-se o consumo de azeite no tempero das saladas, que em nossa amostra ultrapassou 50% dos relatos, lembrando que ele possui como seu precursor o ácido oléico, contribuindo para redução do colesterol total e o LDL-c, também reduzindo a agregação plaquetária, sem diminuir o HDL-c. (SPOSITO et al., 2007). Lembrando que o azeite não deve ser utilizado com exagero devido ao seu valor calórico, também não devendo sofrer aquecimento para evitar perda na sua qualidade nutricional.

O perfil lipídico sanguíneo mostrou-se adequado, com exceção dos níveis de HDL-c, entre os professores avaliados.

Embora haja alta prevalência de níveis inadequados de HDL-c, a relação LDL-c/HDL-c esteve adequada o que indica a importância da avaliação global do perfil sanguíneo, avaliando além do colesterol total, as frações. Destaca-se a baixa prevalência de dislipidemia, infarto e obesidade nos antecedentes familiares contudo, constatou-se prevalência alta para HAS e diabetes entre os membros da família.

Estudos como o de Marcopito et al. (2005), avaliando prevalências de colesterol total aumentado, HDL reduzido e triglicérides elevadas encontraram piores resultados entre homens se comparados a mulheres, situação que se equipara a encontrada entre os participantes do sexo masculino pertencentes à amostra, considerando apenas HDL-c.

A frequência apresentada para consumo de cigarro próximo a 12% entre os homens e mulheres se assemelhou ao percentual encontrado para o Brasil e para a capital mineira, ficando inferior ao percentual entre homens a nível nacional e da capital (BRASIL, 2009). EIKEN e MORAES (2009) também encontraram uma frequência maior em seu estudo, chegando a 25,3% entre homens.

Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA), no ano de 2006 o câncer de pulmão foi responsável por 18.715 mortes no país, constituindo o tipo de câncer associado ao consumo de derivados do tabaco, sendo o que mais fez vítimas. Estimando-se para o ano de 2010 novos casos de câncer de pulmão em 17.800 homens e 9830 mulheres. No ano de 2008 foram 13.050 óbitos entre os homens e 7435 óbitos entre as mulheres.

Embora a maioria dos professores tenha relatado a realização de um controle de saúde periódico nos últimos 6 meses, uma parcela considerável não fez esse controle.

Quanto à atividade física, encontrou-se uma situação preocupante em que uma parcela dos professores na escola realizava ações como caminhadas de curta duração, transporte excessivo de cargas (ex: livros e diários), mas não conseguiam tempo para a prática regular de atividade física, superior a três vezes por semana em volume e intensidade adequados. Porém, constatou-se que mais de 50% dos indivíduos faziam atividade física regular, dados que estão em concordância com a previsão da OMS para a população mundial de cerca de 50% de sedentarismo para o ano de 2002, quando foi declarado o ano mundial de combate ao sedentarismo. Na época foi estipulado para o ano de 2010, reduzir o sedentarismo para uma prevalência menor que 15 % (WHO, 2002). Assim, os dados encontrados revelaram a necessidade de ações concretas para o combate a esse problema, visto que a meta não está longe de ser alcançada.

Já é comprovado que o sedentarismo é um fator de risco para algumas doenças crônicas não transmissíveis, principalmente doenças cardiovasculares, entre elas a hipertensão arterial (OPAS, 2003). A inatividade física é uma das principais responsáveis por um maior acúmulo de gordura corporal, sendo que em Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais, 33,8% dos homens e 23,8% das mulheres são classificados como inativos (BRASIL, 2009), ficando os valores da amostra estudada acima em ambos os sexos.

A hipertensão arterial também gerou preocupação por sua característica silenciosa. A amostra revelou prevalência menor do que o encontrado na população brasileira que em 2009 chegou a 24,4% (BRASIL, 2010a).

Constatou-se uma grande proporção de indivíduos com inadequação do perímetro da cintura, refletindo acúmulo de gordura visceral, principalmente em mulheres. Os valores de prevalência normal em nosso estudo ficaram bem abaixo de estudos como o de Olinto et al. (2006), cujos valores ficaram próximos a 38,3% e a 62,8% de prevalência, respectivamente, entre mulheres e homens. Consequentemente, somando-se os valores de prevalência entre os riscos aumentados e muito aumentados, nossos valores ficam muito elevados, principalmente entre os homens.

Em outro estudo de Freitas et al. (2007) realizado na cidade de Ouro Preto – MG encontrou-se prevalência de normalidade no perímetro da cintura em 45,8% para as mulheres e 77,6% entre os homens. Em ambos os sexos, a nossa prevalência de valores normais para o perímetro da cintura foram consideravelmente menores.

Pela medida do perímetro da cintura, a maior parte das mulheres estudadas apresentou risco muito aumentado ou risco aumentado para doenças cardiovasculares, sendo que esse tipo de gordura, andróide, normalmente caracterizava a população masculina. O acúmulo da gordura tipo andróide em mulheres tem seu aumento justificado pelas mudanças ocorridas nas décadas passadas quanto aos hábitos alimentares e de vida, com aumento das refeições mais calóricas e pelo sedentarismo, expondo cada vez mais as mulheres para os riscos cardiovasculares que predominavam entre os homens (OLINTO, et al. 2006; ALMEIDA, et al. 2009).

Entre os professores, a maior frequência no risco aumentado para doenças cardiovasculares, reforça a importância de uma prática de atividade física para melhorar as condições físicas e a composição corporal, além de uma possível reeducação alimentar.

Convém lembrar que o IMC elevado pode, entre outras coisas, refletir a baixa realização de atividade física, podendo acarretar comprometimento em vários aspectos ligados à saúde. Diferentemente da amostra estudada, em que foi encontrada associação de IMC e despersonalização, Sánchez e Abellán (2008) encontraram associação significativa entre realização pessoal e IMC, constatando que independente de sexo, quem tem um melhor IMC possui um nível melhor de realização pessoal. Tal diferença por características amostrais diferentes.

O nível de HDL-c mais elevado pode contribuir para evitar problemas ligados a despersonalização, conforme revelaram os resultados estatísticos da amostra. Não devendo ser esquecido que o HDL-c elevado auxilia também no combate a problemas circulatórios e na dislipidemia, em função dos benefícios que eles promovem.

5.5. CONCLUSÕES

A Síndrome de *Burnout* esteve presente entre os professores com níveis altos de despersonalização, principalmente no sexo masculino, refletindo na necessidade de um maior acompanhamento para esta dimensão.

Os níveis mais elevados do IMC e do perímetro da cintura entre os homens revelaram a importância de se cuidar da saúde física dos professores, que podem sofrer das doenças produzidas pelo excesso de peso e aumento da gordura localizada na cintura.

O maior percentual de gordura corporal entre as professoras com idade acima de 40 anos sugeriu a necessidade de um maior controle da composição corporal por esse segmento, o que poderia ser feito por meio de atividade física orientada, somada a uma orientação alimentar.

As associações e correlações entre IMC, perímetro de cintura e percentual de gordura revelaram a importância de se buscar o controle de peso, viabilizado através de um acompanhamento adequado com controle da alimentação e da atividade física. Tal medida implicará em benefícios para a saúde dos professores.

Independente de sexo, os professores revelaram um hábito alimentar com características importantes, necessitando apenas de algumas adequações individualizadas.

Doenças crônicas estão presentes à vida moderna de uma maneira geral colocando em risco a saúde da população. Inseridos nesta realidade encontramos os professores e seus respectivos familiares. A realização de exames periódicos como os exames bioquímicos, antropométricos, fonoaudiológicos precisam ser realizados com maior periodicidade, evitando a surpresa de doenças como a dislipidemia, a obesidade, a perda auditiva induzida pelo ruído, a disfonia entre outras.

A associação de dimensões da síndrome com o estado nutricional e de saúde, evidenciada pelos resultados encontrados da despersonalização com o IMC e o HDL-c, precisam servir de referência para reforçar a necessidade de um trabalho que permita um equilíbrio entre a saúde física e mental dos professores.

A prevalência elevada do excesso de peso, acúmulo de gordura corporal total e visceral, associado ao sedentarismo e a presença dos sintomas das dimensões da síndrome de Burnout evidenciaram um maior risco de co-morbidades associadas ao inadequado estado nutricional e a baixa realização de atividade física regular. Neste sentido, faz-se necessário estimular e possibilitar a prática de atividade física entre os professores, além da adoção de estratégias locais, aproveitando as orientações da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial de Saúde (2004).

5.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1º Consenso Latino Americano de Obesidade. Rio de Janeiro. 10 de outubro de 1998. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/consenso.pdf>. Acesso em: 13 jun 2009.

ABIC – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO CAFÉ. **Tendências do Consumo de Café no Brasil em 2006.** Tendências de consumo IV. Disponível em: http://www.abic.com.br/arquivos/pesquisas/pesquisas_tendencias_consumo_nov06.pdf. Acesso em: 15 jun 2009.

ALMEIDA, R. T., ALMEIDA, M. M. G., ARAÚJO, T. M. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** São Paulo, v. 92, n. 5, p. 375 – 380, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000500007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 mar 2010.

ARRUDA, A.C. et al. Justificativas e motivações do consumo e não consumo de café. **Ciência e Tecnologia de Alimentos,** Campinas, v. 29, n.4, Dec. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612009000400009&lng=en&nrm=isso. Acesso em: 15 mar 2010.

BATISTA, M. C. R. et al. Avaliação dietética dos pacientes detectados com hiperglicemia na “Campanha de Detecção de Casos Suspeitos de Diabetes” no município de Viçosa – MG. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia.** São Paulo, v.50, n.6, Dec. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000900015&lng=en&nrm=iso. Acesso em 15 jan 2010.

BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. O estado da arte do burnout no Brasil. **Revista Eletrônica InterAção Psy.** Maringá, ano 1, n. 1, p. 4-11, ago 2003. Disponível em: http://www.saudeetrabalho.com.br/download_2/burnout-benevides.pdf. Acesso em: 14 mar 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 210 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa – Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 112 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. **Tabagismo: dados e números**. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=dadosnum&link=brasil.htm>. Acesso em: 13 mar 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Menos que 20% dos brasileiros consomem frutas e hortaliças e praticam exercícios**. Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/noticia/noticia_ret_detalhe.php?cod=1013. Acesso em: 9 abril 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão avança e atinge 24,4% dos brasileiros**. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalheNoticia&id_area=124&CO_NOTICIA=11290 Acesso em: 15 maio 2010a

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Artmed Editora, 2003.

CARLOTTO, M. S. & CÂMARA, S. G. Análise fatorial do Maslach Burnout Inventory (MBI) em uma amostra de professores de instituições particulares. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.9, n.3, p. 499-505, set/dez, 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722004000300018&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 set 2009.

CODO, W. et al. **Educação: Carinho e Trabalho**. – Petrópolis, RJ: Vozes / Brasília: Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação: Universidade de Brasília. Laboratório de Psicologia do Trabalho, 1999. 432 p.

COELHO, L. G. et al. Condições de trabalho, estado nutricional e de saúde dos trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar. Relatório final apresentado ao PIBIC/CNPq, 2008. 89 p.

DIESAT - DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTUDOS E PESQUISAS DE SAÚDE E DOS AMBIENTES DE TRABALHO. **Saúde do professor vai mal: categoria é acometida por diversas patologias como estresse, burnout, LER/DORT**. Informativo Diesat. São Paulo: outubro, 2005. Disponível em: http://www.cut-sc.org.br/politicas/cestCUT/out_05_elet.pdf. Acesso em: 10 mar 2009.

Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, da Organização Mundial de Saúde. Tradução da Coordenadoria Geral de Políticas em Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde do Brasil, 2004. Disponível em: www.prosaude.org/publicacoes/diversos/Estrategia_Global_portugues.pdf. Acesso em: 18 mar 2010.

EYKEN, E. B. B. D. V.; MORAES, C. L. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 111 – 123, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000100012&lng=pt. Acesso em: 18 mar 2010.

FAISAL-CURY, A.; ZACCHELLO, K. P. Osteoporose: prevalência e fatores de risco em mulheres de clínica privada maiores de 49 anos de idade. **Acta Ortopédica Brasileira**. São Paulo, v. 15, n. 3, p. 146-150, 2007. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/657/65715305.pdf>. Acesso em: 18 mar 2010.

FERENHOF, I. A.; FERENHOF, E. A. Sobre a síndrome de burnout em professores. **EccoS revista científica**. UNINOVE, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 131–151, 2002.

Disponível em: <http://www4.uninove.br/ojs/index.php/eccos/article/viewFile/297/286>.
Acesso em: 14 mar 2009.

FREITAS, S. N. de et al. Risco nutricional na população urbana de Ouro Preto, sudeste do Brasil: estudo de corações de Ouro Preto. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 88, n. 2, p. 191-199, fev 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007000200010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 mar 2009.

GASPARINI, S. M.; BARRETO, S. M.; ASSUNÇÃO, A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n.2, p. 189-199, maio/ago. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 out 2008.

GÓMEZ, M. M. N. et al. Relación entre perfil psicológico, calidad de vida y estrés asistencial em personal de enfermaria. **Revista Universitas Psychologica**, n. 4, p. 46 – 75, 2005. Disponível em: http://sparta.javeriana.edu.co/psicologia/publicaciones/actualizarrevista/archivos/V4N107relacion_entre_perfil.pdf. Acesso em: 10 set 2009.

GRUNFELD, E. et al. Cancer care workers in Ontario: prevalence of burnout, job *stress* and job satisfaction. **Canadian Medical Association Journal**. Ottawa, v. 163, p. 166 – 169, 2000. Disponível em: <http://www.cmaj.ca/cgi/reprint/163/2/166>. Acesso em: 10 jan 2010.

HARRIS, M. M. et al. Associations of fat distribution and obesity with hypertension in a bi-ethnic population: the ARIC study. Atherosclerosis Risk in Communities Study. **Obesity Research**. v.8, n. 7, p. 516 – 524, 2000. Disponível em: <http://www.nature.com/oby/journal/v8/n7/pdf/oby200064a.pdf>. Acesso em: 14 mar 2009.

HWU, C. M. et al. Sagittal abdominal diameter is associated with insulin sensitivity in Chinese hipertensive patients and their siblings. **Journal of Human Hypertension**, v. 17, n. 3, p. 193 – 198, 2003. Disponível em: <http://www.nature.com/jhh/journal/v17/n3/pdf/1001532a.pdf>. Acesso em: 14 mar 2009.

INSTITUTO HERMES PARDINI. **Patologia Clínica - manual de exames.** Disponível em: http://www.hermespardini.com.br/imagens/atualiz_manual_35.pdf. Acesso em 12/02/2010.

KAMIHURA, M. A. et al. **Avaliação nutricional. In: CUPPARI, L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto.** 2ª ed. rev. e ampl. – Barueri, SP: Manole, 2005.

LEVY, G. C. T. M.; SOBRINHO, F. P. N.; SOUZA, C. A. A. Síndrome de burnout em professores da rede pública. **15º Congresso Brasileiro de Ergonomia, ABERGO – Associação Brasileira de Ergonomia;** Porto Seguro, BA, 2008.

LUNA, J. M. R. Síndrome de “burn out” El médico de urgências incansable? **Revista Mexicana de Medicina de Urgencias.** Mexico, v. 1, p. 48-56, 2002. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/pdfs/urges/ur-2002/ur022c.pdf>. Acesso em: 10 out 2008

MARCOPILO, L. M. et al. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública.** São Paulo, v. 39, n. 5, p. 738 – 745, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000500007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 mar 2009.

MASLACH, C.; JACKSON, S. E.; LEITER, M. P. **Maslach burnout inventory.** (3rd ed.) Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, p. 190-218, 1997.

MELAMED, S. et al. Burnout and risk of cardiovascular disease: evidence, possible causal paths, and promising research directions. **Psychological Bulletin.** Washington DC, v. 132, n.3, p. 327 – 353, 2006. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/journals/bul/132/3/327.pdf>. Acesso em: 10 fev 2009.

MOREIRA, D. de S. et al. Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte na Região Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1559-1568, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n7/14.pdf>. Acesso em: 13 maio 2010.

OLINTO, M. T. A. et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1207 –

1215, 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000600010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 mar 2009.

OPAS – ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 60 p.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Curso de Transtorno de Burnout**. Educação à Distância, 2009.

SAMPAIO, L. R.; FIGUEIREDO, V. C. Correlação entre índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.18, n.1, fevereiro, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000100005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 mar 2009.

SANCHEZ, A. R., ABELLÁN, M. V. Burnout, variables fisiológicas y antropométricas: un estudio en el profesorado. **Medicina y Seguridad del Trabajo**. Madrid, v.54, n. 210, p. 47 – 55, mar 2008. Disponível em: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100007. Acesso em: 10 out 2009.

SARNO, F. et al. Estimativa de consumo de sódio pela população brasileira, 2002-2003. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 43, n. 2, p. 219 – 225, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000200002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 mar 2009.

SPOSITO, A. C. et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, v. 88, sup 1, p. 2 – 19, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2007000700002&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 9 nov 2008.

TANITA. **Innerscan Body Composition Monitor Model: BC – 533**. Manual. Tanita Corporation, 2005.

The Expert Committee on The Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Follow-up Report on the Diagnosis of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**. v. 26, n. 11, p. 3160 – 3167, 2003. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/26/11/3160.full.pdf+html>. Acesso em: 14 mar 2009.

V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Portal Cardiol**, 2006.

VASCONCELOS, F. F.; GRANADO, I. E.; MARTINS JUNIOR, J. Estudo comparativo sobre a incidência de burnout em professores da rede pública e privada de Maringá – PR. **Revista Saúde e Pesquisa**. v 2, n.1, p. 23-26, jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/saudpesq/article/view/924/718>. Acesso em 10 jan 2009.

WHO. The World Health Report 2002. **Reducing risks, promoting healthy live**. Geneva, WHO, 2002. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2002/en/>. Acesso em: 15 jan 2010.

World Health Organization (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/index.html. Acesso em: 15 jan 2010.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação de problemas e busca de soluções para o ambiente de trabalho constitui uma ação própria da Ergonomia, como forma de adequar o ambiente de trabalho ao seu personagem principal que é o homem, o trabalhador e, no caso, o professor.

O trabalho docente revelou uma situação preocupante quanto às condições de trabalho, sejam ambientais, tecnológicas e/ou organizacionais. A inadequação dessas as condições resulta em um comprometimento do trabalho do professor, alterando o produto final da educação ofertada.

A educação proposta para todos não foi precedida de uma melhor política de estruturação das escolas e das condições de trabalho, culminando com um comprometimento ainda maior da saúde dos professores, que muitas vezes precisam trabalhar em vários serviços, comprometendo o seu rendimento profissional e a qualidade do ensino prestado, mesmo que não seja claramente percebido pelos mesmos durante sua atividade.

A partir do momento que um professor comprometido possui várias tarefas, algumas vezes em distintos locais, ele acaba perdendo espaço para cuidar de si mesmo. Ele fica exposto a problemas relacionados à saúde como as doenças crônicas não transmissíveis, destacando obesidade, dislipidemias, hipertensão arterial. Essas doenças silenciosas têm relação com a alimentação e o estilo de vida adotado pelas pessoas.

Também presente entre os professores, a Síndrome de *Burnout* caracteriza-se por um *estresse* laboral, precisando ser estudada, monitorada ou acompanhada, mas principalmente, combatida. Assim, evitando um comprometimento maior da saúde mental dos professores seja por exaustão emocional, despersonalização ou mesmo a falta de realização pessoal no trabalho.

Faz-se necessária a implantação de estratégias para enfrentamento das situações adversas encontradas no trabalho docente. Nesse sentido, algumas recomendações podem contribuir para a melhoria do trabalho desse profissional.

Em relação às condições de trabalho, propõe-se que haja maior destinação de recursos para infra-estrutura das escolas, por meio da Secretaria Estadual de Educação, tornando mais ágeis reformas e ampliações para melhoria do espaço físico.

Sugere-se a realização de parcerias entre as escolas estaduais no município, fazendo com que pontos fortes de uma sirvam para melhorar os pontos fracos de outras, não significando tirar autonomia, mas agrupar forças, para um resultado comum que seria a melhoria da educação e das condições de trabalho dos professores. Talvez, se fizesse necessária a criação de um colegiado entre as escolas estaduais atuantes no município, com aprovação pela Superintendência ou Secretaria Estadual de Educação, possibilitando a tomada de decisões conjuntas, trazendo benefícios para a educação estadual no município.

As parcerias das escolas também poderiam ocorrer com os Centros Federais de Educação Tecnológica e com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Tais parcerias possibilitariam estágios para os alunos dos centros e institutos, que desenvolveriam atividades de estágio com participação em várias frentes como os dois exemplos a seguir: desenvolvimento de projetos com o cultivo de alimentos voltados para a comunidade escolar, na qual o professor está inserido; e o desenvolvimento de projetos com acompanhamento e manutenção de rede elétrica e do setor de informática nas escolas.

Além disso, a partir do próprio material humano (professor) existente nas escolas, sugere-se a aquisição de equipamentos para utilização nas aulas, assim como para a manutenção das condições físicas das escolas, por exemplo: o termo-higro-anemômetro luxímetro digital seria utilizado nas aulas de física como também para avaliação das condições de iluminação nas salas de aula, identificando a necessidade de manutenção ou não da rede elétrica.

Ainda na própria escola sugere-se o estímulo, a capacitação ou reciclagem do professor de educação física para o desenvolvimento de estratégias locais, juntamente com a comunidade docente, desenvolvendo atividades como alongamento antes e após os turnos de trabalho, procurando reduzir os problemas ligados a dor. Além da divulgação de informação sobre o transporte excessivo de material escolar.

Sugere-se suporte nas questões organizacionais, com programas de socialização e maior espaço para a participação ativa dos professores nas decisões laborais.

Quanto à Síndrome de *Burnout*, espera-se que por meio de uma ação dos gestores escolares junto à Secretaria Estadual de Educação e/ou à Secretaria Estadual de Saúde, possam ser disponibilizados profissionais psicólogos capazes de desenvolver

atividades junto aos gestores locais, professores e demais servidores, de maneira a contribuir para a redução do *stress*.

A realização de parcerias das escolas com instituições de ensino superior, com a realização de estágios no final do curso para o desenvolvimento de ações por futuros psicólogos e fonoaudiólogos. Estes últimos, principalmente pela identificação do ruído que estava elevado, evitando problemas relacionados à saúde vocal e auditiva em curto, médio e longo prazo. Reforça-se que não são muitos os profissionais que em seus exames periódicos realizam testes como o de audiometria.

Faz-se necessária a realização de cursos de capacitação com ênfase em *Burnout* para que os supervisores escolares, os quais atuam diretamente com os professores, possam visualizar de maneira mais rápida o surgimento dos sintomas que podem estar comprometendo o trabalho dos professores.

Sugere-se a busca de apoio junto à Secretaria Estadual de Educação para implantar ações que permitam o controle da saúde do professor, por exemplo a capacitação ou reciclagem dos professores sobre saúde e saúde no trabalho, implicando em empoderamento dos mesmos para tomada de decisões sobre saúde e melhorias nas suas condições de saúde.

A Secretaria Estadual de Educação poderia viabilizar a realização de exames periódicos entre todos os professores, com um monitoramento anual da saúde dos mesmos, atuando de maneira preventiva no surgimento ou avanço de doenças, principalmente ligadas a voz e às doenças crônicas não transmissíveis. Um possível programa poderia ter similaridades com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, muito comum entre empresas da iniciativa privada. Talvez, sendo utilizada a estrutura existente no Instituto de Previdência dos Servidores do Estado de Minas Gerais (IPSEMG).

Ainda com os profissionais existentes nas escolas, sugere-se a capacitação ou reciclagem dos professores de Educação Física de cada escola, voltada para temas como ginástica laboral e benefícios da atividade física, permitindo que os mesmos desenvolvam ações que contribuam para a melhoria da saúde dos professores, através da atividade física orientada. Podendo inclusive implantar a ginástica laboral no ambiente escolar, talvez sendo utilizado o início, o intervalo ou o final do turno letivo.

Em função das características da cidade, como um projeto piloto, poderia se buscar novas parcerias com instituições de ensino superior, principalmente

Universidade Federal de Viçosa, abrindo espaço para o desenvolvimento de atividades ligadas a saúde dos professores com atuação de cursos como Educação Física, Enfermagem, Medicina, Nutrição, Engenharia de Segurança no Trabalho. Tais parcerias viabilizariam a implantação de projetos que busquem a saúde na escola, com preocupação não apenas nos alunos, mas nos profissionais que ali atuam, e principalmente o professor. Como exemplo, poderia ocorrer o monitoramento do peso e da pressão arterial dos professores no início e no final de cada semestre, nas respectivas escolas criando banco de dados que subsidiem ações voltadas para a saúde do trabalhador. Também poderia envolver a Secretaria Municipal de Saúde e/ou Secretaria Estadual de Saúde.

Para todas as recomendações aqui apresentadas, sugerimos a discussão na comunidade escolar através dos respectivos colegiados escolares.

Sugere-se a realização de novos estudos relacionados à síndrome de *Burnout*, condições de trabalho e saúde na carreira docente assim como dos demais profissionais que trabalham nas escolas, mas utilizando como população escolas em diferentes partes do Estado de Minas Gerais, em função das suas particularidades que podem ser observadas regionalmente, buscando “o pensar global, mas com ação local”.

Reforça-se que o estudo agora encerrado terá as informações repassadas a todos os diretores das escolas participantes, que possibilitaram o desenvolvimento do estudo, assim como aos professores, sem os quais não seria possível a realização do atual projeto.

ANEXOS

ANEXO 1

**APROVAÇÃO DO PROJETO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
COM SERES HUMANOS DA UFV**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-000 - Telefone: (31) 3899-1269

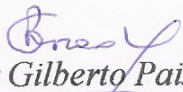
Of. Ref. Nº 059/2009/Comitê de Ética

Viçosa, 23 de junho de 2009.

Prezada Professora:

Cientificamos V. S^a. de que o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, em sua 3^a Reunião de 2009, realizada em 19-6-2009, analisou, sob o aspecto ético, e *aprovou*, o projeto de pesquisa intitulado *Condições de trabalho e síndrome de Burnout: um estudo com professores do ensino médio estadual do município de Viçosa - MG.*

Atenciosamente,


Professor Gilberto Paixão Rosado
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
Presidente

À Professora
Ângela Maria Campos Santana
Departamento de Nutrição e Saúde

ANEXO 2

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO ESTUDO

Eu, Luiz Carlos Gomes Júnior, carteira de identidade número M-4254405, matriculado no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência da Nutrição, nível Mestrado, sob a orientação da Prof^a. Ângela Maria Campos Santana, **venho por meio desta, pedir autorização para realização de um estudo**, cujo título é “CONDIÇÕES DE TRABALHO E SÍNDROME DE BURNOUT: UM ESTUDO EM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA – MG”, que tem por objetivo geral: “Avaliar a possibilidade de ocorrência da Síndrome de Burnout em professores do ensino médio e sua correlação com condições de trabalho e estado nutricional”. Este trabalho ocorrerá em escolas públicas estaduais, que oferecem o Ensino Médio no município de Viçosa – MG, no período de junho de 2009 até janeiro de 2010.

Viçosa, junho de 2009.

Luiz Carlos Gomes Júnior

AUTORIZAÇÃO

O Senhor Luiz Carlos Gomes Júnior está autorizado a desenvolver seu projeto de mestrado dentro das instalações de nossa escola, a partir da presente data.

Viçosa, junho de 2009

Diretor(a): _____

ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____,
RG: _____, nascido (a) em ____/____/____ e domiciliado (a) à _____ município de Viçosa-MG. Declaro que concordo em participar como voluntário(a) do Projeto **“CONDIÇÕES DE TRABALHO E SÍNDROME DE BURNOUT: UM ESTUDO COM PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO ESTADUAL NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA – MG”**.

Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido (a) que: a) o estudo será realizado a partir de coletas de dados por meio de registros e questionários, avaliação de distâncias diárias percorridas, avaliações antropométricas não invasivas (peso, estatura, circunferência abdominal), aferição da pressão arterial, avaliação da composição corporal através de bioimpedância elétrica bipolar (método indolor, não invasivo, baseado na passagem pelo corpo, de corrente elétrica de muito baixa voltagem, sem prejuízo à saúde) e exame bioquímico laboratorial; b) que não haverá riscos para minha saúde; c) que posso consultar os pesquisadores responsáveis em qualquer época, pessoalmente ou por telefone, para esclarecimento de qualquer dúvida; d) que estou livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa e que não preciso apresentar justificativas para isso; e) que todas as informações por mim fornecidas e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo e que, estes últimos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas sem a minha identificação; f) que não terei quaisquer benefícios financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa; g) que esta pesquisa é importante para o estudo, melhor entendimento a respeito do tema abordado; h) que se houver descumprimento de qualquer norma ética poderei recorrer ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, dirigindo-me ao seu Presidente, Prof. Gilberto Paixão Rosado no telefone: 3899-1269.

Assim, **concordo em participar do projeto de pesquisa em questão.**

Eu, _____ aceito participar da pesquisa anteriormente referida.

Data ____/____/____

Assinatura do sujeito da pesquisa: _____

Assinatura do pesquisador: _____

ANEXO 4

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO / PERFIL DA POPULAÇÃO

I – Dados Pessoais

1. Nome: _____
2. Sexo: () masculino () feminino
3. Idade: _____ anos
4. Estado civil: () solteiro () casado () divorciado () viúvo () outros
5. Naturalidade: _____ Estado _____
6. N° de filhos: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () mais filhos

II – Condições Gerais e de Trabalho

7. Tempo de serviço na carreira do magistério:
() 1 ano () 2 anos () 3 anos () 4 anos () 5 anos () 6 anos
() 7 anos () 8 anos () 9 anos () 10 anos () 11 anos () 12 anos
() 13 anos () 14 anos () 15 anos () 16 anos () 17 anos () 18 anos
() 19 anos () 20 anos () 21 anos () 22 anos () 23 anos () 24 anos
() 25 anos () 26 anos () 27 anos () 28 anos () 29 anos () ≥ 30 anos
8. Disciplina com a qual leciona: _____
9. Nível de escolaridade: Graduação _____
Especialização () completa () incompleta
Mestrado () completo () incompleto
Doutorado () completo () incompleto
10. Situação funcional: () Contratado () Concursado () Efetivado
11. Número de aulas por semana: _____
12. Possui outro trabalho () sim () não.
Em caso afirmativo, trabalha em outra escola: () sim () não
Número de aulas ministradas na outra escola: _____
Outro: _____ Carga Horária: _____
13. Acesso até a Escola:
() a pé; () carro próprio; () carona; () bicicleta; () moto; () ônibus.

III – Condições de Saúde

14. Consumo de cigarro: () Não () Sim N° de cigarros por dia: _____

15. Consome bebida alcoólica: () Não () Sim

Tipo de bebida (mais consumida): _____

Frequência: () Todo dia () Todo final de semana () Toda festa

() 1 x / semana () 1 x / mês () Esporadicamente

16. História Clínica Individual e Familiar: Marque com um X caso você tenha alguma das doenças abaixo, ou exista algum caso em membros da família.

Doença	Indivíduo	Pai	Mãe	Irmão(s)	Tio(a)	Primo(a)
Hipertensão Arterial						
Diabetes Mellitus						
Retinopatia						
Nefropatia						
Neuropatia						
Amputação						
Hipercolesterolemia						
Hipertrigliceridemia						
Hiperuricemia						
Obesidade						
Infarto do Miocárdio						
Alteração da Tireóide						
Constipação Intestinal						

17. No que se refere a sua voz:

- você se cansa quando fala? () sim () não

- sua voz fica rouca ou fraca após um dia de trabalho? () sim () não

- sua voz some ou muda repentinamente de tom? () sim () não

- você tem perda temporária da voz? () sim () não

- você teve rouquidão nos últimos 6 meses? () sim () não

18. Faz algum acompanhamento de alguma doença? () Não () Sim

Em caso afirmativo, qual? _____

19. Exames médicos recentes (últimos 6 meses):

() Não () Sim Qual (is)? _____

20. Realiza alguma atividade física regular? () Não () Sim

Em caso afirmativo: () Caminhada () Ginástica
 () Natação () Ciclismo () Musculação
 () Corrida () Hidroginástica () Dança
 () Ciclismo estacionário () Esporte Coletivo () Caminhada em esteira
 () Outro _____

ANEXO 6

AVALIAÇÃO DAS QUEIXAS DE DORES E SUA INTENSIDADE NA ATIVIDADE LABORAL DOS PROFESSORES

Por favor, responda esta avaliação no final do turno de trabalho

Nome: _____

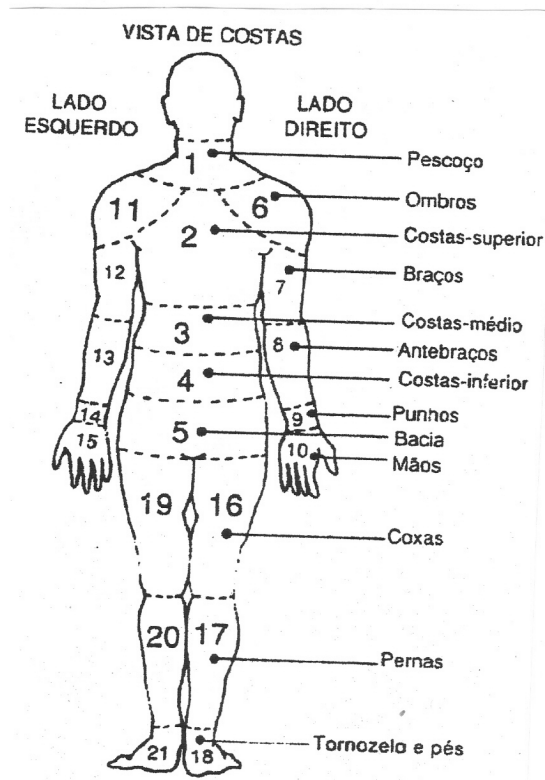
Antes de ser professor apresentava algum tipo de dor no corpo? () Não () Sim
Qual? _____

Classificação da dor de acordo com a região corporal observando a escala gráfica de palavras:

1	2	3	4	5
SEM DOR	LEVE	MODERADA	INTENSA	PIOR DOR POSSÍVEL

1)	8)	15)
2)	9)	16)
3)	10)	17)
4)	11)	18)
5)	12)	19)
6)	13)	20)
7)	14)	21)

Diagrama Corporal (Corlett & Manenica, 1980)



ANEXO 7

AVALIAÇÃO SIMPLIFICADA DO FATOR BIOMECÂNICO NO RISCO PARA DISTÚRBIOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS DE MEMBROS SUPERIORES RELACIONADOS AO TRABALHO / CHECK-LIST DE COUTO (2000)

Professor: _____ Escola: _____
Disciplina: _____ Início: _____ Término: _____
Avaliador: _____

SOBRECARGA FÍSICA:

Há contato da mão ou punho ou tecidos moles com alguma quina viva de objetos ou ferramentas? Sim (0) Não (1)

O trabalho exige o uso de ferramentas vibratórias? Sim (0) Não (1)

O trabalho é feito em condições ambientais de frio excessivo? Sim (0) Não(1)

Há necessidade do uso de luvas? Sim (0) Não (1)

Entre um ciclo e outro há possibilidade de um pequeno descanso? Sim (1) Não (0)

FORÇA COM AS MÃOS:

Aparentemente as mãos têm que fazer muita força? Sim (0) Não (1)

A posição de pinça (pulpar, lateral ou palmar) é utilizada para fazer força?
Sim (0) Não (1)

Quando usados para apertar botões, teclas ou componentes, para montar ou inserir, ou para exercer compressão digital, a força de compressão exercida pelos dedos ou pela mão é de alta intensidade?
Sim (0) Não ou não se aplica (1)

O esforço manual detectado é feito durante mais que 10% do ciclo ou é repetido mais que 8 vezes por minuto?
Sim (0) Não (1)

POSTURA NO TRABALHO:

Há algum esforço estático da mão ou do antebraço como rotina na realização do trabalho? Sim (0) Não (1)

Há algum esforço estático do braço ou do pescoço como rotina na realização do trabalho? Sim (0) Não (1)

Há extensão ou flexão forçadas do punho como rotina da tarefa? Sim (0) Não (1)

Há desvio lateral forçado do punho como rotina na execução do tarefa?
Sim (0) Não (1)

Há abdução do braço acima de 45 graus ou elevação dos braços acima do nível dos ombros como rotina na execução da tarefa? Sim (0) Não (1)

Existem outras posturas forçadas dos membros superiores? Sim (0) Não (1)

O trabalhador tem flexibilidade na sua postura durante a jornada? Sim (1) Não (0)

POSTO DE TRABALHO:

O posto de trabalho permite flexibilidade no posicionamento das ferramentas, dispositivos e componente, incluindo inclinação dos objetos quando isto for necessário? Não (0) Sim (1) Desnecessária a flexibilidade de que trata este item (1)

A altura do posto de trabalho é regulável?
Não (0) Sim (1) Desnecessária a regulação (1)

REPETITIVIDADE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO:

O ciclo de trabalho é maior que 30 segundos? Ou a mesma operação ou mesmo movimento é feito menos de 1000 vezes no turno?
Não (0) Sim (1) Não há ciclos (1)

No caso de ciclo maior que 30 segundos, há diferentes padrões de movimentos (de forma que nenhum elemento da tarefa ocupe mais que 50% do ciclo?)
Não (0) Sim (1) Ciclo < 30 segundos (0) Não há ciclos (1)

Há rodízio (revezamento) nas tarefas? Não (0) Sim (1)

Percebe-se sinais de estar o trabalhador com o tempo apertado para realizar sua tarefa?
Sim (0) Não (1)

A mesma tarefa é feita por um mesmo trabalhador durante mais que 4 horas por dia?
Sim (0) Não (1)

FERRAMENTA DE TRABALHO:

Para esforços em preensão:

O diâmetro da manopla da ferramenta tem entre 20 e 55 mm (mulheres) ou entre 25 e 35 mm (homens)?

Para esforços em pinça:

O cabo não é muito fino nem muito grosso e permite boa estabilidade da pega?
Não (0) Sim (1) Não há ferramenta (1)

A ferramenta pesa menos de 1 kg ou no caso de pesar mais de 1 kg, encontra-se suspensa por dispositivo capaz de reduzir o esforço humano?
Não (0) Sim (1) Não há ferramenta (1)

SOMA TOTAL DOS PONTOS: _____

- | | |
|------------------------|--|
| - acima de 22 pontos | = ausência de fatores biomecânicos; |
| - entre 19 e 22 pontos | = fator biomecânico pouco significativo; |
| - entre 15 e 18 pontos | = fator biomecânico de moderada importância; |
| - entre 11 e 14 pontos | = fator biomecânico significativo; |
| - abaixo de 11 pontos | = fator biomecânico muito significativo. |

ANEXO 8

INVENTÁRIO DE BURNOUT DE MASLACH – PROFESSORES

NOME: _____ DATA: _____

Por favor, leia atentamente cada um dos itens a seguir e responda se já experimentou o que é relatado em relação a seu trabalho.

Caso nunca tenha passado por tal sentimento responda “1” (um) na coluna ao lado.

Em caso afirmativo, indique com qual frequência descreveria melhor seus sentimentos:

1	2	3	4	5
Nunca	Algumas vezes ao ano	Algumas vezes ao mês	Algumas vezes na semana	Diariamente

ITEM	QUESTÃO	PONTUAÇÃO
01.	Sinto-me esgotado(a) emocionalmente devido ao meu trabalho	
02.	Sinto-me cansado(a) ao final da jornada de trabalho	
03.	Quando me levanto pela manhã e vou enfrentar outra jornada de trabalho, sinto-me cansado(a)	
04.	Posso entender com facilidade o que sentem meus alunos.	
05.	Creio que trato alguns alunos como se fossem objetos impessoais.	
06.	Trabalhar com pessoas o dia todo me exige um grande esforço.	
07.	Eu lido eficazmente com os problemas dos alunos.	
08.	Meu trabalho deixa-me exausto(a).	
09.	Sinto que através do meu trabalho influencio positivamente na vida de outros.	
10.	Tenho me tornado mais insensível com as pessoas desde que exerço este trabalho.	
11.	Preocupa-me o fato de que este trabalho esteja me endurecendo emocionalmente.	
12.	Sinto-me com muita vitalidade.	
13.	Sinto-me frustrado em meu trabalho.	
14.	Creio que estou trabalhando em demasia.	
15.	Realmente não me preocupo com o que ocorre com alguns alunos.	
16.	Trabalhar diretamente com pessoas causa-me <i>estresse</i> .	
17.	Posso criar facilmente uma atmosfera relaxada para os meus alunos.	
18.	Sinto-me estimulado(a) depois de trabalhar em contato com os alunos.	
19.	Tenho conseguido muitas realizações em minha profissão.	
20.	Sinto-me no limite de minhas possibilidades.	
21.	Sinto que sei tratar de forma adequada os problemas emocionais no meu trabalho.	
22.	Sinto que os alunos culpam-me de alguns de seus problemas.	

ANEXO 9

INQUÉRITO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Data da Avaliação: _____

Nome: _____

ALIMENTOS	FREQUÊNCIA DE CONSUMO SEMANAL									
	1	2	3	4	5	6	7	Esporádico (15 dias ou mais)	Alimentos mais consumidos	Alimentos não consumidos
Frutas										
Vegetais										
Leite										
Queijos										
Carne/Porco										
Carne/Frango										
Carne/Peixe										
Vísceras										
Lingüiça										
Embutidos										
Ovos										
Arroz										
Feijão										
Angu										
Macarrão										
Pão										
Biscoitos										
Bolos										
Salgados										
Torresmo										
Maionese										
Creme/Leite										
Refrigerante										
Doces										
Chocolates										
Petiscos										
Café										

Você usa sal? () sim () não

Você salga sua comida antes de prová-la? () sim () não

Você usa saleiro à mesa? () sim () não

Você tempera a salada? () não

() sim () azeite de oliva; () óleo; () maionese; () molho; () vinagre;

Você utiliza adoçante? () não

() sim Tipo: _____

Como utiliza: _____

Como são preparadas as refeições em casa?

() Banha () Óleo Que tipo? _____

Consumo de açúcar por dia:

- Em que preparações você coloca açúcar? _____

- Quantidade? _____