UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - PROFIAP

CRISTIANA ORMOND ZAPP

PROMOÇÃO DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: proposta em uma instituição de ensino superior brasileira

Ponta Grossa, PR
2019

CRISTIANA ORMOND ZAPP

PROMOÇÃO DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: proposta em uma instituição de ensino superior brasileira

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública (PROFIAP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Área de Concentração: Tecnologia e Trabalho. Orientador: Prof. Dr. Ariel Orlei Michaloski

Ponta Grossa, PR

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Zapp, Cristiana Ormond
Promoção de saúde e qualidade de vida no trabalho [recurso eletrônico] : proposta em uma instituição de ensino superior brasileira / Cristiana Ormond Zapp.-- 2019.
1 arquivo texto (160 f.) : PDF ; 1,83 MB

Modo de acesso: World Wide Web
Título extraído da tela de título (visualizado em 17 jun. 2019)
Texto em português com resumo em inglês
Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional, Curitiba, 2019
Bibliografia: f. 135-144

1. Administração pública - Dissertações. 2. Medicina do trabalho. 3. Trabalhadores. 4. Ambiente de trabalho. 5. Serviços de saúde ocupacional - Paraná. 6. Saúde e trabalho. 7. Universidades e faculdades públicas - Condições ambientais. 8. Servidores públicos - Aspectos da saúde. I. Michaloski, Ariel Orlei. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional. III. Título.

CDD: Ed. 23 – 352

Biblioteca Central da UTFPR, Câmpus Curitiba
Bibliotecário: Adriano Lopes CRB-9/1429

TERMO DE APROVAÇÃO DE DISSERTAÇÃO Nº 27

A Dissertação de Mestrado intitulada:

PROMOÇÃO DE SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: PROPOSTA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRA

defendida em sessão pública pelo candidato:

Nome do Candidato: Cristiana Ormond Zapp
Instituição / Campus: UTFPR-Curitiba

no dia 22 de Abril de 2019, foi julgada para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública, eixo de pesquisa Transformação e Inovação Organizacional.

Banca Examinadora:

Componentes da Banca (Nomes)			Instituição / Campus
Prof(a). Dr(a).	Ariel Orlei Michaloski	Presidente	UTFPR-PG
Prof(a). Dr(a).	Nicholas Joseph Tavares da Cruz	Membro 1	UFAL
Prof(a). Dr(a).	Neiva Leite	Membro 2	UFPR

A via original deste documento encontra-se arquivada no Departamento de Registros Acadêmicos, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.

Ponta Grossa, 22 de Abril de 2019.

Prof. Dr. Abel Dionizio Azeredo
Nome do Coordenador do PROFIAP-UTFPR

Assinatura e Carimbo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele, nada é possível.

Agradeço aos meus pais, que pelo esforço incessante e o exemplo deram condições que eu chegasse até aqui.

Agradeço ao meu esposo, que com muita paciência esteve ao meu lado durante todo a trajetória.

Agradeço ao meu orientador, prof. Dr. Ariel Orlei Michaloski pela dedicação e por possibilitar a realização deste trabalho.

Agradeço aos professores das bancas de qualificação e de defesa, pelas valorosas contribuições.

Agradeço aos demais professores do PROFIAP que com muita coragem encararam essa a iniciativa pioneira.

Aos colegas do PROFIAP pelo companheirismo e auxílio.

Aos meus colegas de trabalho que possibilitaram que a minha ausência para a realização do meu aprimoramento pessoal não causasse prejuízo à instituição.

E a todos aos meus demais amigos e familiares que me apoiaram durante toda a caminhada.

A todos, o meu sincero obrigada!

RESUMO

ZAPP, Cristiana Ormond. Promoção de saúde no trabalho: proposta em uma instituição federal de ensino superior brasileira. 2018. 187 páginas. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP). Curitiba, 2018.

O local de trabalho é bastante propício à promoção de saúde. Com isso, um programa de promoção de saúde e qualidade de vida no trabalho (PSQVT) mostra ser de grande valia tanto em instituições públicas quanto privadas. Sendo assim, a presente pesquisa busca propor um modelo de promoção à saúde eficaz, desenhado para uma instituição federal de ensino superior no estado do Paraná. Para isso, inicialmente foram elencadas as ações e a estrutura previamente existente na instituição em termos de promoção de saúde do servidor, através das informações existentes no site da instituição. Posteriormente, foram analisados os dados extraídos de exames ocupacionais periódicos realizados no serviço de saúde ocupacional no ano de 2016, preservando-se a confidencialidade dos dados. Os pontos mais críticos, ou seja, com a maior porcentagem de alterações encontradas foram: atividade física, hipertensão e IMC. A partir desses dados, apresentou-se um modelo de programa de promoção de saúde visando as seguintes metas: aumento da adesão aos exames médicos periódicos, melhora da saúde e qualidade de vida dos servidores, melhora da qualidade das informações do programa, otimização dos recursos disponíveis junto à universidade em relação à infraestrutura disponível para a saúde e qualidade de vida e aumento da abrangência das ações em promoção de saúde e prevenção de doenças. Para isso, o programa utiliza-se de duas estratégias principais; ações coletivas e individuais, cuja necessidade seja verificada por ocasião dos exames médicos periódicos e ao final de cada ano, por ocasião do relatório anual de atividades do setor de saúde ocupacional. O programa inicialmente não utilizará recursos específicos, utilizando somente a infraestrutura previamente existente na instituição e a reavaliação dos resultados e ajustes necessários será anual.

Palavras-chave: Promoção de Saúde. Saúde do Trabalhador. Administração Pública.

ABSTRACT

ZAPP, Cristiana Ormond. Health promotion at work: proposal in a Brazilian federal institution of higher education. 2018. 187 pages. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP). Curitiba, 2018.

The workplace is very conducive to health promotion. With this, a program of health promotion and quality of life at work (PSQVT) shows to be of great value in both public and private institutions. Therefore, the present research seeks to propose an effective health promotion model, designed for a federal institution of higher education in Paraná state. For this, the actions and the previously existing structure in the institution were initially listed in terms of health promotion of the server, through information on the institution's website. Subsequently, data extracted from periodic occupational exams performed at the occupational health service in 2016 were analyzed, preserving the confidentiality of the data. The most critical points, that is, with the highest percentage of alterations found were: physical activity, hypertension and BMI. Based on these data, a health promotion program model was presented, aiming at the following goals: increased adherence to periodic medical examinations, improved health and quality of life of the employees, improved quality of program information, optimization of resources available to the university in relation to the infrastructure available for health and quality of life and increase the range of actions in health promotion and disease prevention. For this, the program uses two main strategies; collective and individual actions, which need to be verified during periodic medical examinations and at the end of each year, on the occasion of the annual report of activities of the occupational health sector. The program will initially not use specific resources, using only the existing infrastructure in the institution and the revaluation of the results and adjustments required will be annual.

Keywords: Health Promotion. Worker's Health. Public Administration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1 - Conduta nas alterações das enzimas hepáticas 75
Figura 1 - Estrutura Organizacional da PRH 87
Gráfico 1 - Distribuição do total de servidores e dos servidores examinados em relação à carreira na universidade 95
Gráfico 2 - Distribuição dos servidores quanto à idade 96
Gráfico 3 - Distribuição dos servidores de acordo com o gênero 97
Gráfico 4 - Distribuição dos examinados conforme o uso de bebidas alcoólicas 98
Gráfico 5 - Distribuição dos examinados quanto à realização de atividade física 99
Gráfico 6 - Distribuição dos examinados quanto ao IMC (Gráfico de Barras) 100
Gráfico 7 - Distribuição dos examinados quanto aos níveis de hipertensão arterial101
Gráfico 8 - Distribuição dos examinados quanto aos valores de glicemia de jejum observados..... 103
Gráfico 9 - Distribuição dos valores encontrados o lipidograma..... 105
Gráfico 10 - Distribuição dos exames dos servidores quanto aos valores das transaminases 106

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 2 - Estágios de prontidão para mudanças 21
Quadro 3 - Dados da empresa e dos funcionários que o gestor do programa deve obter 23
Quadro 4 - Dados sugeridos para os Relatórios da Avaliação Diagnóstica da empresa 24
Quadro 5 - Estágios de prontidão para cessação do tabagismo 32
Quadro 6 - Objetivos da entrevista motivacional (EM) 33
Quadro 7 - Estratificação do uso de bebidas alcoólicas 35
Quadro 10 - Níveis de hipertensão 43
Quadro 11 - Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional para o paciente hipertenso 44
Quadro 12 - Lesão de órgãos-alvo na avaliação do risco adicional para o paciente hipertenso 44
Quadro 13 - Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso 45
Quadro 15 - Recomendações para o tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial 46
Quadro 17 - Condições clínicas que necessitam de encaminhamento a serviços de urgência e emergência em hematologia 52
Quadro 21 - Mudanças de estilo de vida para o paciente com DM tipo 2 56
Quadro 25 – Classificação das dislipidemias 71
Quadro 27 - Diferenças entre o estudo das ciências naturais e das ciências artificiais 80
Quadro 28 - Recomendações de cuidados para evitar acidentes com materiais perfurocortantes 112
Quadro 31 - Tratamento farmacológico das dislipidemias 121
Quadro 32 - Condições da função renal e urinária que suscitam investigação 122
Valores de Referência LEAC 140
Planilha para controle de dados do programa 148

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACSM	*American College of Sports Medicine*
AHA	*American Heart Association*
AS	Associação de Servidores
CSS	Coordenação de Saúde do Servidor
CAE	Centro de Atividade Física e Esportes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
DASC	Doença Aterosclerótica Subclínica
DM	Diabetes Mellitus
ER	Estratificadores de Risco
ERG	Escore de Risco Global
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	*High Density Lipoprotein*
IDL	*Intermediate Density Lipoprotein*
LDH	*Low Density Lipoprotein*
LEAC	Laboratório Escola de Análises Clínicas
LSN	Limite Superior da Normalidade
MEV	Mudanças de Estilo de Vida
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PPRA	Programa de Prevenção aos Riscos Ambientais
PRH	Pró-Reitoria de Recursos Humanos
PSQVT	Promoção de Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho
QVT	Qualidade de Vida no Trabalho
SAC	Serviço de Atendimento Clínico
SAF	Serviço de Avaliação Funcional
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SBIm	Sociedade Brasileira de Imunizações
SP	Serviço de Perícia

SPS	Serviço de Promoção de Saúde
SSO	Serviço de Saúde Ocupacional
SST	Serviço de Segurança no Trabalho
TAEs	Técnicos-Administrativos em Educação
TEV	Tromboembolismo Venoso
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
VLDL	*Very Low Density Lipoprotein*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12
1.1 OBJETIVOS 13
1.1.1 Objetivo Geral 14
1.1.2 Objetivos Específicos 14
1.1.3 Justificativa 14
1.1.4 Estrutura da Pesquisa 15
2 EMBASAMENTO TEÓRICO 17
2.1 MODELOS TEÓRICOS DE PROGRAMAS DE PSQVT 17
2.1.1 Princípios para programas de PSQVT 17
2.1.2 Modelo de Michael O'Donnell e Alberto Ogata 18
2.1.2.1 Conscientização 19
2.1.2.2 Motivação 19
2.1.2.3 Habilidades 19
2.1.2.4 Oportunidade 19
2.1.3 Modelo de Ogata e Simurro 20
2.1.3.1 Primeira etapa: pesquisa e avaliação diagnóstica 21
2.1.3.1.1 *Fase 1: Levantamento de dados da empresa e dos funcionários* 22
2.1.3.1.2 Fase 2: Elaboração dos Relatórios da Avaliação Diagnóstica 23
2.1.3.1.3 Fase 3: Apresentação dos Resultados à Presidência e aos Funcionários 24
2.1.3.2 Segunda Etapa: Planejamento do Programa 24
2.1.3.3 Terceira etapa: lançamento e implementação do programa 24
2.1.3.4 Quarta etapa: avaliação de resultados 25
2.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA À PSQVT PARA O SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL 26
2.3 EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS PARA OS SERVIDORES PÚBLICOS FEDERAIS 30
2.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA 31
2.4.1 Tabagismo 31
2.4.2 Etilismo 33
2.4.3 Atividade Física Regular 35
2.4.4 Índice de Massa Corpórea (IMC) 39
2.4.5 Hipertensão arterial 42
2.5 EXAMES COMPLEMENTARES 47
2.5.1 Hemograma completo 47
2.5.2 Glicemia 53
2.5.3 Urina tipo I 57
2.5.3.1 Caracteres Gerais 57
2.5.3.2 Pesquisa de elementos anormais 60
2.5.3.3 Sedimentoscopia 61

2.5.3.3.1 *Hemácias* 62
2.5.3.3.2 Cilindros 62
2.5.3.3.3 *Cristais* 63
2.5.4 Creatinina 64
2.5.5 Colesterol total, triglicérides, LDL e HDL 65
2.5.6 Transaminases (AST ou TGO e ALT ou TGP) 74
2.5.7 Citologia oncótica (Papanicolau) 76
2.5.8 Exame oftalmológico 76
2.5.9 Pesquisa de sangue oculto nas fezes 77
2.5.10 Mamografia 77
2.5.11 Prostatic Specific Antigen (PSA) 77
2.6 DESIGN SCIENCE 79
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 82
3.1 UNIVERSO E AMOSTRA 82
3.2 COLETA DOS DADOS 83
3.3 TRATAMENTO DOS DADOS 83
3.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO 84
3.5 RISCOS DA PESQUISA 84
4 INFRAESTRUTURA DA INSTITUIÇÃO VOLTADA À SAÚDE DO SERVIDOR 85
4.1 A PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS (PRH) 86
4.2 UNIDADES VINCULADAS À CSS 88
4.2.1 Serviços de Atendimento Clínico 88
4.2.2 Serviço de Perícia 88
4.2.3 Serviço de Avaliação Funcional 88
4.2.4 Serviço de Promoção à Saúde (SPS) 89
4.2.5 Serviço de Segurança no Trabalho (SST) 89
4.2.6 Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) 89
O Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) é o setor responsável pelas ações de atenção à saúde do servidor no sentido de prevenir os agravos e promover a saúde do servidor. Esse setor será o foco do nosso estudo. 90
4.3 OUTROS PROJETOS DA PRH VOLTADOS À PROMOÇÃO DE SAÚDE DO SERVIDOR 90
4.3.1 Programa de Preparação para a Aposentadoria (PPA) 90
4.3.2 Ginástica Laboral e Treinamento Físico 90
4.3.3 Semana do Servidor 90
4.4 UNIDADES ACADÊMICAS COM ATIVIDADES DE APOIO À PROMOÇÃO DE SAÚDE DO TRABALHADOR 91
4.4.1 Laboratório Escola de Análises Clínicas (LEAC) 91
4.4.2 Unidade-Escola de Promoção de Saúde (UEPS) 91
4.4.3 Centro de Atividade Física e Esportes (CAE) 92
4.4.4 Núcleo de Qualidade de Vida (NQV) 92

4.5 ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES (AS) 92
5 RESULTADOS 94
5.1 DADOS DEMOGRÁFICOS E FUNCIONAIS 94
5.2 AVALIAÇÃO CLÍNICA 97
5.2.1 Tabagismo 97
5.2.2 Etilismo 97
5.2.3 Atividade Física Regular 99
5.2.4 Índice de Massa Corpórea (IMC) 100
5.2.5 Hipertensão arterial 100
5.3 EXAMES COMPLEMENTARES 101
5.3.1 Hemograma completo 102
5.3.2 Glicemia 102
5.3.3 Urina tipo I 103
5.3.4 Creatinina 104
5.3.5 Colesterol total, triglicérides, LDL e HDL 104
5.3.6 Enzimas Hepáticas (TGO, TGP) 106
5.3.7 *Prostatic Specific Antigen* (PSA) 107
6 O PROGRAMA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE 108
6.1 ESCOLHA DAS PRIORIDADES/AÇÕES 108
6.1.1 Ações 109
6.1.1.1 Ações Coletivas 111
6.1.1.2 Ações individuais 113
6.1.1.2.1 Estímulo à atividade física regular 115
6.1.1.2.2 Estímulo à alimentação saudável 116
6.1.1.2.3 Tabagismo 117
6.1.1.2.4 Etilismo 117
6.1.1.2.5 Sobrepeso e Obesidade 118
6.1.1.2.6 Hipertensão Arterial 119
6.1.1.2.7 Hemograma completo 119
6.1.1.2.8 *Glicemia* 119
6.1.1.2.9 Lipídios Sanguíneos 120
6.1.1.2.10 Enzimas hepáticas 121
6.1.1.2.11 Função urinária (urina tipo I e creatinina) 122
6.1.1.2.12 Citologia oncótica (Papanicolau) 123
6.1.1.2.13 Exame oftalmológico 123
6.1.1.2.14 Pesquisa de sangue oculto nas fezes 123
6.1.1.2.15 Mamografia 124
6.1.1.2.16 Prevenção do câncer de próstata 124
6.1.1.2.17 Vacinas 124
6.1.1.2.18 Saúde Vocal 127
6.1.1.2.19 Preparação para a aposentadoria 127
6.1.1.2.20 Avaliações adicionais 128

6.1.2 Abrangência das ações do programa 128
6.2 TREINAMENTO DAS EQUIPES 129
6.3 INÍCIO DAS AÇÕES 129
6.4 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS 129
6.5 MODIFICAÇÕES DAS AÇÕES SE NECESSÁRIO 129
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 131
REFERÊNCIAS 132
APÊNDICE A — Valores de Referência LEAC 140
APÊNDICE B — Escore de Risco Global 143
APÊNDICE C — Formulário de Encaminhamento e Orientação dos Servidores 147
APÊNDICE D — Planilhas sugeridas para o controle dos dados do Programa 148
ANEXO A — Decreto 6856/09 150
ANEXO B — TERMO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA 152

1 INTRODUÇÃO

O trabalho é uma parte muito importante da vida dos indivíduos. É no trabalho que se passa a maior parte da idade adulta, muitas vezes fazendo parte da própria identidade.

Se por um lado, o trabalho pode ser uma importante fonte de satisfação e saúde, por outro, também pode se tornar uma fonte de infelicidade e adoecimento, se o ambiente de trabalho não for adequado. Por esse motivo, a preocupação com a qualidade de vida no trabalho (QVT) mostra-se de grande importância.

Nos últimos anos, em busca de uma maior qualidade, passou-se a valorizar a questão da QVT partindo-se do princípio de que a satisfação do empregado com o trabalho contribui positivamente para a qualidade dos produtos e serviços ofertados e, consequentemente, para a produtividade e sucesso empresariais.

No entanto, se tal é a importância do tema da QVT, também o é a sua complexidade. Assim, diversos autores apontaram aspectos da QVT e utilizaram vários fatores que trataram a temática por um tema bastante amplo, abrangendo aspectos desde econômico-empresariais, até fatores biológicos, psicológicos e sociais dos trabalhadores. (LIMONGI-FRANÇA, 2002).

Alguns modelos (FERNANDES, 1996; LIMONGI-FRANÇA, 1996) de avaliação e melhoria de QVT foram desenvolvidos. No entanto, pela observação do conceito desses autores no tema da QVT, pode-se perceber que o sentido de qualidade de vida é bastante amplo e envolve, inclusive, aspectos ligados à remuneração.

Assim, nesta pesquisa, adotou-se a denominação de Promoção de Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho (PSQVT), uma vez que o enfoque da pesquisa será primariamente o da promoção de saúde e, secundariamente, o da qualidade de vida. Acredita-se que os conceitos não são distantes, mas complementares. Por outro lado, com a melhoria da saúde, naturalmente se espera que haja melhora da qualidade de vida. Consequentemente, a qualidade de vida aprimorada pode contribuir para a saúde emocional dos indivíduos, motivando-os a buscar melhorias em outras dimensões da saúde.

Em relação ao tema da promoção de saúde, pode-se, inicialmente, definir o conceito de saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como: “Um estado de completo bem-estar físico, mental e social” (OMS, 1986, p.1).

Essa definição ampliada de saúde aproxima-se do conceito de qualidade de vida e, mais uma vez, percebe-se que promover a qualidade de vida inclui promover saúde. Desse modo, aliar o trabalho e a saúde pode ser estratégia interessante tanto para os trabalhadores, quanto para as instituições. Para Mendes (2013), o ambiente de trabalho é um local altamente propício à ações de promoção de saúde, uma vez que permite tanto a capacitação quanto a participação dos trabalhadores. No entanto, o grande desafio que se apresenta é incorporar nas instituições ações de promoção de saúde que tenham respaldo científico, sejam atraentes para os funcionários, economicamente viáveis e tenham resultados efetivos (MENDES, 2013).

Amorim (2010), afirma que o tema da PSQVT é obrigatório no planejamento estratégico das organizações, sendo considerada vantagem competitiva, capaz de atrair e manter bons funcionários. Assim, enquanto iniciativas de PSQVT no setor privado tem sido amplamente buscada no intuito do aumento da produtividade e consequentemente do lucro das empresas, no setor público ainda não há muitos programas que buscam a qualidade de vida dos servidores.

Alguns entraves se apresentam para o desenvolvimento e implantação desse tipo de iniciativa, como apontam Bizarria, Tassigny e Frota (2013, p.04): “o desconhecimento das condições de trabalho, a falta de dados epidemiológicos, o não-compartilhamento de experiências de intervenção, dentre outros aspectos”.

Com isso, levanta-se a seguinte questão que esta pesquisa se propõe a responder: como elaborar um programa de promoção à saúde e à qualidade de vida para os servidores em uma instituição pública, de acordo com a legislação atual vigente e que seja eficiente e sustentável economicamente?

Para que essa questão possa ser respondida, alguns objetivos (geral e específicos) serão buscados ao longo deste estudo. Tais objetivos estão elencados a seguir.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo principal do presente trabalho é propor um modelo de promoção à saúde para a uma instituição federal de ensino no estado do Paraná com a otimização dos recursos disponíveis na mesma.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Identificar a infraestrutura disponível na instituição para a promoção da saúde do servidor;
2. Observar o comportamento da amostra em relação aos parâmetros de saúde estudados;
3. Identificar as melhores ações para buscar a melhoria da saúde e da qualidade de vida dos servidores da universidade em relação às alterações encontradas na amostra;
4. Integrar a estrutura e ações em curso para oferecer um modelo que possa orientar e apoiar os gestores na tomada de decisão frente às questões de saúde dos servidores da instituição.

1.1.3 Justificativa

O cultivo de hábitos de vida saudáveis é fundamental para a preservar a saúde. Segundo dados da OMS (2005), estima-se que, anualmente, que a mortalidade seja de pelo menos 4,9 milhões de pessoas em decorrência do consumo de tabaco, 2,6 milhões de pessoas como consequência do sobrepeso/obesidade; 4,4 milhões de pessoas devido ao colesterol elevado e 7,1 milhões de pessoas em decorrência de hipertensão. Para a mudança desses hábitos, mostra de fundamental importância o aconselhamento do profissional de saúde que atende o paciente. Um ensaio clínico randomizado conduzido no ano de 2000 nos Estados Unidos encontrou que os indivíduos que receberam aconselhamento médico sobre estilo de vida saudável eram mais propícios a parar

de fumar, realizar mudanças na dieta e iniciar atividades físicas do que aqueles que somente tinham recebido material informativo (KREUTER; CHHEDA; BULL, 2000).

Para Mendes (2013), além do ambiente de trabalho ser altamente propício à promoção de saúde, o médico do trabalho ocupa uma posição estratégica para a busca da aprimoramento da saúde dos indivíduos de quem cuida. Outra questão levantada pelo autor é a respeito da obrigatoriedade da realização dos exames médicos periódicos, anuais ou bianualmente, que propicia uma momento ideal para a abordagem das questões de saúde dos trabalhadores (MENDES, 2013). Além disso, Cavazza (2012) referiu a importância da avaliação periódica em saúde para prevenir e tratar os fatores desconhecidos de saúde pelos trabalhadores.

A justificativa desta pesquisa se refere, portanto, à necessidade de uma promoção de saúde mais efetiva na instituição, tento em vista que, apesar de a a universidade sede deste estudo dispor de ampla estrutura à disposição dos servidores, que será detalhada no capítulo 4, ainda não há integração e padronização da abordagem da promoção da saúde do servidor. Shultz (2014), fez um estudo sobre a promoção de saúde do servidor de uma universidade federal e observou que, a despeito de existirem programas voltados à promoção de saúde no âmbito na instituição, não há uma rede que articule esses projetos, tornando-os partes integrantes de um programa único.

Com isso, a escolha por estudar essa população se deu pela necessidade observada pelo próprio pesquisador que, inserido no contexto da instituição, percebeu a importância de se buscar medidas que integrassem as alterações de saúde apresentadas pelos indivíduos e os recursos existentes na instituição em prol da promoção de saúde desses indivíduos. Optou-se também por esse estudo uma vez que não foi encontrada na literatura um modelo de PSQVT que apresentasse ações específicas para o servidor público federal, dentro do contexto dos exames médicos periódicos previstos pelo decreto 6856/09 (BRASIL, 2009).

1.1.4 Estrutura da Pesquisa

A pesquisa está estruturada da seguinte forma: na introdução, foi feita uma breve descrição dos conceitos de qualidade de vida, saúde e promoção de saúde. A

seguir, foram expostos os objetivos de pesquisa, a justificativa e a estrutura da pesquisa.

No segundo capítulo, descreve-se um panorama dos principais autores que serão utilizados para o embasamento teórico da pesquisa.

No terceiro capítulo são descritos os procedimentos metodológicos utilizados para este estudo.

No quarto capítulo, são apresentada em detalhes a instituição de ensino onde se deu esta pesquisa e a estrutura existente que possa auxiliar na implantação de um programa de promoção à saúde.

No quinto capítulo é apresentada a proposta do programa propriamente dito, com as condutas indicadas para cada um dos parâmetros avaliados. Por fim, o capítulo seis, das considerações finais, traz um breve resumo do que foi observado pela pesquisa.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

A revisão bibliográfica está dividida em três partes: inicialmente, foi feito um levantamento de modelos de PSQVT, por autores renomados ou instituições de interesse à saúde do trabalhador. Foi dada a preferência aos modelos detalhados e que abrangessem diversos aspectos relacionados à saúde dos trabalhadores.

Na segunda parte da revisão bibliográfica, é apresentada a legislação brasileira que versa sobre a promoção de saúde e qualidade de vida do servidor público federal.

Em seguida, são descritas as principais condutas pelos consensos mais atuais para cada uma das ações de saúde avaliadas pelos exames médicos periódicos da universidade.

Por fim, apresenta-se um breve resumo da metodologia de pesquisa deste estudo, a *Design Science*.

2.1 MODELOS TEÓRICOS DE PROGRAMAS DE PSQVT

Sobre o tema da PSQVT, diversos autores propuseram modelos que buscassem colocar em prática a promoção de saúde no local de trabalho. Desses modelos, foram selecionados o modelo de Sparling (2010), que apresenta os princípios para um programa de PSQVT bem sucedido, o modelo de O'Donnell e Ogata (2015), que apresenta metodologia baseada em 4 princípios básicos (Modelo AMSO) e de Ogata e Simurro (2009), que apresentam metodologia prática e bastante detalhada de um programa de qualidade de vida desenhado para organizações.

2.1.1 Princípios para programas de PSQVT

A partir de uma pesquisa bibliográfica sobre modelos de programas de PSQVT, Sparling (2010) enumerou os dez princípios que trazem algum nível de evidência em tornar um modelo de PSQVT bem-sucedido. Esses dez princípios encontram-se descritos no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Princípios para um PSQVT bem sucedido.

Princípio 1: Programas bem sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho têm múltiplos componentes e se esforçam para serem abrangentes e integrados.
Princípio 2: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho demonstram visível e inequívoco compromisso com a saúde dos colaboradores através das ações da alta liderança da organização.
Princípio 3: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho estão abertos a todos os funcionários.
Princípio 4: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho fornecem avaliações sistemáticas de saúde, feedback oportuno e significativo, e assistência na definição e monitoramento individual das metas de saúde.
Princípio 5: Programas bem sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho adaptam as atividades de promoção da saúde para as necessidades dos funcionários.
Princípio 6: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho atingem alta participação usando programas criativos e atraentes baseados em incentivos financeiros.
Princípio 7: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho implementam e sustentam mudanças ambientais e políticas que suportam comportamentos saudáveis.
Princípio 8: Programas bem sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho ligam os serviços de promoção da saúde à segurança ocupacional e ao desempenho no trabalho em todos os níveis de funcionários.
Princípio 9: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho estendem ativamente a promoção da saúde
Princípio 10: Programas bem-sucedidos de promoção da saúde no local de trabalho avaliam sistematicamente as necessidades de saúde dos funcionários e a eficácia dos serviços e atividades de promoção de saúde no cumprimento dessas necessidades.

Fonte: Adaptado de Sparling (2010).

Esses dez princípios elucidados por Sparling (2010) podem ser considerados como importantes norteadores para programas de PSQVT bem-sucedidos.

2.1.2 **Modelo de Michael O'Donnell e Alberto Ogata**

Como importantes pesquisadores na área de promoção de saúde no ambiente de trabalho O'Donnell e Ogata (2015) publicaram em 2015 um trabalho sobre o assunto da promoção de saúde no local de trabalho. Nesse estudo, os autores trouxeram uma metodologia à qual denominaram de AMSO, sigla derivada da primeira letras do nome, em inglês, das quatro etapas principais do modelo:

Awareness (Conscientização); Motivation (Motivação); Skills (Habilidades); e Opportunity (Oportunidade). Essas quatro fases estão resumidamente descritas a seguir.

2.1.2.1 Conscientização

O conceito de conscientização se refere à sensibilização por meio de um processo educativo sobre as questões de saúde.

Muitos programas de PSQVT utilizam essa como única estratégia para promoção de saúde, no entanto, o autores referem que não é o suficiente, pois se assim o fosse, com a grande quantidade de informação disponível nos dias atuais, todas as pessoas fariam exercício físico e não fumariam; porém, isso não é verificado na prática.

2.1.2.2 Motivação

O'Donnell e Ogata (2015) acreditam que a motivação faz o indivíduo ser agente de sua própria a mudança, buscando as informações e habilidades necessárias para desenvolver as suas "paixões".

A maioria dos programas de PSQVT tem como foco principal a saúde física. No entanto, os autores acreditam que uma vez que o gestor consiga descobrir e envolver os participantes utilizando o foco que mais atrai cada um (a sua "paixão"), consequentemente as demais dimensões poderão ser influenciadas naturalmente.

2.1.2.3 Habilidades

A dificuldade não é mostrar aos indivíduos O QUE fazer, mas sim COMO fazer. Os autores acreditam então que é ao construir habilidades para a mudança de comportamento, ficará mais fácil esperar que os indivíduos consigam modificar hábitos.

2.1.2.4 Oportunidade

Oportunidades favoráveis facilitam a mudança de comportamento. Assim, em um ambiente de trabalho em que haja essa consciência e vários indivíduos passem a adotar um comportamento saudável, é mais fácil para os indivíduos conseguirem mudar os comportamentos nocivos à saúde.

Além desses princípios, O'Donnell e Ogata (2015) também relatam alguns resultados que possam ser esperados em Programas de PSQVT, para reduzir a chance de frustração dos gestores dos programas e da equipe. Para os autores, é realista que um Programa de PSQVT consiga: envolver grande porcentagem dos funcionários no programa e ajudar parcela significativa desses a melhorar alguns hábitos nocivos à saúde, além de reduzir os custos médicos e o absenteísmo.

No entanto, os autores referem não ser realista: não esperar recaídas aos hábitos não saudáveis prévios, reverter condições de saúde bastante deterioradas em menos de cinco anos, esperar 100% de participação em programas, esperar grandes reduções de gastos sem grandes investimentos, observar grandes aumentos de produtividade e que as melhorias de saúde continuem mesmo em caso de interrupção do programa.

Com isso em mente, os autores acreditam que o gestor do programa deve ser assertivo para que o dirigente da empresa compreenda que a promoção de saúde deve ser tratada como um investimento que beneficiará a organização e não como uma extravagância ao funcionário que possa ser retirada em épocas de crise.

No entanto, para que o apoio da direção seja consistente é importante que o programa também esteja alinhado com os objetivos da organização. Para o autor, o programa deve se moldar à organização e não o contrário.

O ponto-chave do modelo de O'Donnell e Ogata (2015) é em relação à motivação: esse ponto é fundamental para o gestor dos programas de PSQVT, a quem cabe a tarefa de identificar as "paixões" dos integrantes do programa. Se desse modo for desenvolvido, maior é a probabilidade de maior adesão e sucesso do programa.

2.1.3 Modelo de Ogata e Simurro

Em 2009, Ogata e Simurro, dois pesquisadores brasileiros, publicaram um modelo para implantação de um programa de PSQVT nas empresas. A metodologia

criada por esses autores é bastante completa, prática e com diversas peculiaridades. Essencialmente este modelo é baseado em quatro etapas: Pesquisa e Avaliação Diagnóstica; Planejamento do Programa; Lançamento e Implementação do Programa e Avaliação dos resultados. A descrição resumida dessa metodologia encontra-se abaixo.

2.1.3.1 Primeira etapa: pesquisa e avaliação diagnóstica

Nessa etapa, é importante saber qual é o grau de prontidão da empresa para iniciar as mudanças. Os autores mostram cinco graus de interesse que as empresas podem demonstrar em instaurar um programa de PSQVT em suas instalações e como o gestor do programa deve proceder em cada um desses estágios (OGATA; SIMURRO, 2009, p.45).

O quadro 2 apresenta um resumo dos graus de prontidão da empresa e qual a estratégia que o gestor do programa pode adotar em cada uma delas.

Quadro 2 - Estágios de prontidão para mudanças

Estágio da empresa	Ação do gestor do programa
Não está interessada	O foco deve ser sensibilizar para o conceito e as vantagens de se lançar um programa.
Interessada na ideia, mas insegura quanto à implementação na empresa	Fazer uma análise de viabilidade de implementação do programa na empresa e, com base nos resultados, decidir como proceder
Interessada em implementar, mas não sabe como o programa deveria ser	Deve começar o processo de avaliação e planejamento desenhando junto com os gestores o modelo de programa que será implementado.
Deseja implementar o programa, mas ainda há um baixo interesse dos funcionários em virtude da falta de informação	Siga com o planejamento e implementação do programa, envolvendo os funcionários no processo de decisão participativa.
Decidida a implementar forte suporte para isso em todos os níveis e deseja o programa implementado em breve	Acelere a fase de avaliação, prossiga com o desenho do programa e inicie a implementação o mais rápido possível com as ações de maior impacto

Fonte: Adaptado de Ogata e Simurro (2009)

É importante que seja avaliado o grau de prontidão para mudanças, uma vez que de nada adiantará dispender esforços para tentar criar e implantar o PSQVT na empresa se a própria direção não tiver interesse nessas ações.

Ainda na etapa de pesquisa e avaliação diagnóstica, os autores consideram importante que seja definido um gestor para o programa. Esse gestor deve ter como tarefas principais: avaliar (identificar as pessoas em risco e documentá-las), aconselhar (orientar sobre os riscos e sobre a necessidade de mudar o comportamento), acessar (entrar em contato com as pessoas que quiserem participar dos programas), apoiar (apoia, oferece reforço positivo aos participantes) e acompanhar (agendar contato futuro e sugerir mudanças a serem tomadas).

Além do gestor, Ogata e Simurro (2009) sugerem que haja um comitê de funcionários da empresa para apoiar a implantação do programa. Para a formação desse é importante que os seus membros tenham representatividade e credibilidade. Também deve ficar bem definido o papel do comitê e sejam bem estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão de membros.

O próximo passo, ainda na primeira etapa, é a avaliação diagnóstica. A avaliação diagnóstica consiste em uma investigação sobre as características da organização, o perfil de saúde e o estilo de vida dos colaboradores, além das expectativas, necessidades e interesses da população-alvo. Nesse processo, é fundamental a garantia da confidencialidade dos dados.

A avaliação diagnóstica, segundo os autores, pode ser dividida em 3 fases: Levantamento de dados da empresa e dos funcionários, Elaboração dos Relatórios da Avaliação Diagnóstica e Apresentação dos Resultados à Presidência e aos Funcionários.

2.1.3.1.1 *Fase 1: Levantamento de dados da empresa e dos funcionários*

Os dados da empresa e dos funcionários que o gestor do programa deve obter para esta primeira fase estão resumidos no quadro 3.

Quadro 3 - Dados da empresa e dos funcionários que o gestor do programa deve obter

Dados da empresa	Dados dos funcionários
• Indicadores de saúde a. Perfil demográfico. b. Dados de utilização do sistema de saúde. c. Diagnósticos mais frequentes no ambulatório médico. d. Informações obtidas da medicina ocupacional. e. Dados da área de segurança. • Indicadores econômicos a. Turnover b. Absenteísmo c. Presenteísmo d. Medidas de produtividade e. Custos de assistência médica • Necessidades da empresa a. Reduzir turnover, acidentes, custos com assistência médica, absenteísmo. b. Melhorar o desempenho, saúde, motivação dos funcionários. • Perfil do ambiente e das condições de trabalho • Pesquisa sobre a cultura organizacional	• Estado de saúde a. Pressão arterial b. Peso, estatura e índice de massa corpórea c. Circunferência abdominal. • Exames laboratoriais a. Glicose sérica b. Colesterol sérico c. PSA (do inglês *Prostate-Specific Antigens*) • Fatores de risco a. Tabagismo b. Atividade física c. Obesidade d. Estresse e. Padrão Alimentar

Fonte: Ogata e Simurro (2009)

Segundo Ogata e Simurro (2009), é importante avaliar os fatores de risco antes de se iniciar o programa para ter parâmetros objetivos para acompanhamento da evolução do mesmo.

2.1.3.1.2 Fase 2: Elaboração dos Relatórios da Avaliação Diagnóstica

Um relatório com os resultados encontrados deve ser feito e divulgado para as pessoas e a instituição. Esses resultados podem dar credibilidade que os dados coletados serão utilizados para aprimoramentos das ações. O quadro 4 a seguir resume os dados que os autores sugerem que constem no relatório.

Quadro 4 - Dados sugeridos para os Relatórios da Avaliação Diagnóstica da empresa

Relatório individual dos funcionários	Relatório gerencial e sumário executivo
a. Perfil de saúde e estilo de vida. b. Áreas críticas presentes e pontos fortes. c. Recomendações para a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar.	a. Áreas críticas presentes. b. Principais fatores de risco à saúde. c. Grupos por estado de saúde, prontidão para mudança, interesses. d. Prioridades a serem atendidas. e. Sugestões para o desenvolvimento de ações específicas.

Fonte: Ogata e Simurro (2009)

2.1.3.1.3 Fase 3: Apresentação dos Resultados à Presidência e aos Funcionários

Os resultados devem ser apresentados a fim de se demonstrar a importância de angariar apoio da direção e dos funcionários

2.1.3.2 Segunda Etapa: Planejamento do Programa

Segundo Ogata e Simurro (2009) o grupo que irá desenvolver o programa deve buscar informações adicionais para decidir o que deve fazer parte do programa. Isso pode ser feito por meio de visitas de *benchmarking* a outras empresas que possuam programas, leitura de materiais sobre o tema, levantamento de ações em bem-estar já realizadas na empresa e das reações dos funcionários a elas e avaliação dos vários modelos de programas que existem e análise do melhor modelo para a empresa em questão.

Nesse ponto é importante avaliar se os objetivos do programa estão alinhados com a empresa, definir prioridades, avaliar a acessibilidade a recursos e estabelecer um cronograma que deva ser pelo menos anual.

2.1.3.3 Terceira etapa: lançamento e implementação do programa

Nessa etapa, será definido o modelo de PSQVT que será adotado e as ações que serão priorizadas, com foco sempre no público-alvo. Para isso, é fundamental o embasamento dado pelas etapas anteriores. Também devem ser definida a época de lançamento do programa, considerando o período mais favorável.

Ogata e Simurro (2009) definem que a saúde pode ser dividida em 4 dimensões: Física, Emocional, Social e Espiritual.

A dimensão física se refere às características em relação à saúde do corpo. São as mais frequentes e predominantes na maioria dos programas de promoção de saúde existentes.

A dimensão emocional, por sua vez, corresponde aos afetos a emoções, ao comportamento pessoal e à personalidade. Devido à sua complexidade, nem sempre são adequadamente oferecidas na organização, mas sua importância se mostra cada vez maior nas empresas, uma vez que os casos de distúrbios emocionais, como depressão, ansiedade e estresse, têm sido cada vez mais frequentes nas organizações.

Atribui-se à dimensão social da saúde às relações que o indivíduo estabelece com as demais pessoas, o seu papel dentro da sociedade e sua relação com o meio ambiente. Com isso, busca-se que a pessoa desenvolva uma visão positiva e construtiva diante de si mesma, dos demais e do ambiente onde se insere.

Quanto à dimensão espiritual, busca-se trabalhar o indivíduo em sua forma integral. Nessa dimensão, busca-se desenvolver valores que deem visão e significado ao indivíduo, como aspectos relacionados à ética, moral, consciência, desenvolvimento pessoal, compaixão, perdão, empoderamento, entre outros.

Nesta etapa de lançamento e implementação do programa, os autores também orientam que inclua um calendário do programa e cronograma anual. Para eles, “a chave de um bom programa é quando todas as ações estão de forma integrada, atendendo às necessidades prioritárias da empresa” (OGATA, SIMURRO; 2009, p. 99). Assim, os autores entendem que o programa deve estabelecer um cronograma de acordo com as necessidades e o momento da empresa. Por exemplo, em momento de maior volume de trabalho, como fechamento de mês, os autores sugerem ações de menor duração e mais voltadas ao gerenciamento de estresse, por exemplo.

2.1.3.4 Quarta etapa: avaliação de resultados

A avaliação dos resultados é fundamental para oferecer sobre o impacto das ações realizadas (OGATA; SIMURRO, 2009). Também é fundamental para que

eventuais falhas possam ser encontradas e corrigidas. Os passos para a realização de uma boa avaliação estão exemplificados a seguir (OGATA; SIMURRO, 2009, p.102): deixar claros os objetivos da avaliação, determinar o foco e o escopo, identificar os recursos (expertise, tempo, orçamento) e desenvolver o plano (desenho, medidas de mensuração, protocolos, amostras, estatística, relatórios, etc.

Para a avaliação dos resultados, os autores referem ser importante escolher parâmetros objetivos e de fácil avaliação. Para auxiliar nesse processo, podem ser usados instrumentos de avaliação de qualidade de vida já validados para o português, como os citados abaixo (OGATA; SIMURRO, 2009):

- Índice de Qualidade de Vida de Ferrans e Powers
- Índice de Kertesz e Kerman
- Índice de Qualidade de Vida da OMS (WHOQOL)
- Medical Outcomes – Short-Form Health Survey (SF-36)
- Qualidade de Vida Profissional 35
- Ciclo de Gestão

2.2 LEGISLAÇÃO RELATIVA À PSQVT PARA O SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL

A legislação trabalhista no Brasil apresentou um marco importante com a publicação do Decreto-Lei 5452/43, que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (BRASIL, 1943).

Posteriormente, em 1977, a lei 6514 alterou o capítulo V do título II da CLT, implantando as Normas Regulamentadoras (NRs). As NRs são normas infraconstitucionais que visam o estabelecimento de diretrizes quanto às questões relativas à saúde e segurança em território nacional.

Dentre essas normas a primeira dessas normas a trazer mais especificamente as questões relativas à saúde do trabalhador, foi a Norma Regulamentadora Número 7 (NR07) de 1994, publicada pela portaria 6514 de 1977 (BRASIL, 1978) que criou o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Essa norma trouxe uma grande inovação para a saúde do trabalhador brasileiro, pois além de trazer uma visão ampliada de saúde, semelhante à proposta pela OMS em 1986 (OMS, 1986), antecipava uma atuação mais geral do Médico do Trabalho e

não estritamente voltado às doenças ocupacionais, por permitir que exames não relacionados diretamente aos riscos a que o trabalhador estivesse exposto no seu ambiente de trabalho pudessem ser incluídos no protocolo de avaliação do trabalhador (MENDES, 2013).

Paralelamente, a partir de 1988, com a promulgação da nova Constituição Federal, a saúde e a segurança do trabalho passaram a ser considerados como “direitos sociais” e, posteriormente, com a publicação da Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1990, a saúde do trabalhador passou a representar uma responsabilidade do estado, através do SUS (BRASIL, 1988).

Como relatou Martins *et al* (2017, p.1430):

> Até a Constituição de 1988, os mecanismos de proteção à saúde do trabalhador estavam limitados às normas reguladoras da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT sendo pautados pelo conceito de saúde ocupacional, com foco na preservação da força de trabalho com um campo de intervenção restrito às atividades de assistência e fiscalização: perícias médicas, exames periódicos e prevenção de riscos e de acidentes de trabalho. Para os servidores públicos não havia nenhum tipo de regulação e instrumentos de proteção à saúde. As primeiras medidas neste sentido surgem a partir do RJU e se traduzem em normas específicas de regulação, restritas às licenças médicas e aposentadorias por invalidez.

Assim, a Constituição de 1988 trouxe dois grandes avanços para os trabalhadores: a implantação do SUS, que em sua lei orgânica de 1990, delimita a saúde do trabalhador como uma de suas atribuições e a definição dos servidores públicos que, a partir daquele momento, passaram a ter suas regras próprias, separadas dos demais trabalhadores celetistas.

Em 1990, houve a publicação da Lei n. 8.112, que então passou a reger os funcionários públicos, os quais, a partir daquele momento, passaram a ter um regime próprio: o Regime Jurídico Único - RJU, diverso dos demais trabalhadores regidos pela CLT. Contudo, essa lei traz poucas e vagas referências à saúde do trabalhador e, assim, enquanto a legislação em saúde do trabalhador celetista encontrava-se já bem elaborada até aquele momento, com diversas normas infraconstitucionais (as NRs), para o servidor público, esse arcabouço jurídico ainda estava começando a ser implementado (BRASIL, 1991).

Além disso, a Lei 8.112/90 traz poucos artigos que tratam do tema de saúde do servidor na esfera pública federal. Mesmo a realização de exames médicos ocupacionais periódicos, que na esfera privada são obrigatórios e sujeitos a penalidades quando da não-realização dos mesmos, a referência a tais exames estava ausente no texto original da referida lei, sendo incluídos somente em 2009 pela lei 1.190 (PAIVA; GROTT, 2016).

Em 25 de maio de 2009, foi publicado o decreto 6.856, o qual passou a regulamentar os exames periódicos definindo os exames laboratoriais a serem realizados e a sua periodicidade. Esse decreto representou um avanço em relação à legislação privada por prever exames de avaliação da saúde geral e não somente os relacionados diretamente aos riscos ocupacionais (BRASIL, 2009b). Essa legislação encontra-se integralmente no anexo A deste trabalho.

A Portaria n°4, de 15 de setembro de 2009, ajudou a regulamentar o decreto 6.856/09, dando mais algumas definições sobre os exames médicos periódicos, os quais deverão abranger a todos os servidores, independentemente de adesão a planos de saúde (BRASIL, 2009a).

Além disso, em 2013, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) instituiu a Portaria Normativa nº 3 que delineou as diretrizes gerais de promoção à saúde no âmbito da administração pública federal, estabelecendo que (BRASIL, 2013, p.1):

> Art. 4º As ações de promoção da saúde têm como finalidade a melhoria dos ambientes, da organização e do processo de trabalho, de modo a ampliar a conscientização, a responsabilidade e a autonomia dos servidores, em consonância com os esforços governamentais de construção de uma cultura de valorização da saúde para redução da morbimortalidade, por meio de hábitos saudáveis de vida e de trabalho.
> Parágrafo único. As ações abrangem as mudanças na organização e no ambiente de trabalho, com foco na prevenção dos acidentes e das doenças relacionadas ao trabalho e na educação em saúde para a adoção de práticas que melhorem as condições e a qualidade de vida no trabalho.

Posteriormente, no mesmo documento, foram definidas as áreas prioritárias de um Programa de PSQVT no âmbito do serviço público federal (BRASIL, 2013d, p.3-4):

> Art. 10. No planejamento das ações de promoção da saúde, assim como daquelas destinadas à prevenção de riscos e doenças, deverão ser priorizadas as seguintes áreas:
>
> I. saúde do adulto;
> II. saúde bucal;
> III. saúde do homem;
> IV. saúde do idoso;
> V. saúde mental;
> VI. saúde da mulher;
> VII. saúde das pessoas com deficiência; e
> VIII. saúde ocupacional.
>
> Parágrafo único. Para as áreas de que trata o caput deste artigo, deverão ser definidas estratégias para grupos específicos de servidores, com a finalidade de propiciar o desenvolvimento de abordagens e intervenções diferenciadas.

Dentro dessas prioridades, o MPOG, sugere que sejam atendidas através de programas direcionados a algumas áreas temáticas, abaixo relacionadas (BRASIL, 2013d, p.4):

> Art. 11. No intuito de viabilizar o cuidado em saúde e aumentar o impacto dos programas e ações de promoção da saúde, priorizam-se os seguintes temas de interesse:
> I alimentação saudável;
> II cuidado integral em saúde;
> III desenvolvimento de habilidades sociais e do trabalho;
> IV envelhecimento ativo, educação e preparação para a aposentadoria;
> V gestão integrada de doenças crônicas e fatores de risco;
> VI mediação de conflitos;
> VII prática corporal e atividade física;
> VIII prevenção da violência e estimulo à cultura da paz;
> IX prevenção e controle do tabagismo;
> X redução da morbidade em decorrência do uso abusivo de álcool e outras drogas;
> XI valorização da diversidade humana;
> XII prevenção de acidentes de trabalho; e
> XIII intervenção nos ambientes e processos de trabalho com vistas à prevenção de doenças, agravos e acidentes ocupacionais.

Como se pode perceber, as ações indicadas nessa legislação são bastante amplas e envolvem diversos áreas da saúde dos servidores. No entanto, os conceitos são vagos, ficando a sua aplicabilidade a cargo de cada órgão (BRASIL, 2010b).

2.3 EXAMES MÉDICOS PERIÓDICOS PARA OS SERVIDORES PÚBLICOS FEDERAIS

O decreto 6.856/09, em seu artigo 2º, apresenta que o objetivo dos exames médicos periódicos é, primordialmente, “a preservação da saúde dos servidores, em função dos riscos existentes no ambiente de trabalho e de doenças ocupacionais ou profissionais” (BRASIL, 2009b, p.1). Além disso, pela lista de exames previstos no decreto, é possível uma avaliação geral de saúde, permitindo o diagnóstico precoce de doenças em diversos sistemas do organismo humano.

O exame ocupacional periódico, ainda conforme regulamentação do decreto 6.856/09, é composto por avaliação médica e exames laboratoriais. Os exames laboratoriais para todos os cargos são os seguintes (BRASIL, 2009b): hemograma completo, glicemia, urina tipo I (Elementos Anormais e Sedimentoscopia - EAS), creatinina, colesterol total e triglicérides, AST (Transaminase Glutâmica Oxalacética -TGO), ALT (Transaminase Glutâmica Pirúvica - TGP) e citologia oncótica (Papanicolau), para mulheres.

Além disso, para servidores com mais de quarenta e cinco anos de idade recomenda-se realizar exame oftalmológico e para servidores acima de 50 anos recomenda-se fazer a pesquisa de sangue oculto nas fezes (métodos imunocromatográfico), para as mulheres, mamografia, para a prevenção do câncer de mama e para os homens, PSA, para a prevenção do câncer de próstata.

Esses exames são solicitados a todos os servidores, independentemente do cargo e dos riscos ocupacionais.

Além desses, é facultado a órgão público federal a solicitação de outros exames que forem necessários (BRASIL, 2009b).

A periodicidade dos exames periódicos também está prevista no artigo 4º do decreto 6.856/09, conforme o que segue (BRASIL, 2009b, p.01):

> Art. 4º Os exames médicos periódicos serão realizados conforme os seguintes intervalos de tempo:
> I - bienal, para os servidores com idade entre dezoito e quarenta e cinco anos;
> II - anual, para os servidores com idade acima de quarenta e cinco anos; e

> III - anual ou em intervalos menores, para os servidores expostos a riscos que possam implicar o desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional ou profissional e para os portadores de doenças crônicas.

Ainda, para “os servidores que operam com Raios X ou substâncias radioativas serão submetidos a exames médicos complementares a cada seis meses” (BRASIL, 2009b, p.01).

O decreto 6.856/09, ainda, permite aos servidores que se recusem a serem submetidos aos exames ocupacionais periódicos, desde que a recusa seja “por ele consignada formalmente ou reduzido a termo pelo órgão ou entidade” (BRASIL, 2009b, p.02).

A avaliação clínica, como parte integrante do exame médico periódico, consiste em anamnese e exame físico. A partir dessa avaliação, podemos extrair importantes dados de saúde dos indivíduos, como hábitos de vida (tabagismo, etilismo e atividade física regular) e dados de exame físico, como altura, peso e pressão arterial.

Uma descrição detalhada de cada uma dessas etapas está descrita a seguir.

2.4 AVALIAÇÃO CLÍNICA

2.4.1 **Tabagismo**

O tabagismo é uma importante causa de morbimortalidade. A OMS estimou no seu relatório de 2002 que cerca de 14% das doenças nos países mais ricos seja atribuível ao consumo de produtos de tabaco e quatro em cada cinco casos de câncer de pulmão sejam causados pelo tabagismo ativo ou passivo (OMS, 2002). Hoje existem mais de 50 doenças relacionadas ao tabagismo, atingindo os mais diversos órgãos e sistemas.

Além disso, o tabagismo também traz diversos prejuízos sociais e econômicos, individuais e coletivos (MIRRA et al, 2010).

Com isso em mente, é muito importante que seja incluído em um programa de promoção de saúde o incentivo à cessação do tabagismo.

A abordagem para pacientes tabagistas segundo Reichert et al (2008) é primeiramente realizar a avaliação clínica do paciente, seguido da avaliação do grau de dependência, da motivação para a mudança e do perfil genético.

Um importante ponto destacado por Reichert et al (2008) para a abordagem do paciente tabagista, é a avaliação do grau de motivação do paciente em parar de fumar. Os autores expõem os estágios em que podem se encontrar os indivíduos em relação à sua prontidão para deixar o fumo. No quadro 5 estão descritos esses estágios.

Quadro 5 - Estágios de prontidão para cessação do tabagismo

Estágio	Características
Pré-contemplação	Não há intenção de parar e nem consciência dos malefícios do cigarro.
Contemplação	Há conscientização de que fumar é um problema, mas ainda se apresenta em dúvida quanto à cessação do tabagismo.
Preparação	Tem a intenção e se prepara para parar de fumar. Esse é o momento em que o profissional pode entrar em acordo com o paciente para planejarem juntos o momento ideal
Ação	O paciente efetiva a cessação do tabagismo.
Manutenção	O paciente consolida o processo de parar de fumar e busca alternativas para a prevenção de recaídas

Fonte: Reichert et al (2008).

Nesse processo, os autores apontam a motivação como uma condição imprescindível ao êxito do paciente na cessação do tabagismo. Para isso, uma estratégia apontada como eficaz é a entrevista motivacional (EM). Com a técnica da EM, pode-se construir um ambiente favorável à motivação do paciente, pois, a partir dessa abordagem, o profissional mantém uma esfera de aceitação e compreensão que permite ao paciente expor livremente seus sentimentos, estabelecendo um vínculo de confiança entre o paciente e o profissional e facilitando o processo de motivação e mudança de hábitos negativos, como o tabagismo (REICHERT et al, 2008). Podemos observar os objetivos da entrevista motivacional no quadro 6.

Quadro 6 - Objetivos da entrevista motivacional (EM)

Os objetivos que se pretende alcançar com a aplicação da técnica da EM são:
– ouvir atentamente o fumante e relação às circunstâncias envolvidas no hábito de fumar – desmistificar a síndrome de abstinência, que pode ser encarada como uma etapa de transição e desafio – minimizar as preocupações acerca das recaídas – fortalecer a decisão e a motivação para mudança do paciente – compreender o indivíduo em sua totalidade, inclusive no ambiente social em que está inserido – reforçar a importância a abstinência

Fonte: Adaptado de Reichert et al (2008).

É importante, apesar das dificuldades, sempre estimular os pacientes a cessarem o tabagismo. Segundo Zamboni (2002), cinco anos após a cessação do tabagismo, reduz-se o risco de desenvolvimento de câncer de pulmão entre 30 a 90%, também dependente da carga tabágica prévia: pacientes que tinham fumado por 20 anos ou mais, uma quantidade de 20 cigarros por dia ou mais, apresentavam menor fator protetor com a cessação do tabagismo.

Dentre os fatores que dificultam a cessação, Reichert et al (2008) apontam a baixa motivação e o ganho de peso como um dos principais responsáveis pelo elevado índice de recaídas na cessação do tabagismo; portanto, é importante que o profissional esteja atento a essa questão e auxilie o paciente em outras medidas que previnam o aumento de peso corporal, como controle da dieta e a realização de atividade física regular.

Nos casos em que haja falha das técnicas de mudança de comportamento, pode ser aconselhável utilizar outras modalidades terapêuticas, como psicoterapia ou uso de medicações específicas que auxiliem na cessação do tabagismo. O profissional capacitado para atender esse tipo de abordagem é o médico pneumologista.

2.4.2 Etilismo

O álcool está relacionado com diversos tipos de doença, como cânceres de boca, esôfago e laringe. Também é um fator primordial na gênese de distúrbios graves do fígado e pâncreas, além de importante complicador de afecções comuns, como hipertensão arterial, gastrite, diabetes e alguma formas de acidente vascular cerebral, distúrbios mentais e depressão, mesmo em caso de consumo ocasional. O álcool também afeta mulheres grávidas com risco de danos ao feto. Outra questão importante ocasionada pelo consumo do álcool é o risco bastante aumentado de acidentes, tanto de trânsito quanto de trabalho, podendo muitas vezes levar a injúrias graves e até mesmo à morte. (BABOR et al, 2001)

Muitos dos problemas ocasionados pelo álcool não ocorrem somente em usuários dependentes, mas sim entre os usuários que se enquadram no padrão de consumo menor, pois, pela sua superioridade numérica, também o maior número de problemas realmente ocorre entre esses usuários. Esse fato corrobora a importância da estratificação de risco e o aconselhamento, mesmo nos casos em que não há detecção de dependência (BABOR et al, 2001).

Para a definição do perfil de consumo, foi utilizado o critério definido pelo questionário AUDIT Esse instrumento é conhecido pelas iniciais de seu nome original em inglês: O AUDIT (do inglês, Alcohol Use Disorders Identification Test que, em português, significa Teste para Identificação de Problemas Relacionados ao Uso de Álcool). é um questionário padronizado, criado por pela OMS em 1989 (BABOR et al, 2001). que consiste em um questionário de 10 perguntas cuja pontuação varia de 0 a 4 pontos cada e que visa determinar com precisão o nível de consumo de álcool nos últimos 12 meses, desde a abstinência até a dependência. Esse instrumento estratifica o consumo em quatro zonas, determinando uma conduta diversa para cada uma delas (FORMIGONI, 2016). Essa estratificação pode ser observada no quadro 7.

Por dose-padrão convencionou-se o valor de 14 gramas de álcool puro, que equivale a uma lata de cerveja (340mL) ou uma taça de vinho (140mL) ou uma dose de bebida destilada (40mL).

Quadro 7 - Estratificação do uso de bebidas alcoólicas

Zona	Descrição	Conduta
Zona I	Abstêmios ou uso de até duas doses padrão por dia ou não ultrapassam a quantidade de cinco doses padrão em uma única ocasião.	Educação em Saúde, para a manutenção do uso atual de álcool.
Zona II	Consideradas usuários de risco. Ou seja, são pessoas que fazem um uso acima de duas doses padrão todos os dias ou mais de cinco doses padrão numa única ocasião, porém não apresentam nenhum outro problema.	Orientação básica sobre o uso de baixo risco e sobre os possíveis riscos orgânicos, psicológicos ou sociais que o usuário pode apresentar se mantiver esse padrão de uso.
Zona III	Usuários que consomem álcool em quantidade e frequência acima dos padrões de baixo risco e já apresentam problemas decorrentes do uso de álcool, mas que ainda não apresentam sintomas de dependência.	Nesses casos, uma orientação mais prolongada é indicada e a técnica da entrevista motivacional pode ser novamente utilizada.
Zona IV	Nesse nível, os usuários apresentam grandes chances de dependência alcoólica.	Recomenda-se o encaminhamento ao tratamento especializado de dependência alcoólica.

Fonte: Adaptado de Formigoni (2016)

2.4.3 Atividade Física Regular

A atividade física é, sabidamente, importante fator para a manutenção da saúde. Além de melhorar o perfil lipídico, contribuir para a redução da pressão arterial e da manutenção do peso corporal, também acredita-se que a atividade física seja importante fator protetor para o diabetes tipo 2, câncer de mama, câncer de cólon e prevenção de doenças cardiovasculares (OMS, 2010).

Além disso, o incentivo à prática de atividade física regular é muito importante também para as empresas. O incentivo às práticas desportivas, assim como a implantação de programas de promoção de saúde e qualidade de vida são capazes de auxiliar em neutralizar os efeitos negativos do trabalho sobre a saúde do ser humano, prevenindo o desenvolvimento das doenças ocupacionais. Além disso, ao proporcionais uma melhora da qualidade de vida do trabalhador, pode haver uma

melhora também nas taxas de absenteísmo e rotatividade dentro das empresas. (MENDES; LEITE, 2004).

Um estudo realizado em 2013, com a implantação de um programa de Ginástica Laboral em 88 trabalhadores por um período de 12 semanas, totalizando 60 sessões, verificou que houve uma redução do LDL, do cortisol salivar, da intensidade e média da dor, proporcionou aumento da flexibilidade, circunferência da cintura, expresse percebido e aumento do limiar doloroso, em relação ao grupo controle (OSIECKI, 2013).

Outro estudo verificou que mesmo atividade física de leve intensidade como a caminhada, realizada durante as atividades diárias do servidor é capaz de proporcionar melhoria das condições de saúde do indivíduo. Pelo estudo, observou-se a relação entre o numero de passos diários dos trabalhadores e o comportamento dos parâmetros de saúde escolhido. Com isso, verificou-se que trabalhadores que obtinham uma taxa maior do que 7500 passos diários apresentaram diminuição dos riscos cardiovasculares (TIMOSSI, 2013).

Além disso, segundo relatório da OMS (2010), a inatividade física é a quarta causa de morte prematura por diversas causas. Estima-se que se aumentasse a atividade física em 25%, mais de 1,3 milhão de mortes prematuras poderiam ser prevenidas no mundo.

Corroborando essa afirmação, um estudo recente publicado no por Li et al (2018), demonstrou os resultados de um acompanhamento desde 2002 com 4840 homens e mulheres acima dos 40 anos. Com o auxílio de um rastreador de atividade (acelerômetro), os pesquisadores determinaram quantos minutos por dia, no total, cada pessoa realizou atividades física moderadas ou vigorosas sendo contabilizadas as atividades que durassem ao menos 5 minutos. Por atividade física moderada foi considerada a caminhada rápida ou equivalente e como atividade vigorosa, a corrida ou equivalente. Na última etapa da pesquisa, no ano de 2011 foi verificada a mortalidade dos participantes. Ao final, os pesquisadores encontraram que os homens e mulheres que os participantes com menor atividade física diária, entendido com menos de 20 minutos, tinham maior chance de uma morte prematura. Por outro lado, aqueles que apresentavam atividade física regular, especialmente de mais de 60 minutos, mesmo que distribuídas ao longo do dia, reduziram a sua mortalidade pela metade.

Por tais razões, incentivar a prática de atividade física regular demonstra ser essencial em um programa que vise à promoção de saúde no ambiente de trabalho.

Para isso, foram utilizados os critérios propostos pelo *American College of Sports Medicine* (ACSM) e o *American Heart Association* (AHA). As primeiras diretrizes foram publicadas em 1995 e em 2007, os mesmos órgãos publicaram uma revisão, que trazia as seguintes recomendações para atividade física para adultos saudáveis de idade entre 18 e 65 anos (HASKELL et al, 2007, p.1083). Essas recomendações estão resumidas no quadro 8.

Quadro 8 - Recomendações atualizadas conforme o ACSM e a AHA

Recomendações para adultos para a prática de atividade física regular
– - A fim de promover e manter a saúde, os adultos saudáveis de 18-25 anos necessitam praticar atividades aeróbias de intensidade moderada por no mínimo 30 min, 5 dias por semana ou atividades intensas (vigorosas) pelo menos 20 min, 3 vezes por semana.
– - Recomendamos também, combinações entre atividades moderadas e vigorosas a fim de atingir esta recomendação. Por exemplo, uma pessoa pode atender esta recomendação fazendo uma caminhada rápida por 30 min, duas vezes na semana e depois correr 20 min, 2 vezes nos outros dias da semana.
– - Atividades aeróbias de intensidade moderada, que são equivalentes a uma caminhada rápida e que pode acelerar o coração, poderá ser acumulada por no mínimo 30 min e aceleradas nos últimos 10 minutos ou mais.
– - Para atividades vigorosas (intensas) podemos dar como exemplo o jogging (trote), o que causa um aumento rápido da ventilação pulmonar (respiração) e substancial aumento da Frequência Cardíaca.
– - Essa quantidade de exercício de atividade aeróbia é um adicional das recomendações das atividades diárias de intensidade leve (como, cuidados com a higiene, cozinhar, caminhada casual como ir ao shopping) ou para atividades que duram menos de 10 min (ex: caminhada em casa, no escritório, ou voltando do estacionamento).
– - A fim de promover e manter a boa saúde e independência física, os adultos se beneficiarão da prática de exercícios de força e endurance (resistência) por no mínimo 2 vezes na semana.
– - Recomenda-se praticar de 8-10 exercícios em 2 ou mais dias alternados por semana utilizando os maiores grupos musculares.
– - Para maximizar o desenvolvimento de força e resistência de força, é recomendado utilizar de 8-12 repetições de cada exercício.
– - Atividades de fortalecimento muscular incluem um programa de treinamento progressivo, exercícios calistênicos (localizados), subir escadas e exercícios de resistência que utilizam os grandes grupos musculares.
– - Ao participar de exercícios aeróbios e de força muscular citados acima, minimamente recomendado, pode incrementar grandes benefícios a saúde e aumentar os níveis de aptidão física (condicionamento) dos praticantes.
– - Para prevenir ganho de peso acima do recomendado para a saúde, os adultos vão precisar ir além do recomendado neste artigo ao ponto de atingir seu próprio objetivo pessoal para equilíbrio energético, levando em conta a ingestão de alimentos e outros fatores que podem alterar seu peso corporal.

Fonte: Adaptado Haskell et al. (2007)

Segundo Timossi et al (2014), trabalhadores que seguem essas recomendações de atividade física tendem a apresentar hábitos de vida mais saudáveis, com menor frequência de hábitos nocivos, como tabagismo e etilismo.

Assim, por essas recomendações, os indivíduos podem ser classificados em Suficientemente Ativos, quando atingem o nível indicado por essas recomendações semanais, ou Insuficientemente ativos, quando não as atingem.

2.4.4 Índice de Massa Corpórea (IMC)

A próxima etapa da avaliação clínica são os dados de exame físico como os dados antropométricos (peso e altura) e a pressão arterial.

Utilizando-se dos dados de peso e altura pode ser obtido o valor do Índice de Massa Corpórea (IMC) do paciente. Esse índice, frequentemente utilizado para avaliar o grau de obesidade dos indivíduos, utiliza-se de dois parâmetros para o seu cálculo: seu valor é obtido através da divisão da a massa, em Kg pela altura, em metros elevada ao quadrado.

O valor do IMC, assim obtido, permite a classificação das condições físicas dos pacientes da seguinte forma: baixo peso, para os indivíduos com IMC abaixo de 18,5 kg/m2, normal, para os valores entre 18,5 e 25 Kg/m2, sobrepeso, se os valores ficarem compreendidos entre 25 e 30 Kg/m2; obesidade grau 1, para os valores entre 30 e 35Kg/m2, obesidade grau 2, para os valores de IMC entre 35 e 40 Kg/m2 e obesidade grau 3, para valores acima de 40Kg/m2.

A obesidade tem sido recentemente considerada como importante causa de morbimortalidade. Assim, é de fundamental importância que um programa de promoção à saúde promova também o combate à obesidade. Diversas doenças foram associadas ao excesso de peso; a citar: as doenças cardiovasculares como infartos agudos do miocárdio, morte súbita, insuficiência cardíaca por doença coronariana, assim como as doenças cerebrovasculares, como os acidentes vasculares cerebrais isquêmicos e hemorrágicos, são responsáveis por mais da metade dos óbitos no Brasil. Por esses motivos, acredita-se fortemente que esse fator deve ser combatido o mais precocemente possível, inclusive na infância. Cerca de metade das crianças obesas aos seis meses de idade e quatro em cada cinco

crianças obesas aos cinco anos de idade permanecerão obesas na idade adulta (LAMOUNIER, PARIZZI, 2007).

Além disso, outras doenças foram também associadas à obesidade, como o diabetes mellitus, hipertensão, osteoartrite, especialmente no quadril e joelho, pelo excesso de carga nessas articulações, além dos cânceres de próstata nos homens, útero e mama nas mulheres e aparelho digestivo em ambos os gêneros. A gênese dos cânceres colorretais está associada à ingestão excessiva de gordura animal e pouca ingestão de frutas e vegetais ricos em beta-carotenos e antioxidantes. Além disso, a redução de peso por si só ainda fornece um efeito protetor adicional (COUTINHO, 1999).

Quanto à etiologia da obesidade, os autores acreditam que hábitos de vida, fatores externos, sejam mais importantes do que fatores genéticos, internos. Dentre os fatores externos, os autores referem a exposição prolongada à escassez de alimentos, dentro e fora do útero, levando à consequente desnutrição e tendência à obesidade, os hábitos alimentares contemporâneos (alimentos industrializados) e o sedentarismo (LAMOUNIER, PARIZZI, 2007).

Dentre as opções terapêuticas, o tratamento clínico para a redução do peso é primordial, mesmo que o paciente seja submetido a outras modalidades de tratamento, como a medicamentosa ou cirúrgica. As medicações disponíveis para tratamento da obesidade são restritas e apresentam muitos efeitos colaterais. Além disso, a mudança de estilo de vida deve ser obrigatoriamente incorporada às outras modalidades terapêuticas, uma vez que ela pode manter mais facilmente a redução de peso a longo prazo, reduzindo o índice de recidivas (NONINO-BORGES, BORGES; SANTOS, 2006).

Assim, o tratamento clínico tem como objetivo mudar o estilo de vida do indivíduo obeso, melhorando seu padrão alimentar e também estimulando a prática de atividade física. Para isso, é preciso identificar os seus erros alimentares e em outros hábitos de vida, estimulando uma dieta equilibrada e um estilo de vida ativo (NONINO-BORGES, BORGES; SANTOS, 2006).

Para buscar uma redução no peso ponderal, é fundamental que se incentive, além da prática de atividade física regular, uma melhora na qualidade da alimentação.

Sobre o tema, o Ministério da Saúde publicou em 2013 uma cartilha sobre alimentação saudável. Segundo essa documento, alimentação adequada e saudável é:

> Prática alimentar apropriada aos aspectos biológicos e socioculturais dos indivíduos, bem como ao uso sustentável do meio ambiente. Deve estar de acordo com as necessidades de cada fase do curso da vida e com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; ser acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade; baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis; com quantidades mínimas de contaminantes físicos, químicos e biológicos. (BRASIL, 2013b, p.67)

O mesmo documento também traz algumas recomendações do que pode ser considerado como alimentação saudável para a população brasileira. Essas recomendações estão resumidas no quadro 9.

Quadro 9 - Recomendações do Ministério da Saúde quanto à alimentação saudável

Recomendações
– - Realizar pelo menos três refeições diárias, intercaladas com lanches saudáveis;
– -- Consumir alimentos ricos em carboidratos complexos (amidos), como cereais, de preferência integrais, tubérculos e raízes, para garantir 45% a 65% da energia total diária da alimentação, consumindo 6 porções diárias desse grupo de alimentos.
– - Consumir diariamente 3 porções de frutas e 3 porções de legumes e verduras nas refeições diárias; - Variar o consumo desses grupos de alimentos nas diferentes refeições e ao longo da semana, buscando diferentes modos de preparo para valorizar o sabor.
– - Consumir diariamente 1 porção de leguminosas(feijões);
– - Consumir castanhas e sementes, inclusive como ingredientes de diferentes preparações.;
– - Pelo menos metade da ingestão diária de proteínas deve ser de origem vegetal, não havendo inconveniência para a saúde se essa quantidade for ultrapassada.
– - Consumo diário de 3 porções de leite e derivados. O consumo desse grupo de alimentos é importante em todas as fases do curso da vida, particularmente na infância, na adolescência, na gestação e para adultos jovens; No entanto, esses não devem ser consumidos junto às refeições principais (almoço e jantar), pois o cálcio interfere negativamente na absorção do ferro.
– - Escolher produtos que contenham menor teor de gordura.
– - Reduzir o consumo de alimentos com alta concentração de sal, açúcar e gordura
– - Consumir diariamente no máximo 1 porção de alimentos do grupo dos óleos e gorduras, dando preferência aos óleos vegetais, azeite e margarinas livres de ácidos graxos trans.
– - Consumir diariamente no máximo 1 porção de alimentos do grupo dos açúcares e doces, dando preferência aos de origem natural, como frutas e mel.
– - Evitar o consumo de alimentos e bebidas processados com alta concentração de açúcar
– - Reduzir o consumo de alimentos processados com alta concentração de sal
– - Consumir água independente de outros líquidos, no mínimo dois litros por dia (seis a oito copos), preferencialmente entre as refeições.

Fonte: Adaptado de Brasil (2008)

2.4.5 Hipertensão arterial

O parâmetro seguinte que pode ser avaliado pelo exame físico é a pressão arterial.

A pressão arterial elevada atinge 32,5% dos indivíduos adultos no Brasil, mais de 60% dos idosos, sendo um importante fator contributivo para cerca de metade das mortes por doenças cardiovasculares, a principal causa de óbito no país. Além disso, as doenças cardiovasculares são também responsáveis por grande frequência de internações, com custos socioeconômicos elevados (SBC, 2017).

O diagnóstico da pressão arterial é realizado pela medição com aparelho próprio para esse fim, o esfigmomanômetro. A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2016) recomenda que a medição seja feita pelo menos a cada 2 anos em adultos com níveis de PA maiores ou iguais a 120/80 mmHg, e uma vez ao ano para aqueles com PA superiores a 120/80 mmHg e inferiores a 140/90 mmHg. Os níveis de Pressão Arterial (PA) que podem ser encontrados na medição e suas respectivas classificações podem ser visualizadas no quadro 10. PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica

Quadro 10 - Níveis de hipertensão

Classificação	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121 – 139	81 – 89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

Para fins de classificação, quando a Pressão Arterial Sistólica (PAS) e a Pressão Arterial Diastólica (PAD) estiverem em categorias diferentes, o maior grau é o que prevalece para fins de enquadramento do paciente (SBC, 2017).

Porém, apenas uma pequena minoria de pacientes hipertensos apresenta somente uma elevação da PA; a grande maioria da população hipertensa demonstra Fatores de risco cardiovascular adicionais. Por isso, a avaliação do risco Cardiovascular depende de informações obtidas na história clínica, no exame físico e através de exames complementares, sempre objetivando a identificação de fatores de risco que possam modificar o risco cardíaco desses pacientes. É importante, assim, que o médico do trabalho esteja atento aos demais fatores que podem estratificar o risco adicional às doenças cardiovasculares para estratificarem os riscos dos trabalhadores.

Para a estratificação do risco deverão ser levados em conta os Fatores de risco clássicos, e da concomitância de lesões em órgãos-alvo, doença cardiovascular, renal ou Diabetes Mellitus. Os Fatores de risco clássicos estão listados no quadro 11 a seguir.

Quadro 11 - Fatores de risco cardiovascular na avaliação do risco adicional para o paciente hipertenso

Fatores de risco
– sexo masculino e idade (homens > 55 anos e mulheres > 65 anos), – tabagismo – dislipidemias (colesterol total >190mg/dL, triglicérides > 150 mg/dl; LDL-C > 115 mg/dl; HDL-C < 40 mg/dl e <46 em mulheres), obesidade (índice de massa corporal ≥ 30 kg/m2), obesidade abdominal (circunferência da cintura ≥ 102 cm nos homens e ≥ 88 cm nas mulheres – Glicemia plasmática em jejum: 100-125 mg/dl – Teste oral de tolerância à glicose: 140-199 mg/dl em 2 horas – Hemoglobina glicada: 5,7 – 6,4% – História familiar em parentes de 1º grau prematura de doença cardiovascular (homens < 55 anos e mulheres < 65 anos).

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

Quadro 12 - Lesão de órgãos-alvo na avaliação do risco adicional para o paciente hipertenso

Parâmetros
– Hipertrofia ventricular esquerda ○ Eletrocardiograma: índice Sokolow-Lyon (SV1 + RV5 ou RV6) ≥ 35 mm ○ Eletrocardiograma: RaVL > 11 mm ○ Eletrocardiograma: Cornell voltagem > 2440 mm*ms ○ Ecocardiograma: Índice de massa ventricular esquerda > 115 g/m2 nos homens ou > 95 g/m2 nas mulheres – Espessura mediointimal da carótida > 0,9 mm ou placa carotídea – Velocidade da onda de pulso carótido-femoral > 10 m/s – Índice tornozelo-braquial < 0,9 • Doença renal crônica estágio 3 (Ritmo de filtração glomerular estimado 30-60 mL/min/1,73m2) – Albuminúria entre 30 e 300 mg/24h ou relação albumina-creatinina urinária 30 a 300 mg/g

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

No quadro 12 acima estão exemplificadas as lesões de órgãos-alvo que podem estar associadas ao quadro de hipertensão arterial. Por ser uma doença essencialmente vascular, a hipertensão arterial pode gerar algumas repercussões em alguns órgãos, ocasionando lesões aos órgãos atingidos. Essas alterações assim geradas, se presentes, são importantes estratificadores para a classificação do grau da hipertensão e consequentemente para a definição de conduta.

O quadro 13, por sua vez, traz a parametrização de outro importante estratificador de risco para a hipertensão arterial, a doença cardiovascular e renal. A presença de lesões de órgãos-alvo, doença cardiovascular ou renal ou ainda Diabetes Mellitus, eleva a classificação da hipertensão para um alto risco, independentemente dos valores numéricos da PA.

Quadro 13 - Doença cardiovascular e renal estabelecida para avaliação do risco adicional no hipertenso

Parâmetros
– Doença cerebrovascular ○ Acidente vascular encefálico isquêmico ○ Hemorragia cerebral ○ Ataque isquêmico transitório – Doença da artéria coronária ○ Angina estável ou instável ○ Infarto do miocárdio ○ Revascularização do miocárdio: percutânea (angioplastia) ou cirúrgica ○ Insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida ou preservada ○ Doença arterial periférica sintomática dos membros inferiores ○ Doença renal crônica estágio 4 (Ritmo de filtração glomerular estimado < 30 ml/min/1,73m2) ou albuminúria > 300 mg/24 h ○ Retinopatia avançada: hemorragias, exsudatos, papiledema

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

Assim, a partir dos valores de PA e dos dados de anamnese, com colheita de história e comorbidades, pode ser estratificado o risco cardiovascular do paciente, o que será fundamental para a definição da abordagem terapêutica desses pacientes. Essa classificação encontra-se de forma esquemática no quadro 14.

Quadro 14 - Estratificação por fatores de risco, lesão em órgão-alvo e doença cardiovascular ou renal

Fatores de risco adicionais	**PAS 130-139 ou PAD 85-89**	**HAS estágio1 PAS 140-159 ou PAD 90-99**	**HAS estágio 2 PAS 160-179 ou PAD 100-109**	**HAS estágio 3 PAS ≥ 180 ou PAD ≥ 110**
Sem fatores de risco	Sem Risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
1-2 fatores de risco	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto
≥ 3 fatores de risco	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto
Presença de Lesão em órgão-alvo, Doença cardiovascular, renal ou Diabetes Mellitus	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto	Risco Alto

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

Em relação ao tratamento, o mesmo se mostra fundamental, pois a redução da PA reduz consideravelmente o risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, proporcionalmente ao nível da PA encontrada (SBC, 2017). A mudança de estilo de vida (MEV) deve ser orientada para todos os níveis, inclusive para os pré-hipertensos. Os outros estágios de hipertensão, no entanto, a medicação deve ser iniciada imediatamente após o diagnóstico. A descrição da indicação da MEV para fins de redução da PA pode ser observada no quadro 15.

Quadro 15 - Recomendações para o tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial

Parâmetros
– Manter IMC < 25 kg/m2 até 65 anos – Adotar dieta rica em frutas, vegetais e com baixo teor de gorduras saturadas – Limitar o consumo diário de álcool a 1 dose (mulheres e pessoas com baixo peso) e a 2 doses para os homens – Manter AFR (treinamento aeróbico e resistido) – IMC: índice de massa corporal; CA: circunferência abdominal.

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

Para os portadores de pré-hipertensão a recomendação, além de mudanças de estilo de vida, é o acompanhamento mais cuidadoso da PA para esses indivíduos, pois apresentam risco aumentado de desenvolvimento de HAS posteriormente (SBC, 2017).

Para hipertensos grau 1 e com baixo ou moderado risco, recomenda-se iniciar a terapia não-farmacológica por 3 a 6 meses. Após esse período, se persistir a falta

de controle da PA, ou se não houver adesão às mudanças de estilo de vida, deve-se iniciar a terapia farmacológica. (SBC, 2017).

Para os estágios de hipertensão dos estágios 2 e 3 e/ou com alto risco cardiovascular, recomenda-se iniciar a terapia farmacológico tão logo seja feito o diagnóstico, associado à MEV. A terapia farmacológica, nesses casos é fundamental para a redução do risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares posteriormente (SBC, 2017).

Em relação à meta que busca se atingir para os pacientes hipertensos, recomenda-se uma meta de 130/80 mmHg ou inferior para pacientes que tenham alto risco cardiovascular e/ou diabetes (SBC, 2017).

Para os hipertensos no estágio 3 buscar-se-á uma pressão arterial inferior a 140/90 mmHg. Pacientes com doença coronariana não se deve buscar atingir uma PA inferior a 120/70 mmHg pelo risco de hipoperfusão coronariana, lesão miocárdica e eventos cardiovasculares. Idosos hipertensos com mais de 80 anos de idade, recomenda-se uma PA inferior a 145/85 mmHg (SBC, 2017).

A conduta relacionada à PA elevada está resumida no quadro 16.

Quadro 16 - Conduta conforme estratificação de risco para hipertensão arterial

Nível de PA	Conduta
PA abaixo de 130X80 mmHg sem fatores de risco	Orientações
PA entre 130 e 90 mmHg sem fatores de risco: Pré-hipertensão	Iniciar MEV. Se persistência no ano seguinte, encaminhar a acompanhamento com clínico ou cardiologista.
PA maior de 140 X 90 mmHg ou 130 X 90 mmHg com fatores de risco	Encaminhar para acompanhamento com médico clínico ou cardiologista. Orientar sobre mudanças de estilo de vida.

Fonte: Adaptado de SBC (2017)

2.5 EXAMES COMPLEMENTARES

2.5.1 Hemograma completo

Dos exames laboratoriais, o primeiro exame que consta na listagem do decreto 6856/09 é o hemograma completo. Hemograma consiste na análise dos

elementos que compõem o sangue: os glóbulos vermelhos, que carregam o oxigênio para os tecidos, os glóbulos brancos, cuja principal função é a defesa do organismo, e as plaquetas, responsáveis pela coagulação. As alterações desses fatores podem se dar pelo aumento ou pela diminuição desses elementos (MILLER, 2003).

Os glóbulos vermelhos, também chamados de hemácias, são os elementos mais numerosos do sangue. Consistem em células anucleadas responsáveis pelo carreamento de oxigênio do pulmão para os tecidos, através do seu principal pigmento: a hemoglobina. A diminuição da hemoglobina é o principal marcador de anemia ao hemograma (MILLER, 2003).

A diminuição dos glóbulos vermelhos no sangue e/ou redução do nível de hemoglobina nas hemácias caracteriza a condição denominada de anemia. A grande maioria desses distúrbios se enquadra nos cinco grupos a seguir: carência de fatores hematopoéticos (ferro, vitamina B12 e ácido fólico), depressão do tecido hematopoiético (responsável por produzir os elementos sanguíneos), perda de sangue, destruição excessiva de hemácias e defeitos de utilização e reutilização do ferro (MILLER, 2003).

Apesar de a anamnese e o exame físico serem de grande valia na avaliação do paciente anêmico, os exames laboratoriais são fundamentais para a confirmação diagnóstica, a elucidação da gênese da anemia e na amnésia exame físico de um paciente um paciente anêmico possam fornecer dados de grande valor para o esclarecimento da causa da anemia os exames laboratoriais são dispensáveis não só para confirmar a existência de tal distúrbio, consequentemente, da orientação da terapêutica mais adequada para cada caso (MILLER, 2003).

Os glóbulos brancos, ou leucócitos, são os elementos sanguíneos responsáveis pela defesa do organismo. Consistem em células nucleadas com aspectos e funções diferentes, sendo divididos em três grandes classes: granulócitos, linfócitos e monócitos. Os primeiros caracterizam-se pela presença de grânulos em seu interior, além de núcleos de formas variáveis (polimorfonucleares), e podem ser de três tipos, conforme a sua afinidade dos seus respectivos grânulos com o grau de acidez da coloração ao microscópio: neutrófilos, basófilos e acidófilos, esse último mais conhecido como eosinófilo (MILLER, 2003).

As variações numéricas dos leucócitos podem ser, em relação aos valores de referência, para mais (chamadas de leucocitoses) ou para menos (leucopenias). Os

valores de referência utilizados para esta pesquisa são os compreendidos entre 3.500 e 10.000 unidades por mm3.

As leucocitoses podem ser devidas a um ou mais tipos de células, e as mais importantes são causadas por um aumento no número dos neutrófilos, linfócitos e eosinófilos (MILLER, 2003).

Os neutrófilos são os leucócitos mais numerosos. Desempenham, através da fagocitose, função essencial na luta contra agentes microbianos. Os valores utilizados como referência no número de neutrófilos para esta pesquisa são os compreendidos entre 1.700 a 8.000 unidades por mm3.

O aumento do número de neutrófilos pode ocorrer nas infecções e necroses teciduais, mas também podem ser resultado de injeção de adrenalina, corticóides ou exercícios extenuantes. Como essas causas têm diferentes condutas e significados clínicos, é importante que o médico do trabalho conheça essas condições e possa fazer essa diferenciação.

Infecções mais súbitas e graves podem cursar com um aumento do tipo de neutrófilos imaturos no sangue periférico, os bastonetes.

O segundo tipo mais numeroso de glóbulos brancos são os linfócitos. Os linfócitos podem ser de dois tipos: os T-linfócitos e os B-linfócitos, que dão origem aos plasmócitos. Os T-linfócitos são responsáveis pela defesa celular contra parasitas intracelulares e tecidos anômalos, como os tumores. Os plasmócitos são responsáveis pela produção de anticorpos, sendo muito raros em condições normais no sangue periférico (MILLER, 2003).

As linfocitoses são condições caracterizadas pelo aumento do número absoluto de linfócitos. As causas de linfocitoses no adulto estão relacionadas a certos tipos de infecções e a doenças hematológicas, como leucemias e linfomas (MILLER, 2003).

Os eosinófilos são os leucócitos responsáveis pelo combate de parasitas e pelo mecanismo da alergia. As principais causas do aumento do número de eosinófilos relaciona-se com parasitoses intestinais, alergias e outras causas mais raramente encontradas.

Assim, nas leucocitoses, é importante a verificação do tipo da célula que encontra-se alterada. Grandes aumentos, acima de 50.000 células, persistentes,

devem sempre levantar a suspeita de leucemias, que rapidamente devem ser encaminhadas para diagnóstico e tratamento especializados.

As leucopenias, por outro lado, consistem em uma diminuição do número de leucócitos circulantes. A sua principal causa está associada à diminuição dos neutrófilos (neutropenia), uma vez que esses são os leucócitos mais numerosos.

As neutropenias podem ser causada pela diminuição da produção dos neutrófilos pela medula, sua maior destruição ou por sua distribuição (com redução dos neutrófilos no sangue circulante; essa causa é, portanto uma “falsa” neutrofilia) (MILLER, 2003).

As linfopenias, por outro lado, devem sempre ser observadas com cuidado, pois na maioria das vezes refletem condições de mau prognóstico (MILLER, 2003). Na prática clínica, uma condição relacionada que o médico do trabalho deve estar atento é com as imunodeficiências, sendo que no nosso meio a mais importante é a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana.

Outras alterações hematológicas, como o surgimento de elementos normalmente ausentes no sangue, como plasmócitos e células medulares precursoras, que podem denotar condições graves, a que o médico do trabalho deve estar atento para detectar precocemente essas alterações e realizar o encaminhamento adequado.

O terceiro elemento do sangue avaliado pelo hemograma são as plaquetas. As plaquetas não são células completas, mas sim fragmentos celulares. As plaquetas são os primeiros elementos a iniciarem o processo de coagulação, pois, graças a um mecanismo presente em suas membranas, aderem-se entre si e às rupturas vasculares, realizando o processo de tamponamento da ferida. Além disso, liberam fatores para a vasoconstrição local, para a reconstrução vascular e de outros processos que desencadeiam as reações de coagulação (MILLER, 2003).

A grande fragilidade das plaquetas tornam difícil a sua contagem. Aceitam-se como valores dentro dos limites da normalidade os valores entre 200.000 e 400.000 unidades/mm3 de sangue. (MILLER, 2003). Valores inferiores aos valores de referência configura-se como plaquetopenia e valores superiores como trombocitemias.

Há redução das plaquetas nas púrpura trombocitopênica e cifras sub normais podem ser encontradas em certas trombopatias. Valores menores do que 20.000

plaquetas por mm3 de sangue devem ser investigados, pelo risco aumentado de sangramento.

Nas trombocitemias primárias ou secundárias o risco situa-se no aumento de coagulabilidade do sangue, podendo ocasionar trombos ou, paradoxalmente, hemorragias. Valores acima de 600.000 plaquetas por mm3 de sangue pode sugerir trombocitemia essencial e deve ser investigada (MILLER, 2003).

Pequenas variações das plaquetas podem ser decorrentes da hidratação do paciente, em uma relação inversamente proporcional: quanto maior a hidratação, menores os valores absolutos das plaquetas, sem que haja uma alterações nesse parâmetro sanguíneo propriamente dito.

A trombocitose pode representar risco à saúde uma vez que torna o sangue hipercoagulável, facilitando condições como trombose de membros inferiores, trombose pulmonar, infarto agudo do miocárdio, acidentes vasculares cerebrais, entre outras afecções.

Desse modo, valores abaixo de 20.000 ou acima de 600.000 plaquetas devem ser necessariamente encaminhados à avaliação com o hematologista para conduta adequada (MATTOS, 2010).

Outra questão que não deve passar despercebida em relação à hematologia são as doenças hematológicas relacionadas ao trabalho. No nosso meio, os principais causadores de hemopatologias ocupacionais são o benzeno, solvente orgânico, e as radiações ionizantes, como as utilizadas nas radiografias diagnósticas (MENDES, 2013).

No momento da avaliação do trabalhador, também é necessário conhecer as condições que requerem encaminhamento imediato a serviços de urgência e emergência ou ao especialista em hematologia. Assim, conforme o Guia de encaminhamento da atenção básica para a atenção especializada (BRASIL, 2016) traz descritas essas situações, que estão listadas nos quadros 17 e 18.

Quadro 17 - Condições clínicas que necessitam de encaminhamento a serviços de urgência e emergência em hematologia

Alterações
– citopenias e manifestações clínicas suspeitas de leucemia aguda (como fadiga generalizada, fraqueza, palidez, equimose, petéquias, sangramentos, infecções recorrentes); ou – citopenias em pessoas com aumento dos linfonodos e aumento do baço não explicada por quadro infeccioso agudo; ou – presença de blastos ou promielócitos no sangue periférico; ou – paciente com febre e neutropenia (< 1500 neutrófilos/µL); ou – bicitopenia/pancitopenia com alterações hematológicas graves, como: – hemoglobina < 7 g/dL; e/ou • Neutrófilos < 500 céls/µL; e/ou – plaquetas < 50 mil céls/mm3. – anemia sintomática (dispneia, taquicardia, hipotensão) e/ou instabilidade hemodinâmica; doença falciforme com crise de dor ou outros sinais de gravidade – paciente com trombocitopenia (<20.000 plaquetas por mm3 de sangue) e manifestação hemorrágica; ou – paciente assintomático e valor de plaquetas inferior a 10 mil/mm3; ou – paciente com trombocitose e sintomas vasomotores (cefaleia, sintomas visuais, dor precordial atípica), sangramento ou trombose; ou – presença de blastos ou promielócitos no sangue periférico. – leucostase (presença de sintomas respiratórios, neurológicos, priapismo em pessoas com hiperleucocitose) ou leucócitos com valores superiores a 100 mil cels/mm3. – suspeita de lise tumoral (sintomas como náusea, vomito, diarreia, letargia, cãibras, arritmia (geralmente em pessoas com massas grandes) ou sintomas compressivos (como dispneia, síndrome da veia cava superior, síndrome de Horner); ou – citopenias em pessoas com linfonodomegalia e esplenomegalia não explicada por quadro infeccioso agudo.

Fonte: Adaptado de Brasil (2016)

Quadro 18 - Condições clínicas que necessitam de investigação com especialista em hematologia

Alterações
– História de sangramentos de repetição na suspeita de doença hematológica e com uma ou mais características de maior gravidade: – necessidade de transfusão de hemocomponentes; ou – sangramento excessivo após pequenos cortes ou procedimentos; ou – sangue em cavidade articular; ou – história familiar de distúrbio hemorrágico em parente de primeiro grau – episódio confirmado de tromboembolismo venoso (TEV) idiopático em pessoa que possua uma ou mais das seguintes características: – episódio de TEV ocorreu antes dos 45 anos; ou – história de TEV antes dos 45 anos em familiar de primeiro grau (pais ou irmãos ou filhos); ou – TEV em sitio incomum (veia mesentérica, portal, hepática ou cerebral); ou – TEV recorrente; ou pacientes com história de aborto recorrente (perda espontânea e consecutiva de três ou mais gestações antes da 20ª semana gestacional) após exclusão de causa ginecológica.

Fonte: Adaptado de Brasil (2016)

2.5.2 Glicemia

O próximo exame avaliado é a glicemia. Esse exame mede a quantidade de glicose em dL por mL de sangue após 8 horas contínuas de jejum.

A glicose sanguínea, em situações fisiológicas, mantém valores razoavelmente equilibrados. Sua regulação é essencialmente hormonal, cujos principais representantes são a insulina, como agente hipoglicemiante, e os hormônios adrenocorticais, pré-hipofisários, adrenalina e glucagon, como agentes hiperglicemiantes. Se houver um desequilíbrio desse sistema regulador poderá haver um aumento ou redução da glicemia. O valor da medida da glicemia então reside em diagnóstico inicial dessas alterações. (MILLER, 2003)

Dentre as alterações da glicose plasmática a de maior interesse é, sem dúvida, o Diabetes Mellitus (DM), devido a sua elevada frequência populacional. Em 2015, a Federação Internacional de Diabetes estimou que 8,8% da população mundial (o que representa cerca de 415 milhões de pessoas) de adultos entre 20 a 79 anos de idade vive com DM.(SBD, 2017)

O Diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. A OMS acredita que glicemia elevada é o terceiro fator de causa de mortalidade prematura depois da hipertensão arterial e do tabagismo. (SBD, 2017).

Infelizmente, ainda não houve uma conscientização geral sobre a gravidade dos complicações do diabetes e muitas vezes essa doença é diagnosticada tardiamente: estima-se que 46% dos casos de diabetes em adultos não sejam diagnosticados e desses, 83,8% estão em países em desenvolvimento. Com esse diagnóstico tardio, acaba-se facilitando o desenvolvimento das complicações do diabetes (SBD, 2017).

As complicações do diabetes são tradicionalmente divididas em distúrbios microvasculares e macrovasculares, que resultam em alterações dos vasos e nervos periféricos, dos vasos intracerebrais e cardíacos, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica. Além disso, o DM também tem sido associado a outros tipos de doenças, nos sistemas muscular, digestivo, na função cognitiva e na saúde mental e, inclusive, a certos tipos de cânceres. (SBD, 2017)

O DM possui uma classificação baseada em sua etiologia. Essa classificação está descrita no quadro 19.

Quadro 19 - Classificação do DM conforme a etiologia

Tipo	Descrição
Diabetes tipo 1	Causado por ausência de insulina por deficiência de produção pelas células responsáveis (Beta) do pâncreas. Pode ser causada por produção de auto anticorpos ou sem causa conhecida.
Diabetes tipo 2	Causada por uma perda progressiva de secreção de insulina combinada com resistência à insulina. Ao contrário do DM1, sua incidência pode ser reduzida por mudanças de estilo de vida.
Outras formas	DM gestacional, DM neonatal, secundários a outras doenças ou uso de medicamentos, etc.

Fonte: Adaptado de SBD (2017)

Para o diagnóstico de DM, a SBD (2017) sugere 3 exames essencialmente: a glicemia de jejum, teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e a dosagem da hemoglobina glicada. O exame de glicemia de jejum é a medida da glicose, em

mg/dL após 8 horas de jejum. O TOTG é a medida da glicose do sangue 2 horas após a ingestão de 75g de glicose.

A hemoglobina glicada, até há poucos anos, era utilizada somente no acompanhamento de pacientes com DM já estabelecido, por ser o melhor parâmetro preditor de complicações crônicas. Atualmente, esse exame está sendo utilizado também no diagnóstico do DM. A hemoglobina glicada é a medida da quantidade de glicose ligada à hemoglobina presente no sangue periférico. Como as hemácias, carreadoras de hemoglobina têm uma vida no sangue de 120 dias, a validade desse exame consiste em monitorar a glicemia nos últimos 3 ou 4 meses. Os respectivos valores e classificações podem ser encontradas no quadro 20.

Quadro 20 - Diagnóstico de Diabetes Mellitus

Classificação	Glicemia de jejum	TOTG	Hemoglobina Glicada
Normoglicemia	<100mg/dL	<140mg/dL	<5,7%
Pré-diabetes	≥100 e <126 mg/dL	≥140 e <200 mg/dL	≥5,7 e <6,5%
Diabetes Mellitus	≥126 mg/dL	≥200 mg/dL	≥6,5%

Fonte: Adaptado de SBD (2017)

Para a definição de normoglicemia, todos os três exames devem estar dentro dos limites da normalidade. Para diagnóstico de pré-diabetes ou diabetes, basta um dos exames estar na faixa alterada. Caso um dos exames esteja na faixa de pré-diabetes e o outro na faixa de diabetes, deve-se considerar a classificação mais alta.

Para todos os casos de hiperglicemia persistente, seja diabetes estabelecida ou pré-diabetes, a SBD recomenda introduzir mudanças de estilo de vida. O quadro 21 apresenta as orientações gerais para mudanças de estilo de vida e das doenças associadas para o paciente diabético (SBD, 2017).

Quadro 21 - Mudanças de estilo de vida para o paciente com DM tipo 2

Medidas indicadas
– Mudanças no estilo de vida, com incentivo à alimentação saudável e à prática de atividade física regular podem diminuir a incidência do DM tipo 2. Acredita-se 90% dos casos de diabetes tipo 2 são causados por fatores relacionados ao estilo de vida (OMS, 2005) – O cuidado nutricional para prevenir as complicações micro e macrovasculares, além das doenças cardiovasculares. O principal ponto a ser abordado no controle da alimentação é a ingestão de carboidratos. – A abordagem do profissional deve ser no sentido de motivar a mudança a partir do próprio paciente, para melhorar as chances de aderência e sucesso do tratamento. – Cereais integrais, as nozes, as frutas vermelhas, o iogurte, o café e o chá são mais benéficos no controle da glicemia. Por outro lado, o alto consumo de carnes vermelhas e bebidas açucaradas relaciona-se a um risco aumentado de desenvolvimento de DM tipo 2. – A mudança de estilo de vida deve incentivar o paciente à redução do peso ponderal inicial de 5 a 10%, sendo a perda de peso sustentada de ≥ 7% a ideal. – Orienta-se a realização de atividade física aeróbica de intensidade moderada por no mínimo 150 minutos por semana e exercícios resistidos três vezes por semana. – Combater o sedentarismo, intercalando 30 minutos de atividade sentada com exercícios leves. – O álcool afeta a alimentação e a glicemia, prejudicando o controle do DM tipo 2, portanto o seu uso deve ser preferencialmente suspenso, ou pelo menos, minimizado. – O tabagismo contribui para o desenvolvimento de DM tipo 2 e para o maior risco de desenvolvimento de complicações. Além disso, é um fator contribuinte para a mortalidade por doenças cardiovasculares. – Além do controle da glicemia, é importante que pacientes diabéticos ajam ativamente para controlar outros fatores de risco cardiovascular, como a hipertensão e a dislipidemia, afim de reduzir o risco de mortalidade por doenças cardiovasculares.

Fonte: Adaptado de SBD (2017)

Para os pacientes que necessitem de tratamento farmacológico para o controle da glicemia, quer sejam por medicação ou insulina, é recomendável que o paciente seja encaminhado a um especialista (médico endocrinologista).

Além do DM, existem outras causas de hiperglicemia, as quais, no entanto são menos comuns. Dentre essas causas podemos citar: o hiperpituitarismo, síndrome de Cushing, feocromocitoma, doença de Von Gierke (hiperglicemia pós-prandial), traumatismos cranianos, tumores cerebrais, acidentes vasculocerebrais,

hiperglicemia fisiológica (excitação psíquica, esforço muscular) e hiperglicemia de urgência (choque, asfixia, intervenções cirúrgicas). (MILLER, 2003)

Por outro lado, menos comumente também, há os distúrbios que acarretam a hipoglicemia (diminuição do nível sanguíneo de glicose). Dentre as causas de hipoglicemia podemos citar: pan-hipopituitarismo, insuficiência córtico-supra-renal aguda, doença de Addison, doença de Von Gierke (hipoglicemia em jejum), galactosemia, frutosemia, sensibilidade à leucina, adenoma das ilhotas de Langerhans, hepatopatias graves, desnutrição, hipoglicemia funcional (reativa, espontânea, neurogênica). (MILLER, 2003). Ao se deparar com uma hipoglicemia, é interessante averiguar causas fisiológicas. Se essas forem descartadas e a hipoglicemia mostrar-se persistente e sintomática, é importante o encaminhamento ao especialista para investigação e conduta adequados.

2.5.3 **Urina tipo I**

O próximo exame constante do decreto 6856/09 é o exame de urina tipo I, também conhecido como parcial de urina.

Para a coleta desse exame dá-se preferência à primeira urina da manhã, pela sua maior concentração. Para os homens, dá-se preferência desprezar os primeiros mL de urina, pelo risco de resíduos que possam estar presentes da uretra. Para as mulheres, recomenda-se uma higiene apurada da região genital antes da micção. (MILLER, 2003).

O frasco utilizado para o exame deve ser estéril, de preferência fornecido pelo laboratório responsável pela análise.

A análise do exame de urina tipo I pode ser dividido em: caracteres gerais, pesquisa de elementos anormais e sedimentoscopia.

2.5.3.1 Caracteres Gerais

Cor: varia normalmente de amarelo citrino amarelo avermelhado conforme o grau de concentração. Tal característica depende principalmente de dois pigmentos: urocromo e urobilina. Na urina em repouso, a coloração se acentua com o passar do tempo. (MILLER, 2003)

Colorações anormais da urina podem denotar certas doenças, o que deve ser analisado caso a caso. O quadro 22 traz alguns dessas alterações.

Quadro 22 - Colorações observadas no exame de urina e seus significados

Coloração	Significado
Amarelo-claro ou incolor	Ingestão excessiva de água, diabetes mellitus, diabetes insípidus, insuficiência renal
Amarelo-escuro ou castanho	Estados oligúricos, febris, icterícias.
Vermelho ou avermelhado	Hematúria, hemoglobinúria, porfirinúria, ingestão de beterraba.
Alaranjado	Ingestão de certos medicamentos.
Escuro ou negro	Metemoglobinúria, hematúria, alcaptonúria.
Verde a azulado	Ingestão de azul de metileno.

Fonte: Adaptado de Miller (2003)

O aspecto quando sai da uretra é naturalmente translúcido; no entanto, presença de elementos anormais podem tornar o seu aspecto turvo. Nesse caso, é interessante que se faça uma investigação a fim de descobrir a causa desse aspecto. A causa mais comum de turvação urinária é a presença de fosfatos ou uratos, a princípio sem significação patológica.

O odor da urina é bastante característico ("*sui generis*"). Quando a urina permanece em repouso passa a emitir um odor amoniacal, devido à hidrólise bacteriana da ureia, a qual tem como subproduto a amônia.

O volume urinário eliminado em um dia é bastante variável, em geral variando entre 1000 e 2000mL, dependente do volume de água ingerida e do volume perdido através da sudorese. Outras causas de desvio do volume de água urinário é o exercício intenso (perda de água pela respiração), vômitos, diarreia e edema. (MILLER, 2003)

Ao aumento anormal do volume urinário dá-se o nome de poliúria e à diminuição, oligúria ou, em casos extremos, anúria.

As causas de poliúria são: diabetes mellitus, diabetes insípidus, insuficiência renal crônica, ingestão de grande quantidade de líquido, emoções, frio, entre outras.

As causas de redução do volume podem ser divididas em causas pré-renais, renais ou pós-renais.

As causas pré-renais são causadas por diminuição da ingesta ou desvio de líquidos antes de chegar aos rins.

As causas renais são causadas por doenças que afetam a função renal de produzir urina.

As causas pós-renais são as que podem causar obstrução à saída da urina pelas vias excretoras.

A densidade da urina depende diretamente da concentração de solutos e do volume urinários. Em condições normais, a densidade varia entre 1,014 e 1,025, dependente, de outros fatores, da quantidade de líquidos no corpo, em uma razão inversamente proporcional: quanto melhor a hidratação, menor tende a ser a densidade da urina.

O rim tem uma grande capacidade de concentração urinária a partir do sangue filtrado, podendo a urina chegar a uma concentração até 4 vezes superior à do plasma.

Em condições patológicas, como na insuficiência renal, essa capacidade pode estar prejudicada, e a urina passa a ter uma densidade semelhante à do plasma sanguíneo. Nesse caso, o observação da densidade urinária pode ser um importante indicativo da progressão na doença renal.

Com raras exceções, as causas de alta densidade urinária alta são semelhantes à de oligúria e as causas de baixa densidade urinária são iguais às causas de poliúria. As duas principais exceções a essa regra são o diabetes mellitus e o rim amilóideo, que provocam poliúria com densidade alta. (MILLER, 2003).

O pH urinário em indivíduos normais, apresenta-se ligeiramente ácido, ou seja, valores menores do que 7,0. Para esta pesquisa, os valores adotados são de 4,5 a 7,0.

Em circunstâncias normais, o pH urinário é modificado predominantemente pela dieta e pelas condições gerais do pH sanguíneo. Enquanto dietas hiperprotéicas podem tornar o pH do sangue e consequentemente da urina mais ácidos, as verduras e frutas contribuem para a alcalinização do sangue e da urina, uma vez que sua metabolização gera a produção de bicarbonato no organismo (MILLER, 2003).

2.5.3.2 Pesquisa de elementos anormais

A perda de proteína na urina, em condições normais, é praticamente insignificante, não detectável pelos meios habituais de análise. Sendo assim, a presença de proteína na urina é sempre uma condição que deve ser investigada, pois pode se traduzir como doenças de origem renal ou pré-renal.

A pesquisa de proteína na urina é um exame de grande valor diagnóstico e de evolução clínica. A presença de proteinúria é um fator importante de predição de doença renal e, caso persistente, pode indicar se haverá evolução para insuficiência renal crônica. Além disso, a microalbuminúria é um marcador precoce de lesão renal, como, por exemplo, em fases incipientes de nefropatia diabética (KIRSZTAJN, 2009).

Á eliminação de glicose pela urina dá-se o nome de glicosúria. Em nosso meio, a causa principal desse achado é, de longe, o diabetes mellitus. Esse dado é tão relevante que, um paciente com glicosúria é considerado portador de diabetes mellitus até que se prove o contrário.

As cetonas, ou corpos cetônicos, são produtos da metabolização energética das gorduras e são produzidas quando o organismo está com dificuldade de metabolizar a glicose como fonte de energia, seja por sua falta, como no jejum prolongado ou em dietas rigorosas, ou por sua impossibilidade de aproveitamento pelo organismo pela ausência de insulina, como no DM tipo 1 (MILLER, 2003).

A bilirrubina é um pigmento resultante do catabolismo da hemoglobina, após a destruição, normal ou anormal, das hemácias. No entanto, somente o catabolismo da hemoglobina, mesmo que aumentado, não costuma levar a um aumento da excreção urinária da bilirrubina, sendo necessária um distúrbio da eliminação da secreção biliar hepática para que esse pigmento seja detectado no sangue. Desse modo, a presença dessa substância é mais indicativo de uma patologia do trato biliar.

Na prática clínica, a sua dosagem na urina (avaliação quantitativa) não é necessária, sendo mais precisa a dosagem sérica. Na urina, somente a detecção da presença da bilirrubina já traz as todas as informações relevantes. (MILLER, 2003).

O urobilinogênio forma-se, em condições normais, pela ação da flora bacteriana intestinal sobre a bilirrubina e é eliminado junto com as fezes, sendo o

pigmento responsável pela coloração amarronzada das mesmas. Uma parte, contudo, costuma ser reabsorvida pelo intestino, passa ao sangue e retorna ao intestino através do fígado. Mas uma pequena porção, antes de ir para o fígado, é excretado pelos rins, sedo normalmente encontrado na urina em uma concentração dependente do valor encontrado no sangue.

Assim, as causas de urobilinogênio aumentados na urina podem ser devido ao aumento de bilirrubina no sangue, por destruição de hemácias e/ou por uma déficit hepático na captação e eliminação do urobilinogênio sanguíneo.

As causas de urobilinogênio diminuído ou negativo na urina, por outro lado, são as que provocam a deficiência da bilirrubina em chegar ao interior do intestino, como as causadas por obstrução do trato biliar, intra ou extra-hepático.

A avaliação do nitrito na urina apresenta a sua validade como indicativo indireto de infecção urinária, uma vez que algumas bactérias podem transformar o nitrato urinário em nitrito. Acredita-se que o nitrito pode ser um indicativo de que as bactérias encontradas na urina são indicativas de infecção ou somente de contaminação, por má-higiene no momento da coleta, por exemplo. No entanto, a validade do achado de nitrito urinário é controversa, uma vez que há bactérias que podem causar infecção urinária e não são produtoras de nitrito. Estima-se que essa e outras falhas possam atingir até 50% dos casos. O exame que confirma efetivamente a infecção urinária é a urocultura.

A presença de leucócitos ou piócitos na urina apresenta a sua significância clínica na medida em que é indicativo de infecções no trato urinário, em qualquer um de seus segmentos. O achado concomitante de hemácias na urina em mulheres deve levar em consideração a possibilidade de contaminação por sangue de origem menstrual.

2.5.3.3 Sedimentoscopia

O estudo do segmento urinário encontra a sua importância na sugestão de comprometimento direto ou indireto dos rins. A análise do sedimento inclui hemácias, cilindros, leucócitos (ou piócitos), células epiteliais, muco e bactérias. Elementos inorgânicos, como cristais e substâncias amorfas possuem menor significância clínica (MILLER, 2003).

2.5.3.3.1 *Hemácias*

O achado de sangue ou hemácias na urina é chamado de hematúria. A hematúria que é visível pela observação direta é chamada de hematúria macroscópica e a que somente é detectável através dos exames laboratoriais é chamada de hematúria microscópica.

No caso de mulheres, é sempre importante que seja descartada a contaminação da urina por sangue de origem menstrual.

Após isso, as causas de hematúria podem ser de origem no trato urinário, em qualquer uma de suas porções ou ainda de origem em doenças sistêmicas, a maioria delas de origem hematológica. (MILLER, 2003). A presença de cilindros hemáticos é um forte indicativo de sangramento de origem renal.

As células epiteliais podem ser de vários tipos: pavimentosas, redondas (ou poliédricas), caudadas (ou de transição). Nem sempre é fácil a identificação de sua origem, e a sua significação clínica é bastante limitada. Destaca-se um tipo especial, de origem tubular, “em olho de coruja”, típicas da doença de inclusão por citomegalovírus.

2.5.3.3.2 Cilindros

Sua presença na urina significam origem nos túbulos renais, onde seu formato cilíndrico é definido. Sempre devem ser valorizados, pois na maioria dos casos indicam patologia de origem renal. Podem ser classificados em tipos variados, dependendo do seu conteúdo e, com isso, ser um indicativo da patologia de base. Os tipos mais comuns de cilindros estão descritos no quadro 23.

Quadro 23 - Tipos de cilindros observados ao exame de urina e seus significados

Denominação	Especificação
Cilindros hialinos	Constituídos de material homogêneo e transparente. Acompanham, em geral a proteinúria. Podem indicar doença renal, mas também podem ser encontrados após exercícios físicos intensos, por consequência de desidratação.
Cilindros granulosos	Resultantes de alterações degenerativas do epitélio tubular ou de pigmento hemático alterado. Surgem como manifestação de lesão renal avançada.
Cilindros hemáticos	Resultantes da aderência de hemácias à superfície de cilindros hialinos e refletem hemorragia glomerular. São característicos da glomerulonefrite aguda.
Cilindros céreos	São quase exclusivos de glomerulonefrite crônica, nefroesclerose e amiloidose renal, representando sinal de gravidade
Cilindros leucocitários, purulentos e bacterianos	Característicos da pielonefrite.

Fonte: Adaptado de Miller (2003)

2.5.3.3.3 *Cristais*

Possuem escasso valor diagnóstico, podendo, inclusive ser formados pelo modo de preparo da urina.

Cristais de ácido úrico ou de cistina, em concomitância com calculose urinária podem servir como pistas para a origem dos cálculos.

O muco pode estar presente em condições normais, sob a forma filamentosa, mas pode também estar aumentado em condições de inflamações e irritações (principalmente oxalúria) das vias urinárias.

A avaliação de bactérias na urina tem limitado valor diagnóstico. O avaliação de infecção urinária possui como exame essencial a cultura de urina.

Acredita-se que o número de colônias bacterianas que se desenvolvem no meio de cultura seja indicativo do número de colônias existentes na urina, e pode fazer a diferenciação entre infecção e contaminação, pois essencialmente a bexiga, quando é produzida e armazenada é estéril, podendo ser contaminada durante a coleta pela passagem pela uretra e em contato com secreções genitais e fezes.

Considera-se que uma contagem de colônias menor do de 10.000 colônias por ml de urina indicam contaminação acidental, entre 10000 e 100000 o exame fica inconclusivo, devendo ser repetido, e mais de 100.000 indicam infecção inequívoca.

O achado de bactérias na urina sem sintomas de infecção urinária, chamada de bacteriúria assintomática, no entanto, nem sempre requer tratamento, sendo, inclusive desaconselhado realizar de modo deliberado, para a prevenção de resistência bacteriana. Os casos em que é imperativo o tratamento com antibióticos é nos casos em que o paciente será submetido a cirurgia e a instrumentação urológicas, no paciente com diabetes e na grávida. Nos demais casos, recomenda-se somente medidas de proteção urinária, como aumento da ingesta hídrica e esvaziamento vesical completo após cada micção (LENZ, 2006).

2.5.4 **Creatinina**

O próximo exame presente na listagem do decreto 6856/09 é a creatinina. A creatinina é uma proteína produto do metabolismo muscular, no entanto ela age como um importante marcador da função renal uma vez que o seu acúmulo no sangue acusa uma redução na filtração do sangue pelos rins.

Os valores de referência da creatinina variam com a massa muscular do indivíduo, sendo diferentes para crianças, mulheres e homens adultos.(KIRSZTAJN, 2009).

A creatinina, no entanto, pode não ser um marcador preciso, pois estima-se que o seu valor somente apresenta-se alterado quando há uma redução da filtração rena acima de 50%. Outras dificuldades se apresentam à avaliação dos pacientes com insuficiência renal crônica, indivíduos com pouca massa muscular, idosos e vegetarianos. Nesses casos, o uso da estimativa da filtração glomerular através da fórmula de Cockcroft-Gault, que estima a depuração de creatinina. Essa fórmula utiliza, além da creatinina sérica, também a idade e o peso do paciente para o cálculo, além de que é necessário corrigir o resultado obtido por esta equação para uma superfície corporal de 1,73m^2 (KIRSZTAJN, 2009).

Os valores normais da filtração glomerular para homens giram em torno de 97 a 139mL/min e para as mulheres, de 84 a 125mL/min (MILLER, 2003).

Em relação às doenças renais, é importante atentar-se para as causas ocupacionais de nefropatias. Os principais agentes tóxicos aos rins são os metais pesados (cromo, cádmio, chumbo e compostos mercuriais), solventes orgânicos (hidrocarbonetos alifáticos halogenados, hidrocarbonetos aromáticos, glicóis e fenóis), gases (arsina e monóxido de carbono), e agrotóxicos (organofosforados, carbamatos e os inseticidas derivados do ácido carbâmico e do bipiridilo) (MENDES, 2013).

2.5.5 **Colesterol total, triglicérides, LDL e HDL**

Outro parâmetro avaliado são os lipídios sanguíneos, representados, na nossa avaliação, pelo colesterol total, triglicérides, *Low density lipoprotein* (LDL) e *High density lipoprotein* (HDL). Apesar desses dois últimos parâmetros não estarem previstos no decreto 6856/09, é importante que esses exames estejam presentes, para que se tenha uma avaliação mais completa, que permita uma classificação de risco mais adequada para cada paciente.

A associação patogênica entre a hiperlipidemia plasmática e as doenças cardiovasculares tem se mostrado cada vez mais evidente para a comunidade científica no final do século XX. Estudos importantes, como o de Framingham, tornaram notória a essa correlação (SBC, 2016). A hiperlipidemia atua independentemente de outros fatores de risco cardiovasculares, como obesidade, hipertensão e diabetes. (MILLER, 2003). Com isso, a dosagem das lipoproteínas plasmáticas ganhou bastante importância e interesse clínico.

Em vista dos diferentes significados clínicos das alterações específicas de cada lipoproteína, tornou-se insuficiente a dosagem dos lipídeos totais no sangue, tendo importância, assim, a delimitação das frações de interesse (MILLER, 2003).

Os lipídios são substâncias orgânicas cuja principal característica é a sua insolubilidade na água. Assim, praticamente todos os lipídios encontrados no sangue estão associados a proteínas plasmáticas, as chamadas lipoproteínas, o que lhes confere certa hidrossolubilidade (MILLER, 2003).

Os lipídios mais abundantes no plasma são representados pelo colesterol, pelos triglicerídeos e fosfolipídios, existindo ainda pequenas quantidades de ácidos

graxos livres, glicolipídios, bem como quantidades mínimas de hormônios e vitaminas de natureza lipídica (MILLER, 2003).

A conjugação dos lipídeos com as proteínas plasmáticas ocorre no fígado e dá origem às lipoproteínas. As lipoproteínas diferem em tamanho, densidade e composição química. Dentre as lipoproteínas formadas por esse processo, as mais importantes são as seguintes: as lipoproteínas de muito baixa densidade (do inglês very low density lipoprotein - VLDL), rica em triglicerídeos; a lipoproteína de densidade intermediária (intermadiate density lipoprotein - IDL), que possui quantidades quase equivalentes de colesterol, triglicerídeos e fosfolipídeos; a lipoproteína de baixa densidade (low density lipoprotein - LDL), rica em colesterol; e a lipoproteína de alta densidade (high density lipoprotein - HDL), rica em proteína e cuja função principal é reduzir a quantidade de colesterol retido no organismo (MILLER, 2003).

Os valores dosados por este estudo foram os de Colesterol Total, Colesterol HDL, Colesterol LDL e dos Triglicerídeos.

O colesterol é precursor dos hormônios esteroides, dos ácidos biliares e da vitamina D e atua como constituinte das membranas celulares. (SBC, 2016)

A LDL tem um conteúdo apenas residual de Triglicerídeos e são capturadas por células hepáticas ou periféricas pelos Receptores de LDL. (SBC, 2016).

As partículas de HDL são formadas no fígado, no intestino e na circulação. O processo de esterificação do colesterol, que ocorre principalmente nas HDL, é fundamental para sua estabilização e seu transporte no plasma, no centro desta partícula. A HDL transporta o colesterol até o fígado, no qual ela é captada pelos receptores específicos. (SBC, 2016).

O circuito de transporte do colesterol dos tecidos periféricos para o fígado é denominado transporte reverso do colesterol. A HDL também tem outras ações que contribuem para a proteção do leito vascular contra a aterogênese, como a remoção de lípides oxidados da LDL, a inibição da fixação de moléculas de adesão e monócitos ao endotélio, e a estimulação da liberação de óxido nítrico. (SBC, 2016).

O acúmulo de quilomícrons e/ou de VLDL no compartimento plasmático resulta em hipertrigliceridemia e decorre da diminuição da hidrólise dos triglicerídeos destas lipoproteínas ou do aumento da síntese de VLDL. (SBC, 2016).

Os triglicerídeos são formados a partir de três ácidos graxos ligados a uma molécula de glicerol e constituem uma das formas de armazenamento energético mais importantes no organismo (SBC, 2016).

Os níveis plasmáticos de LDL são muito usados na avaliação de risco de aterosclerose. A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica de origem multifatorial, que ocorre em resposta à agressão endotelial, acometendo principalmente a camada íntima de artérias de médio e grande calibre. Em geral, as lesões iniciais, denominadas estrias gordurosas, formam-se ainda na infância e caracterizam-se por acúmulo de colesterol em macrófagos. Com o tempo, mecanismos protetores levam ao aumento do tecido matricial, que circunda o núcleo lipídico, mas, na presença de subtipos de linfócitos de fenótipo mais inflamatório, a formação do tecido matricial se reduz, principalmente por inibição de síntese de colágeno pelas células musculares lisas que migraram para íntima vascular e por maior liberação de metaloproteases de matriz, sintetizadas por macrófagos, tornando a placa lipídica vulnerável a complicações. (SBC, 2016).

A formação da placa aterosclerótica inicia-se com a agressão ao endotélio vascular por diversos fatores de risco, como dislipidemia, hipertensão arterial ou tabagismo. Como consequência, a disfunção endotelial aumenta a permeabilidade da íntima às lipoproteínas plasmáticas, favorecendo a retenção destas no espaço subendotelial. Retidas, as partículas de LDL sofrem oxidação, causando a exposição de diversos neoepítopos, tornando-as imunogênicas. O depósito de lipoproteínas na parede arterial, processo-chave no início da aterogênese, ocorre de maneira proporcional à concentração destas lipoproteínas no plasma. Além do aumento da permeabilidade às lipoproteínas, outra manifestação da disfunção endotelial é o surgimento de moléculas de adesão leucocitária na superfície endotelial, processo estimulado pela presença de LDL oxidada. As moléculas de adesão são responsáveis pela atração de monócitos e linfócitos para a intimidade da parede arterial. Induzidos por proteínas quimiotáticas, os monócitos migram para o espaço subendotelial, no qual se diferenciam em macrófagos, que, por sua vez, captam as LDL oxidadas. Os macrófagos repletos de lipídeos são chamados de células espumosas e são o principal componente das estrias gordurosas, lesões macroscópicas iniciais da aterosclerose. Uma vez ativados, os macrófagos são, em grande parte, responsáveis pela progressão da placa aterosclerótica por meio da

secreção de citocinas, que amplificam a inflamação, e de enzimas proteolíticas, capazes de degradar colágeno e outros componentes teciduais locais (SBC, 2016).

Outras células inflamatórias também participam do processo aterosclerótico. Os linfócitos T, embora menos numerosos que os macrófagos no interior do ateroma, são de grande importância na aterogênese. Mediante interação com os macrófagos, as células T podem se diferenciar e produzir citocinas que modulam o processo inflamatório local. Diversos mecanismos têm sido propostos para a aterogênese e suas complicações, como a oxidação de lipoproteínas (principalmente lipoproteínas de baixa densidade) e a alteração fenotípica do endotélio vascular, produzindo substâncias quimiotáticas de linfócitos, liberando espécies reativas de oxigênio, promovendo vasoconstrição e reduzindo propriedades antitrombóticas. (SBC, 2016).

Recentemente, o comprometimento da resposta imune de linfócitos, diminuindo a produção de anticorpos anti-LDL oxidada, foi associado à aterosclerose e complicações. A maior gravidade da aterosclerose está relacionada com fatores de risco clássicos, como dislipidemia, diabetes, tabagismo, hipertensão arterial, entre outros, mas, a nível celular, cristais de colesterol, microfilamentos liberados por neutrófilos, isquemia e alterações na pressão de arrasto hemodinâmico têm sido implicados na ativação de complexo inflamatório, que se associa com ruptura da placa aterosclerótica ou erosão endotelial. A partir destas complicações, ocorre interação do fator tecidual da íntima vascular com fator VIIa circulante, levando à geração de trombina, ativação plaquetária e formação do trombo, determinando as principais complicações da aterosclerose, infarto agudo do miocárdio e Acidente Vascular Cerebral (AVC) (SBC, 2016).

No entanto, a dosagem direta do LDL envolve um processo dispendioso e não acessível a todos os laboratórios. Nesse caso, o valor sanguíneo dessa lipoproteína é estimada indiretamente, através da fórmula de Friedwald, que utiliza para o seu cálculo três variáveis: teor de colesterol total, do HDL-colesterol e dos triglicerídeos. O LDL passa então a ser denominado de LDL-c. A fórmula de Friedwald encontra-se demonstrada abaixo (MILLER, 2003, p.20):

$$\text{LDL-c} = \text{Colesterol total} - [\text{HDL-c} + (\text{triglicerídeos}/5)]$$

Quando o valor de triglicerídeos supera 400 mg/dL, deve-se utilizar um outro parâmetro: o "colesterol não HDL". Esse, representa a fração do colesterol nas lipoproteínas plasmáticas, exceto a HDL, e é estimado subtraindo-se o valor do HDL do colesterol total (SBC, 2016).

Para fins clínicos, devem as hiperlipidemias podem ser classificadas por sua etiologia ou pela fração de colesterol prevalente.

Assim, por sua etiologia, as alterações dos valores de colesterol podem ser classificados em primárias e secundárias.

As dislipidemias primárias incluem primordialmente as anormalidades provocadas por fatores genéticos (SBC, 2016). O acúmulo de lipoproteínas ricas em colesterol, como a LDL no compartimento plasmático, resulta em hipercolesterolemia. Este acúmulo pode se dar por doenças monogênicas, como a Hipercolesterolemia Familiar, ou múltiplos genes, como hipercolesterolemias poligênicas, sendo essas últimas as mais comuns. Nestes casos, a interação entre fatores genéticos e ambientais determina o fenótipo do perfil lipídico. (SBC, 2016).

As dislipidemias secundárias, por outro lado, são causadas como reflexo de certas patologias, hábitos de vida inadequados. O quadro 24 traz as causas mais comuns de dislipidemias secundárias.

Quadro 24 - Causas secundárias de dislipidemia

Tipos de fatores	Fatores
Doeniças e estilo de vida inadequado	Insuficiência renal crônica Síndrome nefrótica Hepatopatia Crônica Diabetes mellitus tipo II Síndrome de Cushing Hipotireoidismo Obesidade Bulimia Anorexia Tabagismo Etilismo Ingesta excessiva de gorduras trans Sedentarismo
Medicamentos	Diuréticos Beta bloqueadores Anticoncepcionais Corticosteróides Anabolizantes Inibidores de protease Isotretinoína Ciclosporina Estrógenos Progestágenos Tibolona

Fonte: Adaptado de SBC (2016)

Em indivíduos com menos de 25 anos, um teor de colesterol superior a 220mg/dL ou de triglicerídeos acima de 150 mg/dL indica hiperlipidemia suficiente para justificar que o clínico pesquise a existência de um dos fatores acima enumerados como causas de hiperlipidemia secundárias. Muitos adultos exibem o colesterol acima de 220; quanto mais elevada for essa taxa, tanto maior deverá ser o empenho do clínico em descobrir um desses fatores causais. Qualquer adulto com colesterol acima de 280 e triglicerídeos acima de 150 deve ser examinado com vistas às causas de hiperlipidemia secundária; se nenhuma delas for identificada, é então indispensável converter uma presumível hiperlipidemia primária em um dos

tipos conhecidos de hiperlipoproteinemia, o que se fará com o auxílio de um lipidograma completo, incluindo a análise eletroforética das lipoproteínas (MILLER, 2003).

Quanto à classificação conforme as frações de colesterol alteradas, a classificação das dislipidemias está descrita no quadro 25.

Quadro 25 – Classificação das dislipidemias

Tipos de dislipidemias
– Hipercolesterolemia isolada: aumento exclusivo do LDL-c (LDL-c ≥ 160 mg/dL). – Hipertrigliceridemia isolada: aumento isolado dos triglicérides (TG ≥ 150 mg/dL ou ≥ 175 mg/dL, se a amostra for obtida sem jejum). – Hiperlipidemia mista: aumento do LDL-c (LDL-c ≥ 160 mg/dL) e dos TG (TG ≥ 150 mg/dL com jejum) HDL-c baixo: redução do HDL-c (homens < 40 mg/dL e mulheres < 50 mg/dL) isolada ou em associação ao aumento de LDL-c ou de TG.

Fonte: Adaptado de SBC (2016)

Os valores de referência para o LDL, no entanto, podem ser modificadas conforme outras comorbidades de natureza cardiovascular do paciente avaliado. Assim, os valores de referência ficam modificados conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Níveis recomendados de LDL

LDL-c	**Risco do Paciente**
< 130	Baixo
< 100	Intermediário
< 70	Alto
< 50	Muito alto

Fonte: Adaptado de SBC (2016)

Assim, para a definição de risco, devem ser considerados os pacientes que tenham as alterações relacionadas no quadro 26 a seguir.

Quadro 26 - Estratificação de risco para definição do limite do LDL

Nível de risco	Parâmetros
Risco muito alto	Indivíduos que apresentem doença aterosclerótica significativa (coronária, cerebrovascular, vascular periférica, com ou sem eventos clínicos, ou obstrução ≥ 50% em qualquer território arterial
Risco alto	Portadores de aterosclerose na forma subclínica documentada por metodologia diagnóstica: ultrassonografia de carótidas com presença de placa; Índice Tornozelo-Braquial< 0,9; escore de Cálcio Arterial Coronariano > 100 ou a presença de placas ateroscleróticas na angiotomografia de coronárias. Aneurisma de aorta abdominal. Doença renal crônica e em fase não dialítica. Aqueles com concentrações de LDL-c ≥ 190 mg/dL. Presença de diabetes melito tipos 1 ou 2, e com LDL-c entre 70 e 189 mg/dL e presença de Estratificadores de Risco ou Doença Aterosclerótica Subclínica. Pacientes com LDL-c entre 70 e 189 mg/dL, do sexo masculino com risco calculado pelo ERG > 20% e nas mulheres > 10%.
Risco intermediário	Indivíduos com ERG entre 5 e 20% no sexo masculino e entre 5 e 10% no sexo feminino ou ainda os diabéticos sem os critérios de DASC ou ER listados anteriormente.
Baixo risco	Pacientes do sexo masculino e feminino com risco em 10 anos < 5%, calculado pelo ERG.

Fonte: Adaptado de SBC (2016)

Como estratificadores de risco podemos considerar: idade igual ou acima de 48 anos no homem e de 54 anos na mulher; tempo de diagnóstico do diabetes acima de 10 anos; história familiar de parente de primeiro grau com Doença cardiovascular prematura (idade abaixo de 55 anos para homem e de 65 anos para mulher); tabagismo (pelo menos um cigarro no último mês); hipertensão arterial sistêmica; síndrome metabólica (de acordo com a *International Diabetes Federation*); presença de albuminúria acima de 30 mg/g de creatinina e/ou retinopatia; Taxa Filtração Glomerular abaixo de 60 mL/min (SBC, 2016).

A Doença Aterosclerótica Subclínica (DASC) é aqui definida apelos seguintes parâmetros: ultrassonografia de carótidas com presença de placa > 1,5 mm;índice tornozelo braquial abaixo de 0,9; escore de cálcio arterial coronariano acima de 10; presença de placas ateroscleróticas na angiotomografia de coronárias (SBC, 2016).

Escore de Risco Global (ERG), que estima o risco de infarto do miocárdio, AVC, ou insuficiência cardíaca, fatais ou não fatais, ou insuficiência vascular periférica em 10 anos. Ele deve ser utilizado na avaliação inicial, ou mesmo em

pacientes em uso de estatinas, entre os indivíduos que não foram enquadrados nas condições de muito alto ou alto risco apresentadas a seguir. A estratificação de risco detalhada está demonstrada no apêndice B.

Com relação aos Triglicerídeos, considera-se que pacientes com valores ≥ 500 mg/dL devem receber terapia apropriada para redução do risco de pancreatite. Aqueles com valores entre 150 e 499 mg/dL devem receber terapia individualizada, com base no risco cardiovascular e nas condições associadas. (SBC, 2016).

As recomendações para tratamento inicial dos indivíduos é o seguinte (SBC, 2016): melhora da alimentação, evitando o consumo de gorduras saturadas (e origem animal) e de gordura trans (comuns em alimentos industrializados) e trocar por gorduras insaturadas (de origem vegetal), para todos os tipos de dislipidemia. No caso da hipertrigiceridemia também recomenda-se o controle do peso, redução da bebida alcoólica, redução de açúcares e carboidratos, realização de atividade física e cessação do tabagismo.

Quanto ao tratamento farmacológico das dislipidemias, a decisão para o início da terapia medicamentosa das dislipidemias depende do risco cardiovascular e do tipo de dislipidemia presente.

Para pacientes de muito alto ou alto risco cardiovascular, o tratamento da dislipidemia deve incluir medicamentos já em associação com as modificações do estilo de vida a serem propostas. Para os pacientes de risco moderado ou baixo, o tratamento será iniciado apenas com as medidas do estilo de vida, com a associação, em uma segunda etapa, de medicamentos, se necessário, para obtenção das metas definidas do LDL-c. O tempo de reavaliação após a implantação das medidas de modificações do estilo de vida pode ser de 3 a 6 meses.

O tipo de dislipidemia presente, por outro lado, define a escolha da classe terapêutica. (SBC, 2016)

Os medicamentos hipolipemiantes costumam ser divididos nos que agem predominantemente nas taxas séricas de colesterol e naqueles que agem predominantemente nas taxas de Triglicerídeos (SBC, 2016).

Não existem parâmetros definidos nem evidências científicas de benefícios em se tratar uma redução solada do HDL.

Em pacientes com indicação de iniciar terapia medicamentosa, é preponderante que sejam encaminhados para tratamento com médico especialista em cardiologia.

2.5.6 Transaminases (AST ou TGO e ALT ou TGP)

O fígado é o maior órgão sólido do corpo humano, pesando em média 1,5Kg em adultos. Suas funções, altamente complexas, são essenciais à vida, permitindo a manutenção da homeostase e a integração metabólica. Destacam-se como suas principais funções: (MENDES, 2013).

- Processamento de aminoácidos, carboidratos, lipídios e vitaminas provenientes da dieta;
- Remoção de micro-organismos e toxinas oriundos da circulação esplâncnica;
- Síntese de várias proteínas séricas, como os fatores de coagulação e a albumina;
- Degradação dos hormônios;
- Biotransformação, detoxicação e excreção biliar de xenobióticos.

O fígado pode ser considerado o órgão mais importante em se tratando de toxicidade, por duas razões principais: por um lado, está funcionalmente interposto entre o trato digestivo e a circulação sistêmica, sendo um importante sítio de processamento e eliminação de substâncias estranhas; por outro, esta situação estratégica o torna alvo frequente de lesão induzida por drogas (MENDES, 2013).

Para a avaliação da função hepática, são utilizados dois importantes marcadores: a aspartato-transaminase (AST) e alanina-transaminase (ALT), também chamados de transaminase glutâmico-oxalacética (TGO) e transaminase glutâmico-pirúvica (TGP), respectivamente. Como os seus valores variam consideravelmente conforme o método de análise utilizado, valoriza-se o valor sérico encontrado em relação ao limite superior da normalidade (LSN) adotado.

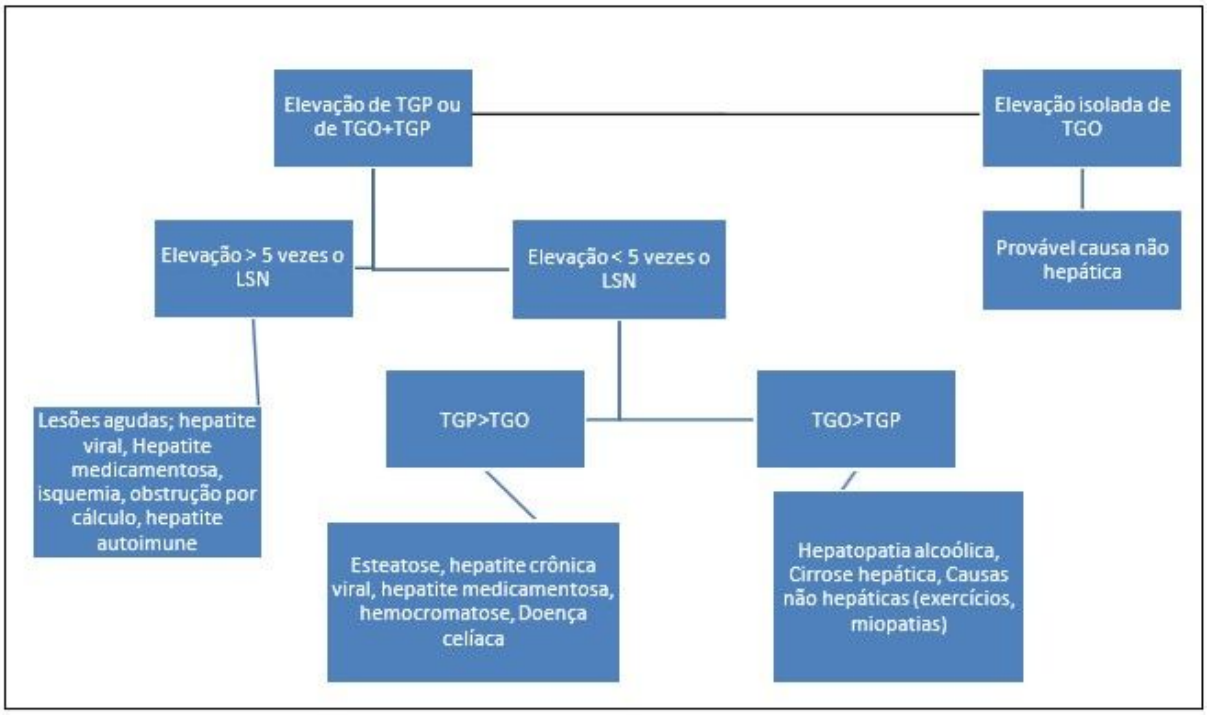
Se, por um lado, a TGP é um marcador praticamente exclusivo de alterações hepáticas, pois está presente somente em poucos órgãos além do fígado, o mesmo não se pode dizer da TGO, existindo em diversos órgãos e tecidos, sendo, inclusive

um marcador de infarto agudo do miocárdio. Assim, alterações de TGO, sem aumento concomitante de TGP, não costumam ter origem nas hepatopatias.

Os valores de referência das transaminases são bastante variáveis, dependendo do método laboratorial empregado. Por isso, recomenda-se observar o número de vezes em que está aumentado com relação ao limite superior da normalidade (LSN), permitindo-se, assim, a comparação entre medições realizadas por diferentes métodos (ALVES, 2010).

Para a conduta no caso de alteração dos valores das transaminases, Alves (2010) apresentou uma abordagem ilustrada na fluxograma 1.

Fluxograma 1 - Conduta nas alterações das enzimas hepáticas



Fonte: Adaptado de Alves (2010)

Assim, no caso de elevação isolada da TGO, devem-se procurar causas não hepáticas dessa elevação.

Em caso de aumento isolado da TGP ou em associação com a TGO, deve-se quantificar a elevação em relação à LSN. Se a elevação for superior a 5 vezes a LSN, a suspeita recai sobre lesões agudas: hepatite viral, hepatite medicamentosa, isquemia, obstrução por cálculo, hepatite autoimune.

Se a elevação for menor do que 5 vezes o LSN, deve-se observar qual das transaminases está mais aumentada: caso seja a TGP, deve-se suspeitar de esteatose hepática, hepatite crônica viral, hepatite medicamentosa, hemocromatose, doença celíaca. Mas, caso a TGO esteja mais elevada, a suspeita recai sobre hepatopatia alcoólica, cirrose hepática e causas não hepáticas (exercícios, miopatias).

Em caso de alteração, portanto, deve-se proceder à investigação da origem da alteração para que se proceda ao manejo da patologia que desencadeou a alteração encontrada.

Em relação às hepatopatias relacionadas ao trabalho, deve-se prestar especial atenção aos agentes químicos, como álcool, pesticidas, inseticidas, aminas aromáticas, hidrocarbonetos, metais; agentes físicos, como as radiações ionizantes e o calor, agentes biológicos, como vírus, fungos, bactérias, protozoários e helmintos (MENDES, 2013).

2.5.7 Citologia oncótica (Papanicolau)

O câncer do colo do útero é causado pela proliferação de células anômalas no epitélio da cérvix. É o segundo tipo de câncer mais incidente na população feminina brasileira, tendo, em 2007 representado a quarta causa de morte por neoplasia em mulheres (BRASIL, 2010a).

O principal método para o rastreamento e prevenção do desenvolvimento do câncer de colo de útero é a citologia oncótica (Papanicolau). Com esse exame, estima-se que 60 a 90% da incidência desse tipo de câncer pode ser reduzido (BRASIL, 2010a).

2.5.8 Exame oftalmológico

Segundo o decreto 6856/09, orienta-se a todos os servidores acima de 45 anos que façam acompanhamento médico anual com oftalmologista. A escolha dessa medida se deve ao incremento de distúrbios oftalmológicos, como catarata senil, glaucoma, degeneração macular relacionada à idade e retinopatia diabética e os erros refrativos, como a presbiopia (MEDINA; MUÑOZ, 2011).

2.5.9 Pesquisa de sangue oculto nas fezes

O exame de pesquisa de sangue oculto nas fezes está entre os exames previstos pelo decreto 6856/09 (BRASIL, 2009b), no intuito de rastrear sangramentos gastrintestinais nos indivíduos acima de 50 anos de idade. Uma preocupação que suscita esse rastreio é da incidência aumentada de cânceres de trato gastrintestinal, em especial o carcinoma de cólon. O seu baixo custo e pouco invasivo, o tornam elegível como exame de *screening*. No entanto, podem ocorrer resultados falso-positivos por perdas sanguíneas fisiológicas ou decorrente de lesões não neoplásicas (BRASIL, 2013a).

2.5.10 Mamografia

O câncer de mama é resultante de uma proliferação anômala de células alteradas que, por alterações genéticas, levam a um distúrbio da multiplicação celular ou da morte celular programada, resultando em um crescimento tecidual desordenado, dando origem ao tumor (BRASIL, 2013c).

Essa neoplasia é a mais incidente em mulheres, é a quinta causa de morte por câncer em geral e a causa mais frequente de morte em mulheres (BRASIL, 2013c).

Quando identificado em estádios iniciais, com lesões menores que 2 cm de diâmetro, apresenta evolução mais favorável e a cura pode chegar a 100%. Assim, o diagnóstico precoce, realizado a partir do rastreamento sistemático na população torna-se uma medida importante de saúde pública.

No Brasil, a estratégia indicada para o controle do câncer de mama está baseado no exame clínico de mamas e na mamografia.

Pelo decreto 6856/09 (BRASIL, 2009b), indica-se mamografia anual para servidoras acima dos 50 anos de idade. os dados desse acompanhamento, também não estavam presentes na fonte de dados utilizada nesta avaliação.

2.5.11 Prostatic Specific Antigen (PSA)

O câncer de próstata é responsável pela quarta causa de mortes por neoplasias no Brasil e nos últimos anos tem experimentado um crescimento importante. Assim como em outros tipos de neoplasias, sua incidência está relacionada à idade, tendo uma incidência e mortalidade aumentada em homens acima dos 50 anos (BRASIL, 2002).

Outro marcador importante para a evolução das neoplasias de próstata é a história familiar: se o pai ou o irmãos do paciente tiveram câncer de próstata antes dos 60 anos pode aumentar o risco de 3 a 10 vezes em relação à população em geral.

Essa relação acredita-se que não tenha relação somente com fatores genéticos, mas também de estilo de vida. Acredita-se que uma dieta rica em frutas, verduras, legumes, grãos e cereais integrais, e pobre em gordura, principalmente as de origem animal ajuda a diminuir esse tipo de câncer.

A justificativa de se buscar o diagnóstico precoce do câncer de próstata é a melhora das suas chances de cura. Para isso, os principais exames de triagem são o toque retal e o antígeno prostático específico (do inglês *prostatic specific antigen* – PSA) juntos podem chegar a uma sensibilidade de até 95% (BRASIL, 2002). Uma revisão sistemática de literatura, publicada em 2004, concluiu que associação entre esses dois métodos aumenta muito a precisão de cada método isoladamente, devendo ser, portanto, complementares (VARZIN et al, 2004).

A dosagem do PSA surgiu como teste promissor na detecção precoce do câncer da próstata, porém seu resultado deve ser avaliado com cuidado. Em primeiro lugar, ainda não há um consenso sobre um valor de referência comum entre os especialistas. Além disso, estima-se que cerca de sete em cada dez pacientes são submetidos a biópsia prostática desnecessariamente tendo como base uma elevação do PSA. Como o PSA não é produzido pelas células cancerosas somente, mas também pelas células saudáveis, outras condições que afetam a próstata, como a hiperplasia prostática benigna, prostatite, procedimentos transuretrais e até ejaculação, passeios de bicicleta e cavalgadas podem elevar o valor do PSA (BRASIL, 2002).

Após a suspeita de neoplasia sugerida pelo PSA e pelo toque retal, procede-se à biópsia da próstata em geral guiada por ecografia. As células então coletadas são classificadas conforme uma graduação específica, o sistema de Gleason,

segundo o qual as células do paciente são comparadas com células prostáticas normais. Quanto mais diferentes as células coletadas das células de referência, maior a agressividade do tumor. Esse sistema ainda pode trazer informações sobre a taxa de crescimento local, tendência de disseminação e auxilia, consequentemente, na determinação da conduta (BRASIL, 2002).

Na nossa amostra, foram realizados ao todo 296 exames. Desses, 18 indivíduos (6,1%) apresentaram PSA acima dos valores de referência.

Esses servidores devem necessariamente, serem encaminhados a especialista a fim de que demais investigações sejam realizadas para descartar doença prostática.

O exame dentro dos limites da normalidade para os demais servidores, no entanto, não desobriga o acompanhamento anual com especialista para a realização do exame de toque retal. Fowler et al (2002) apresentaram uma amostra em que 19% dos cânceres de próstata apresentavam valor de PSA normais, somente podendo ser diagnosticados através do toque retal, reforçando, pois, a importância desse rastreamento.

É recomendável, pois, que todos os homens acima dos 50 anos visitem anualmente o médico urologista para realizar *screening* de câncer de próstata. Para os que não fazem, deve-se recomendar iniciar esse acompanhamento.

Em vista de um PSA aumentado, é mandatória essa investigação, a fim de descartar que o aumento observado seja devido a uma neoplasia de próstata. Orienta-se, desse modo, que o servidor faça uma investigação com médico especialista.

A procura pelo urologista deve ser incentivada no momento do exame médico periódico, para os servidores que ainda não realizam esse acompanhamento. Não há, no entanto, esse profissional disponível para atendimento exclusivo aos servidores, devendo o médico do trabalho orientar os indivíduos a procurarem o especialista através da rede pública ou privada de saúde.

2.6 DESIGN SCIENCE

Segundo o critério de intervenção por parte do pesquisador foi utilizada a metodologia denominada *Design Science*. A *Design Science*, criada em 1996 por Herbert Simon, “se posiciona, como paradigma epistemológico que pode guiar as pesquisas orientadas à solução de problemas e ao projeto de artefatos” (DRESCH, 2013, p.74).

Também denominada de ‘Ciência do Artificial’ a *Design Science* se distingue das ciências naturais por estudar e criar artefatos (produtos, projetos) que busquem solucionar problemas reais. É uma ciência que além de conceber e aplicar um conhecimento, permite a geração de um projeto (DRESCH, 2013).

O quadro 27 mostra a diferenciação entre as perspectivas de pesquisa baseadas nas ciências artificiais, como a *Design Science*, e as ciências naturais, que se ocupam de observar e descrever os fenômenos, sem atuar diretamente sobre a realidade.

Quadro 27 - Diferenças entre o estudo das ciências naturais e das ciências artificiais

Modelo	**Ciências Naturais**	**Ciências Artificiais**
Característica	Programas de Pesquisa Orientados para a Descrição	Programas de Pesquisa Orientados para a Prescrição
Paradigma Dominante	Ciência Explicativa	Design Science
Foco	No problema	Na solução
Perspectiva	Observação	Participativa
Lógica	Retrospectiva	Intervenção para alcançar um resultado
Típica Questão de Pesquisa	Explicação/explanação	Soluções alternativas para uma classe de problemas
Tipo de teoria resultante	Teoria Organizacional	Teoria Gerencial

Fonte: Adaptado de Lacerda et al. (2013)

Dresch (2013) cita ainda alguns requisitos para o desenvolvimento de pesquisas sob a metodologia da *Design Science*:

1. Formalização de um problema relevante que ainda não tenha soluções adequadas.

2. Desenvolvimento e apresentação de um novo artefato que possa ser utilizado para solucionar o problema. Os artefatos desenvolvidos devem ser

devidamente avaliados, no que tange à sua utilidade e viabilidade, a fim de demonstrar sua validade, tanto prática quanto acadêmica.

3. A pesquisa deve assegurar uma agregação de valor ao conhecimento teórico existente (contribuindo para o avanço do conhecimento geral), bem como para a melhoria das situações práticas nas organizações.

4. Não obstante a pesquisa desenvolvida pela metodologia da *Design Science*, tem uma natureza essencialmente pragmática, e deve contribuir para o aprimoramento de teorias.

Assim, o escopo da pesquisa será a criação de um artefato (projeto) que visa à solução de um problema, no entanto, a operacionalização do mesmo será realizada em momento posterior a este estudo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir objetivos deste estudo, optou-se por uma abordagem qualitativa. Além disso, o modelo de pesquisa adotada foi descritiva, observacional, documental e transversal.

O estudo descritivo, como refere Gil (2008), tem como objetivo primordial descrever as características de determinada população ou grupo e estabelecimento de relações entre as variáveis.

A técnica de pesquisa foi a observacional, uma vez que não houve interferência do pesquisador nos resultados observados, sendo o seu papel reduzido a de expectador.

O método de coleta de dados foi o documental e bibliográfico, a partir dos dados tabulados extraídos dos exames ocupacionais periódicos realizados pelo Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) para os servidores da instituição no ano de 2016. Os dados se configuram como primários, sendo que somente foram transcritos dos prontuários para a planilha, sem qualquer tipo de análise científica prévia. Por outro lado, pode ser considerado um estudo bibliográfico, pois buscou-se na literatura soluções para os problemas encontrados a partir da observação dos dados coletados.

Em relação ao momento da pesquisa, foi utilizado o delineamento transversal, em virtude de que os dados foram coletados em um único momento.

A pesquisa transversal, por sua natureza, apresenta um retrato da realidade, não permitindo inferências sobre a relação de causa e efeito entre os dados observados, uma vez que não se sabe a ordem em que surgiram os elementos pesquisados (MEDRONHO, 2009).

3.1 UNIVERSO E AMOSTRA

O número de servidores convocados para o exame médico periódico em 2016 foi de 4319 servidores, dos quais 2428 foram docentes e 1891 técnicos-administrativos em educação (TAEs). Desses, compareceram para realizar os exames 1336 servidores, o que representa 30,9% do total.

O universo da pesquisa fica então delimitado como todos os servidores da universidade que foram convocados para o exame médico periódico no ano de 2016 e a amostra é composta por todos os servidores que efetivamente compareceram ao exame médico periódico naquele ano.

Primeiramente, a amostra coletada foram dos dados de 1362 indivíduos. No entanto, notou-se que os dados de 51 (20 docentes e 31 TAEs) indivíduos estavam bastante incompletos, de forma que faltasse ou a avaliação clínica ou os exames laboratoriais, ou ainda, apresentavam dados duplicados para um mesmo indivíduo. Sendo assim, ao final obteve-se os dados de 1311 indivíduos (580 TAEs, 731 Docentes) exames, o que representa 30,9% do total de servidores convocados em 2016 (4245).

3.2 COLETA DOS DADOS

Inicialmente foi realizado um levantamento das ações realizadas e da estrutura existente na instituição em termos de promoção de saúde do servidor. O diagnóstico é para levantar dados do que tange à saúde do servidor, quer sejam as ações atualmente em vigor bem como a estrutura existente para esse fim.

Após esse levantamento, as informações provenientes dos exames ocupacionais periódicos realizados pelo Serviço de Saúde Ocupacional da instituição (SSO) ao longo do ano de 2016 foram analisadas para conhecer o público-alvo da proposta de intervenção e desenhar um programa personalizado para os servidores, tomando-se o cuidado de preservar a confidencialidade das informações.

Os dados foram os resultados provenientes da avaliação ocupacional (avaliação clínica e exames ocupacionais) dos servidores da universidade no ano de 2016.

3.3 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados desse modo obtidos foram então tabulados e suas frequências descritas em percentuais simples. A partir das frequências obtidas, buscar-se-á um referencial técnico e epidemiológico a respeito das melhores medidas que poderão

ser adotadas para essa população a fim de integrar o modelo de promoção de saúde aplicável à instituição estudada.

Por fim, pretende-se traçar um modelo de promoção de saúde na instituição de estudo que seja prontamente aplicável, utilizando os recursos essencialmente já existentes dentro do âmbito da instituição.

3.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Em relação aos aspetos éticos, a presente pesquisa buscou atender às diretrizes e normas regulamentadoras da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde acerca de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012). A Resolução 466/12 estabelece a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, cuja função é implementar as normas que regulamentam as pesquisas que envolvam seres humanos, direta ou indiretamente. A resolução também propõe que toda a pesquisa que envolvam os seres humanos seja submetida à Comissão de Ética em pesquisa.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná em 09 de junho de 2018. Número do Parecer: 2.703.471 (ANEXO 2).

3.5 RISCOS DA PESQUISA

Por se tratar de uma pesquisa documental, os riscos se referem ao vazamento de informações dos exames médicos dos participantes da pesquisa, com a consequente quebra do sigilo dos dados. Para minimizar os riscos, houve o cuidado de manter os dados estritamente com o pesquisador, dentro do serviço médico da universidade. Além disso, todos os dados utilizados na pesquisa foram tomados de forma coletiva, não sendo possível a identificação dos sujeitos a quem pertencem.

4 INFRAESTRUTURA DA INSTITUIÇÃO VOLTADA À SAÚDE DO SERVIDOR

A estrutura da universidade está dividida em unidades acadêmicas, relacionadas às questões relativas ao ensino, pesquisa e extensão universitários, e unidades administrativas, responsáveis pelo apoio às atividades acadêmicas. As unidades acadêmicas são representadas pelos setores e departamentos, e as unidades administrativas, pelas pró-reitorias e superintendências. Coordenando todas essas unidades, encontra-se a Reitoria, onde atuam o Reitor e Vice-Reitor. Os cargos de Reitor e Vice-Reitor são eletivos, cujos mandatos têm a duração de cinco anos.

À reitoria compete promover a integração da gestão com a comunidade acadêmica.

Em relação à divisão acadêmica, a universidade está dividida em Setores e Departamentos. Ao todo são 14 setores, que têm a função de executar, coordenar e fiscalizar as unidades didático-pedagógicas e de pesquisa das áreas de conhecimento, representados pelos departamentos.

Na divisão administrativa, encontram-se sete pró-reitorias. As pró-reitorias são unidades responsáveis pelos procedimentos administrativos da universidade, adaptadas ao plano de gestão de cada reitor eleito. Dentro da Pró-Reitoria de Recursos Humanos (PRH) está inserida a Coordenação de Saúde do Servidor (CSS), onde, por sua vez, encontra-se o Serviço de Saúde Ocupacional (SSO), onde se realizou esta pesquisa.

O SSO foi instituído em 1997 e é responsável pelas ações de atenção à saúde do servidor de forma planejada, com o intuito de prevenir os agravos e promover a saúde do servidor. Com isso, busca melhorar a qualidade de vida e de trabalho do servidor, através da redução de acidentes de trabalho e das doenças ocupacionais.

Os exames ocupacionais periódicos realizados pelo SSO seguem a normativa federal dos exames ocupacionais periódicos estabelecidas pelo decreto 6856/09, que “Regulamenta o art. 206-A da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990 – Regime Jurídico Único, dispondo sobre os exames médicos periódicos de servidores” (BRASIL, 2009b, p.1). Esse decreto consta na íntegra no anexo A deste trabalho.

Os exames periódicos na universidade são, desse modo, realizados em duas etapas: a coleta dos exames laboratoriais no Laboratório Escola de Análises Clínicas (LEAC) da universidade, seguida da avaliação clínica realizada por médico do trabalho no SSO. O LEAC é uma unidade-escola, vinculado ao Departamento de Farmácia, sendo um campo de aprendizagem para os estudantes do curso de graduação em farmácia da universidade.

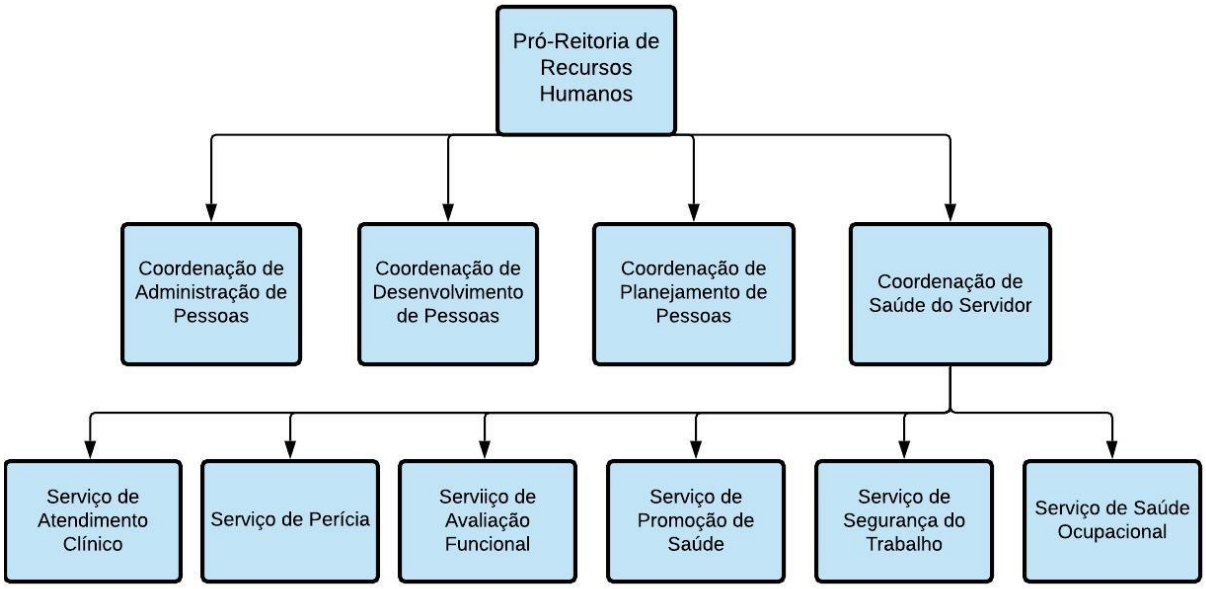
Posteriormente à avaliação médica, os dados relevantes dos exames periódicos são transcritos para uma planilha eletrônica para fins de avaliação das alterações encontradas na população a fim de orientar as ações para a promoção de saúde dos servidores da universidade.

Para Shultz (2013), o exame médico periódico é fundamental para delimitar as práticas de promoção de saúde. Também é uma fonte importante para levantamento de hábitos de vida prejudiciais à saúde e oportunidade de orientação dos mesmos em busca de uma vida mais saudável. Por fim, os exames periódicos possibilitam elucidar as necessidades de saúde da população avaliada e orientar as ações voltadas à promoção e prevenção de saúde da referida população. Durante a avaliação clínica, o médico do trabalho tem a oportunidade de fazer uma avaliação integral da saúde do servidor, com vistas à promoção de saúde física e mental dos servidores, além de avaliação das questões de ambiente e organização do trabalho sob o ponto de vista do trabalhador.

4.1 A PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS (PRH)

A Pró-reitoria de Recursos Humanos (PRH) é essencialmente dividida em quatro unidades administrativas: a Coordenação de Administração, a Coordenação de Planejamento, Coordenação de Desenvolvimento e a Coordenação de Saúde do Servidor. A Figura 1 traz esquematicamente a configuração de setores dessa pró-reitoria.

Figura 1 - Estrutura Organizacional da PRH



Fonte: Adaptado do site institucional

A **Coordenação de Administração de Pessoas (CAP)** é o setor responsável pela gerência da folha de pagamento, alimentação e manutenção do banco de dados funcionais dos servidores ativos, inativos e pensionistas, além de orientar os servidores da universidade sobre os seus direitos e deveres.

A **Coordenação de Desenvolvimento de Pessoas (CDP)** é subdividida em 3 unidades: Unidade de Capacitação e Aperfeiçoamento de Pessoas, Unidade de Qualificação, Unidade de Avaliação de Desempenho e Estágio Probatório. Essa coordenação tem a responsabilidade de gerenciar a progressão funcional dos servidores, além do acompanhamento do processo de avaliação durante o estágio probatório de recém-ingressos à instituição.

A **Coordenação de Planejamento de Pessoas (CPP),** composta pela Unidade de Movimentação e Acompanhamento de Pessoas e pela Unidade de Recrutamento de Pessoal, é responsável pelo provimento de recursos humanos dentro da universidade, por meio da movimentação de servidores entre os setores e do provimento externo, através da realização de concursos públicos.

A **Coordenação de Saúde do Servidor (CSS)**: atua em prol da promoção da saúde do servidor através dos seguintes focos de atuação: assistência à saúde, perícia oficial, promoção, prevenção e acompanhamento da Saúde e Saúde

Suplementar. Essa ações são realizadas por seis unidades vinculadas, descritas a seguir.

4.2 UNIDADES VINCULADAS À CSS

4.2.1 Serviços de Atendimento Clínico (SAC)

Os Serviços de Atendimento Clínico tratam-se de unidades de assistência médica, psicológica, odontológica e de enfermagem à toda comunidade acadêmica, incluindo docentes, servidores e seus familiares, apresentando as seguintes atribuições

:

- Consulta médica eletiva nas seguintes especialidades: Clínica Médica, pediatria, homeopatia, ginecologia e psiquiatria.
- Atendimento psicológico a partir da modalidade/técnica de Psicoterapia Breve;
- Assistência de enfermagem, pela realização de curativos, administração de medicamentos prescritos e vacinas (Dupla bacteriana e Hepatite B), realização de pré-consulta com orientações e encaminhamentos;
- Assistência odontológica primária (restaurações e profilaxia).

4.2.2 Serviço de Perícia (SP)

O Serviço Perícia (SP) é a unidade responsável pela realização de inspeção médica e odontológica nos servidores, pensionistas e dependentes, para fins de concessão dos afastamentos previstos pela Lei 8112/90 (BRASIL, 1991).

4.2.3 Serviço de Avaliação Funcional (SAF)

O Serviço de Avaliação Funcional (SAF) é responsável pelo acompanhamento dos servidores afastados por doença e no seu retorno ao trabalho, através de uma perspectiva multidisciplinar, para fins de reabilitação funcional do servidor. Com foco ao exercício das atividades profissionais, visa

habilitar o servidor para o retorno ao trabalho, em condições adequadas, do ponto de vista pessoal e profissional, integrando o conjunto de ações médicas, psicológicas, sociais e administrativas que visam o resgate da capacidade laborativa residual do servidor, conciliando com as necessidades institucionais. Atua conjuntamente com o SPS para avaliar a capacidade funcional do servidor, com a Coordenação de Desenvolvimento de Pessoas para buscar os setores disponíveis para realocação do servidor e com as chefias, a fim de instruí-las e prepará-las para a recepção do servidor em reabilitação ou readaptação.

4.2.4 Serviço de Promoção à Saúde (SPS)

O Serviço de Promoção à Saúde (SPS) tem a prerrogativa de acompanhar e promove ações nas áreas de atenção à saúde, promoção e vigilância, que visem à qualidade de vida no trabalho. Promove essencialmente ações educativas, por meio de palestras e cursos com foco na conscientização das questões relativas à promoção da saúde e qualidade de vida do servidor.

4.2.5 Serviço de Segurança do Trabalho (SST)

O Serviço de Segurança do Trabalho (SST) é o setor responsável dentro da CSS pela parte de segurança no trabalho. Composto por engenheiros e técnicos de segurança no trabalho, possui as seguintes atribuições: orientar e assessorar as unidades universitárias quanto à prevenção de acidentes em serviço, avaliar a atividade e a ocupação dos servidores para fins de concessão de adicionais ocupacionais (insalubridade, periculosidade, etc.), avaliação de ambientes e organização do trabalho, desenvolver ações preventivas nos locais de trabalho, buscando o controle dos riscos ocupacionais, orientar o uso de equipamentos de proteção individual e auxiliar na emissão de documentos relativos ao ambiente de trabalho e aos riscos ocupacionais para a universidade e os servidores.

4.2.6 Serviço de Saúde Ocupacional (SSO)

O Serviço de Saúde Ocupacional (SSO) é o setor responsável pelas ações de atenção à saúde do servidor no sentido de prevenir os agravos e promover a saúde do servidor. Esse setor será o foco do nosso estudo.

Para a saúde do servidor, o SSO oferece ações de promoção de saúde e prevenção de agravos de natureza ocupacional ou não, além de avaliação e emissão de laudos relativos ao ambiente e organização do trabalho.

4.3 OUTROS PROJETOS DA PRH VOLTADOS À PROMOÇÃO DE SAÚDE DO SERVIDOR

Além das ações dos setores vinculados à CSS, a PRH mantém outros projetos voltados à saúde e qualidade de vida do servidor, descritos a seguir.

4.3.1 Programa de Preparação para a Aposentadoria (PPA)

Projeto desenvolvido pela PRH e o SAC da universidade, o Programa de Preparação para a Aposentadoria foi criado com o intuito de preparar servidores técnicos e docentes para a aposentadoria e facilitar essa transição. O projeto consiste em encontros cujo objetivo primordial é oferecer orientação para servidores com mais de 50 anos, mas é aberto também a servidores qualquer idade que tenham interesse em aprender mais sobre o tema.

4.3.2 Ginástica Laboral e Treinamento Físico

A PRH em parceria com o sistema de autogestão em saúde e visando à Promoção da Saúde do Servidor, disponibiliza a todos os servidores, gratuitamente, um profissional de Educação Física para realização de aulas de Ginástica Laboral e Treinamento Físico. As aulas são realizadas duas vezes por semana, dentro das instalações da própria universidade.

4.3.3 Semana do Servidor

Uma vez ao ano, no final do mês de outubro, a universidade oferece aos seus servidores uma semana com diversas atividades culturais, informativas e de lazer para os seus servidores, dentre as quais frequentemente estão presentes palestras e oficinas nas áreas de saúde e qualidade de vida voltado aos servidores.

4.4 UNIDADES ACADÊMICAS COM ATIVIDADES DE APOIO À PROMOÇÃO DE SAÚDE DO TRABALHADOR

Vinculados aos departamentos acadêmicos, essas unidades permitem que se alie duas pontas da questão de promoção de saúde do servidor: por um lado, atende uma necessidade de ensino, pois promove substrato para o aprendizado discente, por outra, supre uma necessidade demandada pela própria instituição.

4.4.1 Laboratório Escola de Análises Clínicas (LEAC)

O Laboratório Escola de Análises Clínicas (LEAC), vinculado ao Departamento de Farmácia da Universidade, é um campo de aprendizagem para os estudantes do curso de farmácia. Criado em 2005, o LEAC é uma importante fonte de aprendizado, trabalho e pesquisa para a universidade.

Os projetos do laboratório beneficiam o Hospital Universitário, escolas públicas e a comunidade acadêmica, trabalhando com estudantes dos cursos de Farmácia e Nutrição, propiciando uma formação mais sólida aos alunos. Além disso, também é responsável pela coleta, processamento e emissão dos resultados dos exames ocupacionais periódicos dos servidores.

4.4.2 Unidade-Escola de Promoção de Saúde (UEPS)

A Unidade Escola de Promoção à Saúde do Setor de Ciências da Saúde disponibiliza consulta médica de prevenção em saúde, orientação de atenção farmacêutica e exames laboratoriais para servidores técnico-administrativos, docentes, acadêmicos e familiares.

As principais ações promovidas pela unidade são as seguintes: exame clínico de prevenção e promoção de saúde (orientação à prevenção de diversas as classes doenças, inclusive doenças profissionais, nutrição, educação física, grupo de sobrepeso, clínica médica, oftalmologia, programa de acompanhamento da hipertensão arterial e dislipidemias e programa repensando o sobrepeso, que auxilia no controle do peso corporal.

As consultas são abertas e gratuitas a todos os servidores e comunidade externa mediante agendamento prévio.

4.4.3 Centro de Atividade Física e Esportes (CAE)

Vinculado ao Setor de Ciências Biológicas, o Centro de Atividade Física e Esportos (CAE), por meio de suas ações visa estimular a melhoria da qualidade de vida da comunidade interna e externa da universidade através da participação em atividades físicas de lazer e esportes. As ações do CAE contemplam atividades de musculação e atividades esportivas.

A atividade de musculação é realizada na própria sede do CAE, mediante a matrícula e o pagamento de um valor acessível.

Para as atividades desportivas, nas modalidades de basquetebol, Futsal, Handebol, Voleibol, é preciso participar de um processo seletivo previamente.

4.4.4 **Núcleo de Qualidade de Vida (NQV)**

O Núcleo de Pesquisa em Qualidade de Vida (NQV), é uma unidade vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física, que, desde 2002, oferece atividades com o objetivo de criar programas para beneficiar a qualidade de vida da sociedade, através de pesquisas realizadas com a comunidade interna e externa à universidade.

4.5 ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES (AS)

Externa à universidade, a Associação dos Servidores foi fundada em 1981 e atualmente é constituída pelos servidores ativos, inativos e pensionistas.

A Associação de Servidores tem como objetivo fornecer aos seus associados mecanismos de prestação de serviços relacionados com assistência médica, jurídica e social, bem como fomentar a prática de atividades esportivas, de lazer, culturais e sociais, a custos acessíveis a servidores e familiares.

5 **RESULTADOS**

Os dados coletados dos servidores foram então avaliados e analisados. Os dados podem ser divididos em dados demográficos e funcionais, dados de avaliação clínica e dados de exames laboratoriais. A seguir cada um desses dados é descrito e analisado individualmente.

Os dados disponíveis para este estudo encontram-se resumidos na Tabela 2.

Tabela 2 – Dados gerais da população da amostra

Parâmetro	**Docentes (n= 580)**	**TAEs (n= 731)**	**Total (n=1311)**
Idade	49,7±9,4	44,4±10,6	46,8±10,4
Altura	1,7±0,1	1,7±0,1	1,7±0,1
Peso	75,8±15,9	73,9±15,7	74,7±15,8
IMC	25,8±4,6	26,1±5,1	26,0±4,9
PAS	122,6±53,4	120,1±18,1	121,2±37,9
PAD	78,0±12,2	77,4±12,8	77,7±12,5
Glicemia	93,1±40,5	93,5±37,3	93,3±38,7
Creatinina	0,9±0,2	0,9±0,5	0,9±0,4
Colesterol Total	194,6±39,2	197,9±84,2	196,4±68,1
HDL	53,6±29,4	50,9±15,1	52,1±22,6
LDL	120,8±47,0	119,7±35,0	120,2±40,8
Triglicerídeos	118,7±70,5	123,5±70,0	121,4±70,3
TGO	20,4±9,0	20,6±8,8	20,5±8,9
TGP	22,8±14,4	23,2±15,4	23,0±15,0

Nota: Valores dados por Média ± desvio padrão
Fonte: o autor

5.1 DADOS DEMOGRÁFICOS E FUNCIONAIS

Quanto aos dados demográficos e funcionais, foram observados e coletadas informações referentes à carreira institucional, idade e gênero.

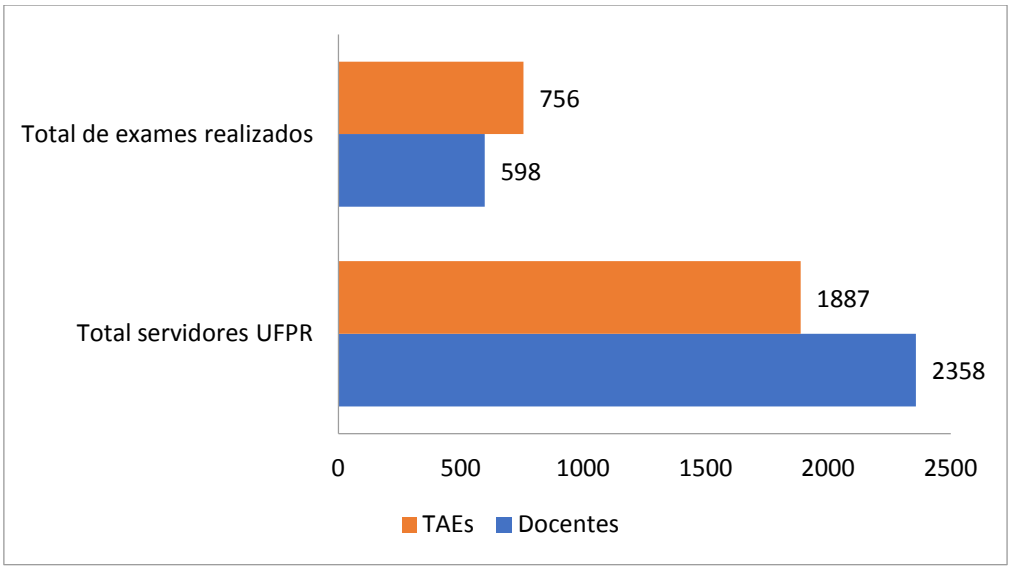
Primeiramente, a amostra coletada foram dos dados de 1362 indivíduos. Excluindo-se os dados de 51 (20 docentes e 31 TAEs) indivíduos por dados incompletos ou duplicados, ao final, obtiveram-se os dados de 1311 indivíduos (580

TAEs, 731 Docentes) exames, o que representa 30,9% do total de servidores convocados em 2016 (n=4245).

A partir da observação dos dados e iniciando-se pela função exercida pelos indivíduos, verificou-se que 44,3% (580) dos examinados eram docentes e 55,7% (731) eram Técnicos Administrativos em Educação (TAEs). Técnicos administrativos é a designação dada para todos os servidores que ocupam cargos diversos ao de professor. Quanto aos professores, existem basicamente dois tipos de cargos na Universidade: Professor do Magistério Superior e Professor do Ensino Básico e Tecnológico.

Desse modo, verificou-se a proporção entre a distribuição das carreiras entre o total dos servidores da universidade (Gráfico 1) e, posteriormente, somente entre os servidores que se submeteram aos exames ocupacionais periódicos no ano de 2016. A partir dessa observação, observou-se que 756 (55,8%) eram TAEs e 598 (44,2%) eram docentes.

Gráfico 1 - Distribuição do total de servidores e dos servidores examinados em relação à carreira na universidade



Fonte: O autor (2019)

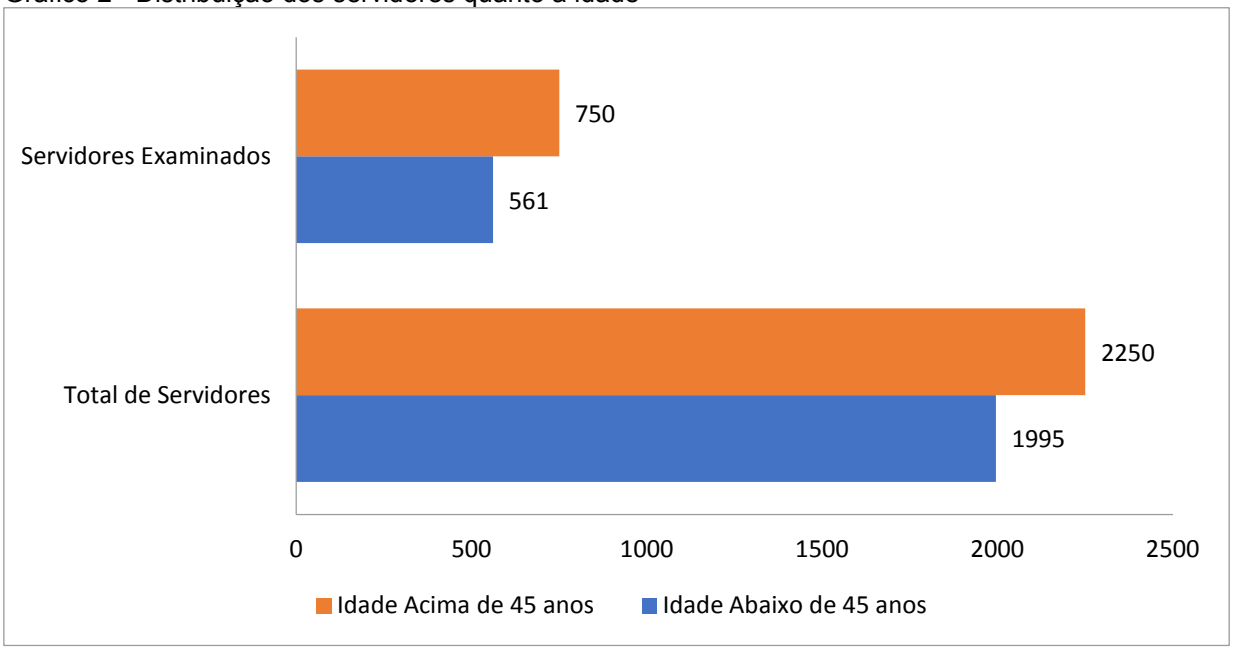
Com relação à distribuição por faixa etária dos examinados (Gráfico 2), optou-se por dividi-los utilizando como linha de corte a idade de 45 anos. Essa faixa etária é prevista pelo decreto 6856/09, em que está prevista a possibilidade de cada órgão público federal optar por realizar os exames médicos periódicos nos seus respectivos servidores com idade até 45 anos de idade a cada 2 anos, desde que

não estejam expostos a riscos ocupacionais ou não sejam portadores de doenças crônicas. Servidores com idade superior a 45 anos, no entanto, devem obrigatoriamente serem submetidos à avaliação médica ocupacional anual, independente da função ou das condições clínicas (BRASIL, 2009b).

A universidade optou por aderir a essa possibilidade de atendimento do servidores com idade inferior a 45 anos bianualmente. Porém, no ano de 2016 todos os servidores passíveis de serem convocados o foram, independentemente da idade, riscos ocupacionais ou condições clínicas.

Assim, pelo gráfico 2, foram divididos os servidores totais da universidade (população) e de servidores examinados (amostra) de acordo com a faixa etária e com a carreira (docentes e TAEs).

Gráfico 2 - Distribuição dos servidores quanto à idade



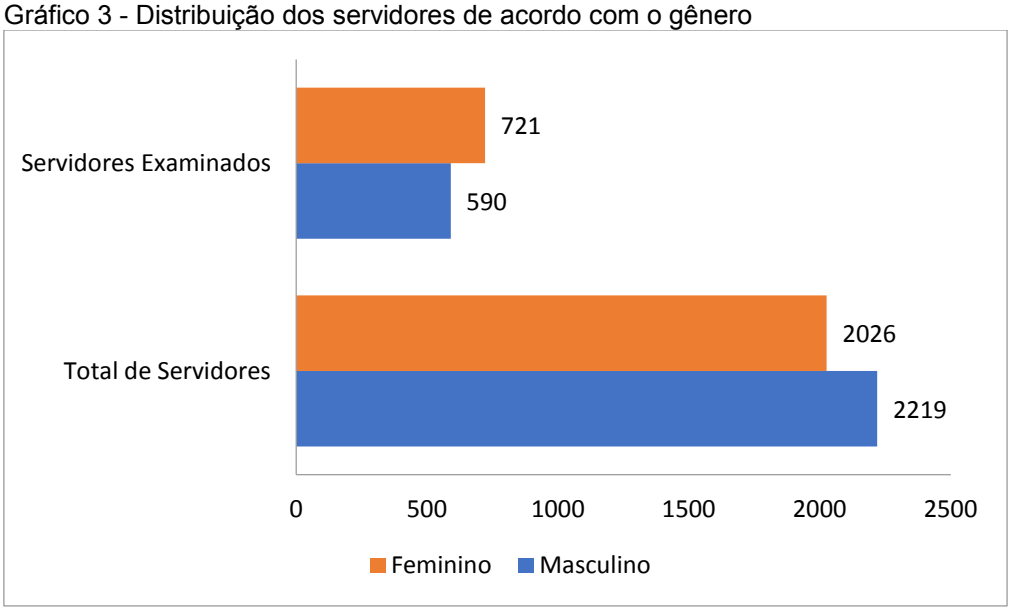
Fonte: O autor (2019)

A partir do gráfico 2, pode-se notar que a proporção da distribuição do total dos servidores na universidade é bastante semelhante entre as faixas etárias acima e abaixo dos 45 anos: 1995 (47,0%) dos servidores apresentavam 45 anos ou menos em 2016 e 2250 (53,0%) apresentavam mais de 45 anos em 2016.

Entre os examinados, essa distribuição apresentou-se da seguinte forma: 595 (43,9%) dos examinados apresentavam 45 anos ou menos em 2016 e 759 (56,1%) dentre os examinados tinham mais de 45 anos.

Em seguida, foi observada a distribuição dos servidores examinados em relação ao gênero e comparada com a distribuição do total dos servidores da universidade. Esses dados encontram-se no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Distribuição dos servidores de acordo com o gênero



Fonte: O autor (2019)

Em relação à distribuição por gênero, observou-se que 721 (55,0%) servidores examinados eram do gênero feminino, enquanto 590 (47,7%) eram do gênero masculino.

Na distribuição geral da universidade, 2026 (47,7%) são mulheres e 2219 (52,3%) são homens.

5.2 AVALIAÇÃO CLÍNICA

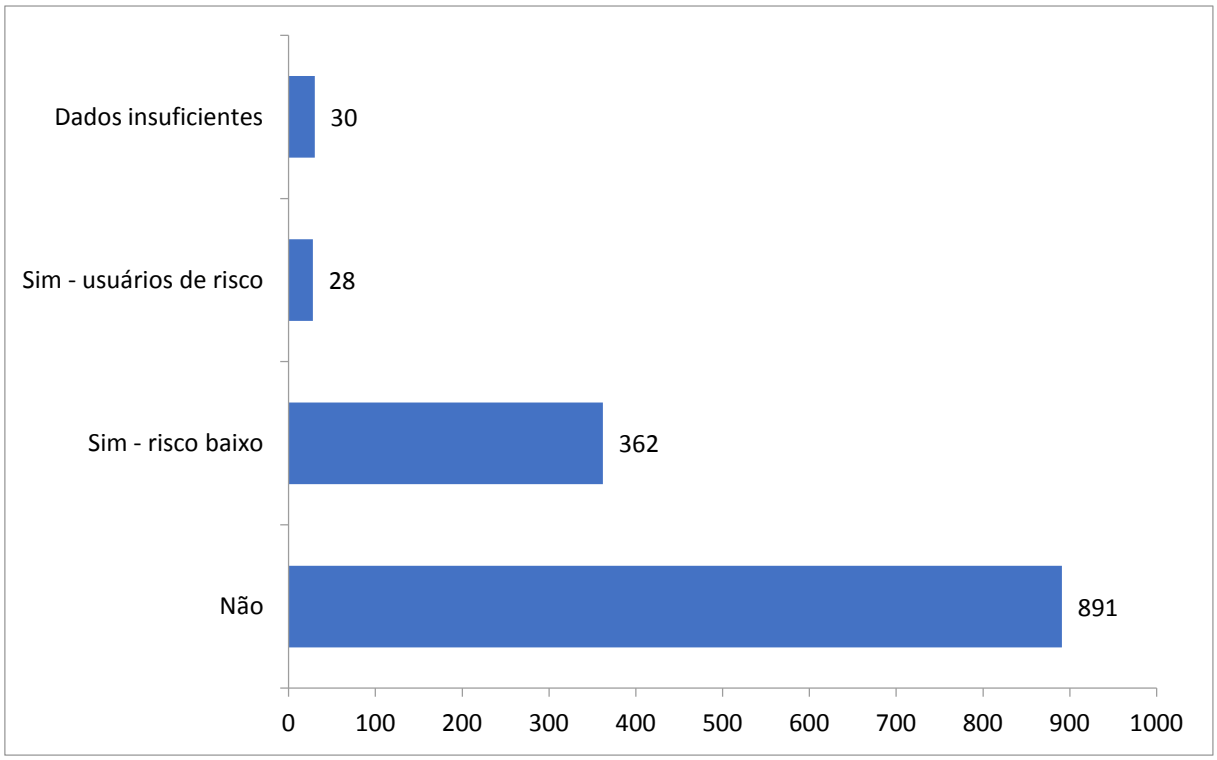
5.2.1 **Tabagismo**

O primeiro parâmetro observado da avaliação clínica observado por essa pesquisa foram os hábitos de vida dos servidores, dentre os quais, o tabagismo. Dentre os examinados, 87 (6,6%) servidores declararam serem tabagistas no momento do exame.

5.2.2 Etilismo

Outra questão avaliada pela pesquisa foi o etilismo. A partir dos parâmetros observados por Formigoni (2017), que definiu os critérios para o consumo de bebidas alcoólicas, os servidores foram classificados conforme a zona de risco para o uso de bebidas alcoólicas. A distribuição do consumo de álcool consta no gráfico 4.

Gráfico 4 - Distribuição dos examinados conforme o uso de bebidas alcoólicas



Fonte: O autor (2019)

A grande maioria dos servidores examinados (95,6%) declarou não consumir bebidas alcoólicas, ou apresentam um consumo considerado de baixo risco. No entanto 2,1% demonstrou consumo de risco e 2,3% ou não responderam, ou as respostas não permitiam definir o nível de consumo.

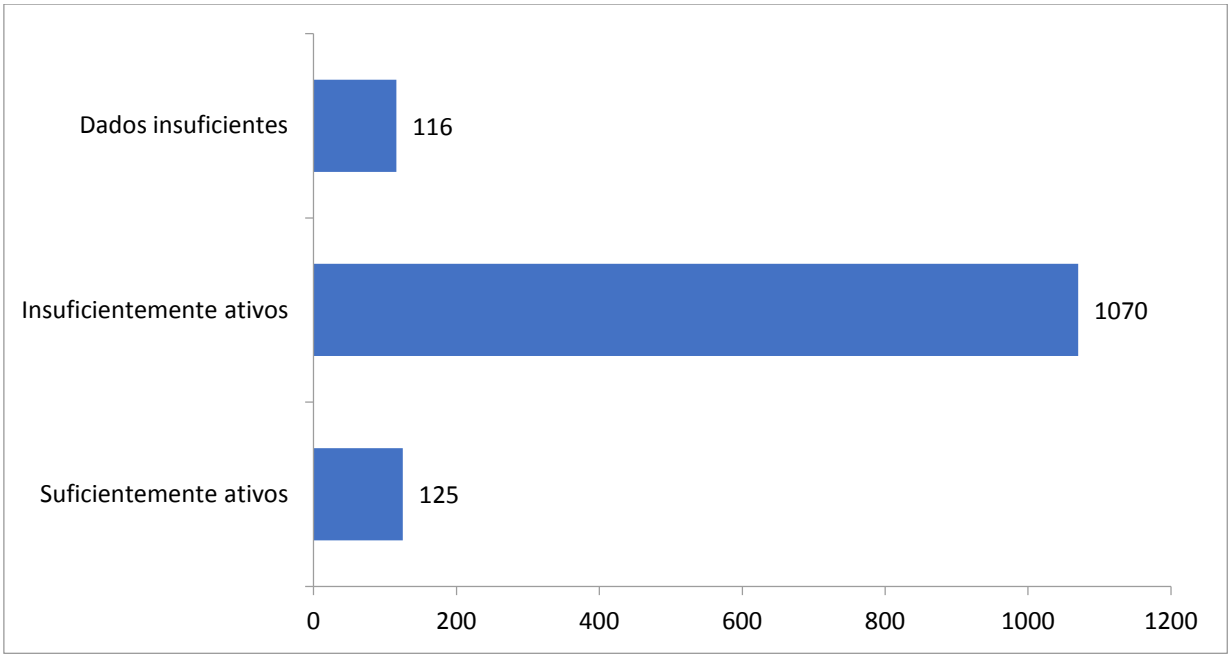
Pelos dados observados, foi possível definir o nível de consumo de bebidas alcoólicas somente considerando o número de doses ingeridas, no entanto, não havia dados suficientes para a avaliação de dependência alcoólica. Para isso, seria de grande valia, para ao servidores que apresentassem perfil de consumo de risco (acima de 2 doses-padrão diárias ou mais do que 5 doses-padrão em uma única ocasião), a aplicação do AUDIT para esses pacientes e realizada a intervenção

adequada para cada caso (aconselhamento para zona II, entrevista motivacional para zona III e encaminhamento a tratamento especializado para zona IV).

5.2.3 Atividade Física Regular

O próximo ponto avaliado pela pesquisa foi o grau de atividade física regular. Para isso, foram utilizados os critérios propostos pelo *American College of Sports Medicine* (ACSM) e o *American Heart Association* (AHA) (HASKELL et al, 2007). Desse modo, os indivíduos podem ser classificados em Suficientemente Ativos, quando atingem o nível indicado por essas recomendações semanais, ou Insuficientemente ativos, quando não as atingem. A divisão dos examinados da pesquisa encontra-se no gráfico 5 a seguir.

Gráfico 5 - Distribuição dos examinados quanto à realização de atividade física



Fonte: O autor (2019)

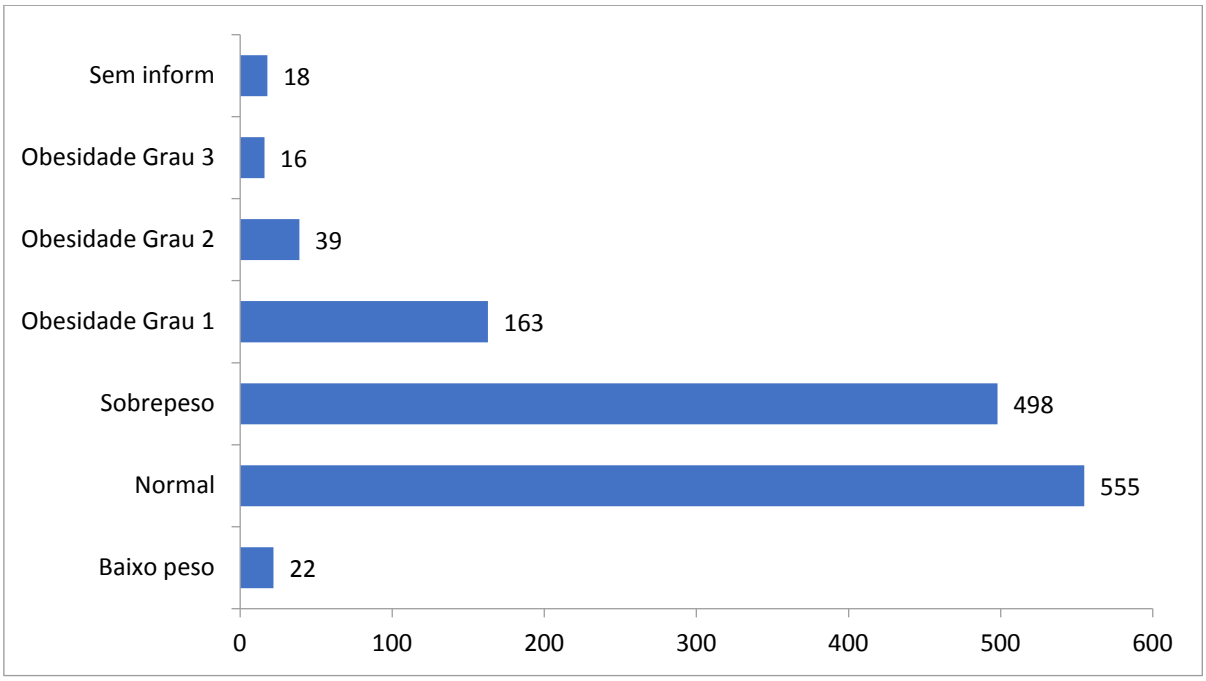
Pelo gráfico 5, observa-se que somente 9,5%(140) dos avaliados ficaram dentro da faixa ideal, que é aqui denominada de “suficientemente ativos”, enquanto que 81,6%%(1094) não atingiram o nível mínimo necessário de atividade física, tendo ficado então classificados como “insuficientemente ativos”. 116 participantes (8,8%) ou não responderam ou suas respostas não foram completas o suficiente para enquadrá-los adequadamente.

5.2.4 Índice de Massa Corpórea (IMC)

A próxima etapa da avaliação clínica foram os dados de exame físico que nessa pesquisa incluíram os dados antropométricos (peso e altura) e a pressão arterial.

A distribuição do IMC dos servidores avaliados foi a demonstrada no gráfico 6.

Gráfico 6 - Distribuição dos examinados quanto ao IMC (Gráfico de Barras)



Fonte: O autor (2019)

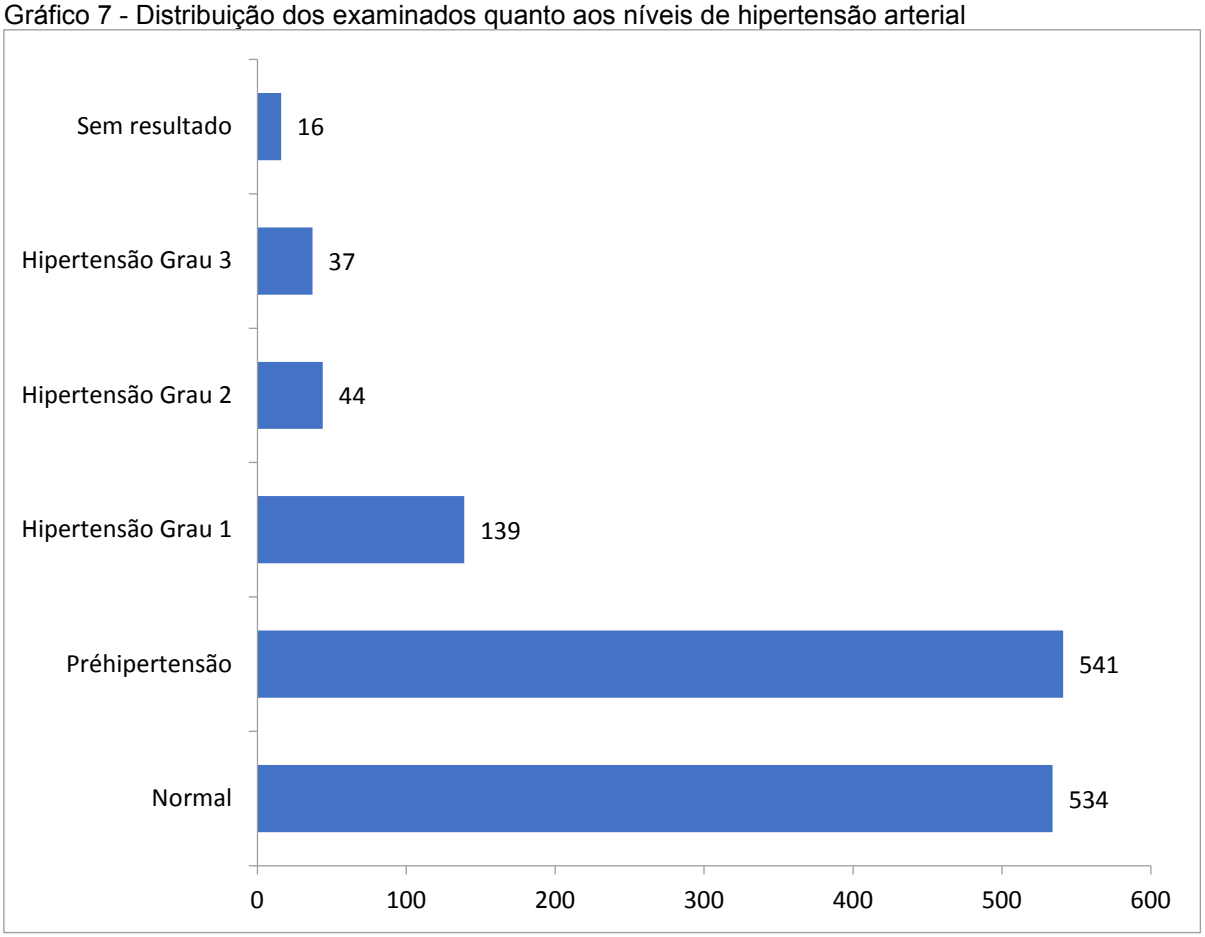
Como observado pelos dados, a maior parcela dos avaliados apresentou-se com IMC dentro do normal (564 - 42,4%) ou sobrepeso (505 - 38,0%). Com obesidade grau 1 apresentaram-se 170 (12,4%) examinados. Com obesidade grau 2 apresentaram-se 41 (3,0%) indivíduos, enquanto que 16 (1,2%) dos candidatos apresentaram obesidade grau 3. Baixo peso apresentaram 22 (1,7%) servidores na avaliação, enquanto que 18 (1,4%) candidatos não tinham dados suficientes para a classificação que permitissem a definição do grau de obesidade.

5.2.5 Hipertensão arterial

O próximo parâmetro do exame físico avaliado foi a hipertensão arterial.

A distribuição dos valores de PA obtidos na amostra desta pesquisa foram os seguintes (gráfico 7):

Gráfico 7 - Distribuição dos examinados quanto aos níveis de hipertensão arterial



Fonte: O autor (2019)

Observa-se, assim, que uma parcela importante da população estudada 534 (40,7%) apresenta pressão arterial considerada normal, 541 (41,3%) pré-hipertensão, 139 (10,6%) hipertensão grau 1, 44 (3,4%) hipertensão grau 2 e 37(4,3%) hipertensão grau 3. Para 16 (1,2%) indivíduos não se tinha registro dos valores de PA.

5.3 EXAMES COMPLEMENTARES

Para a avaliação dos exames laboratoriais, alguns exames apresentam uma ligeira variação nos seus valores de referência, a depender do método laboratorial

utilizado. Para este estudo, utilizou-se como valores de referência os adotados pelo LEAC, cuja relação completa encontra-se no apêndice A.

Os exames coletados pelo LEAC são os que constam no decreto 6856/09 (hemograma completo, glicemia, urina tipo I, creatinina, colesterol total e triglicérides, AST, ALT, PSA) e alguns exames complementares que não constam no decreto (HDL, LDL).

Para a avaliação dos exames laboratoriais, alguns exames apresentam uma ligeira variação nos seus valores de referência, a depender do método laboratorial utilizado. Para este estudo, utilizou-se como valores de referência os adotados pelo laboratório-escola da universidade, cuja relação completa encontra-se no apêndice A.

Os exames coletados pelo laboratório-escola são os que constam no decreto 6856/09 (hemograma completo, glicemia, urina tipo I, creatinina, colesterol total e triglicérides, AST, ALT, PSA) e alguns exames complementares que não constam no decreto (HDL, LDL, Gama-GT, função tireoidiana e sorologia para hepatites B e C).

Outras avaliações que constam do decreto 6856/09 (citologia oncótica, pesquisa de sangue oculto nas fezes), apesar de serem avaliados no momento do exame ocupacional periódico não são realizadas pelo LEAC. A descrição detalhada da avaliação de cada um dos exames consta no capítulo 2.

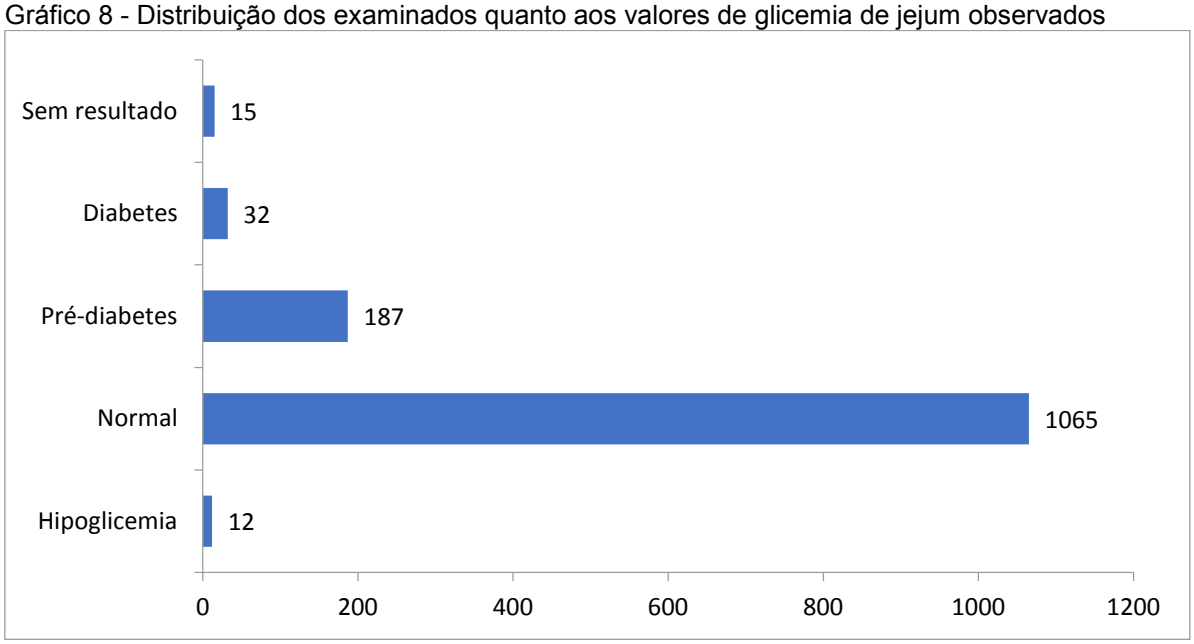
5.3.1 Hemograma completo

Pelos dados presentes os hemogramas dos candidatos somente são classificados como normais ou alterados, não sendo possível que sejam verificadas as alterações específicas de cada um. Assim, pela presente avaliação, foi-se constatado que 1277 (96%) dos candidatos apresentavam-se com hemograma normal, enquanto 54 (4%) tinham os exames alterados e 5 candidatos (0%) os dados não continham o resultado do hemograma. É importante, então que no momento da avaliação, o profissional que esteja avaliando os servidores possa identificar as alterações hematológicas e encaminhar a diagnóstico e conduta adequados.

5.3.2 Glicemia

Assim, pela observação do gráfico 8, podemos verificar a distribuição dos servidores quanto aos valores de glicemia. Valores abaixo de 60mg/dL são considerados hipoglicemia, entre 60 e 99mg/dL, valores normais, entre 100 e 125, pré-diabetes e acima disso, diabetes.

Gráfico 8 - Distribuição dos examinados quanto aos valores de glicemia de jejum observados



Fonte: O autor (2019)

Assim, pela distribuição observada no gráfico 8, nota-se que 1065 (81,2%) servidores apresentaram valores normais de glicemia no momento do exame, 187 (14,3%), pré-diabetes, 32 (2,4%) diabetes, 12 (0,9%) apresentaram resultado compatível com hipoglicemia e 15 (1,1%) não tinham dados tabelados em relação a esse parâmetro.

5.3.3 **Urina tipo I**

O próximo parâmetro analisado é o exame de urina tipo I, também conhecido como parcial de urina.

Nos dados desta pesquisa, em relação ao parcial de urina, somente continha os resultados como normais ou alterados, sendo que 141 servidores, representando

10,7% da amostra apresentaram exames alterados, no entanto, sem indicação de qual o tipo de alteração encontrada.

Para 26 indivíduos, correspondendo a 2,0% da amostra, não há registro do exame de parcial de urina.

5.3.4 **Creatinina**

O próximo parâmetro a ser estudado é a creatinina. Seus valores de referência, adotados pelo LEAC são de 0,4 a 1,3g/dL. Valores superiores a 1,3g/dL chamam a atenção para risco de redução da função renal.

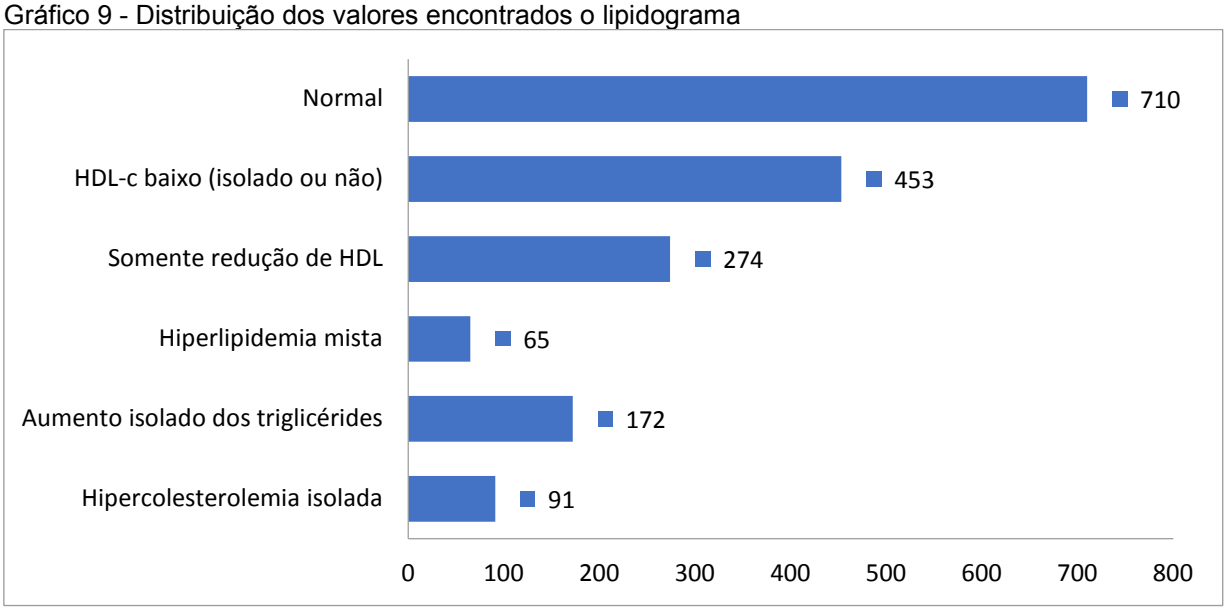
Dentre os examinados, 1274 candidatos (97,1%) apresentaram valores de creatinina dentro dos limites da normalidade, 15 (1,1%) apresentou valores acima de 1,3g/dL e 23 (1,8%) não tinham registro.

5.3.5 **Colesterol total, triglicérides, LDL e HDL**

Outro parâmetro avaliado são os lipídios sanguíneos, representados, na nossa avaliação, pelo colesterol total, triglicérides, *Low density lipoprotein* (LDL) e *High density lipoprotein* (HDL).

Assim distribuição dos exames de perfil lipídico dos servidores pertencentes à amostra pode ser observada no gráfico 9.

Gráfico 9 - Distribuição dos valores encontrados o lipidograma



Fonte: O autor (2019)

Como não os dados não traziam todos os dados para a estratificação precisa do risco, optou-se por utilizar a linha de corte do LDL de 160mg/dL. No entanto, é recomendável que o médico do trabalho que realize o exame estratifique o risco do paciente no momento da avaliação ocupacional para uma maior precisão dos dados.

Os servidores que apresentaram resultados normais para todos os parâmetros de dislipidemia somaram 710 indivíduos (54,1%).

Assim, pelo gráfico 9, percebemos que entre os indivíduos que o tipo de dislipidemia mais comumente encontrada, em 453 servidores (34,5%), é do HDL reduzido isoladamente ou associado com alteração de algum outro parâmetro.

Não são propostas metas para o HDL e não se recomenda tratamento medicamentoso visando à elevação dos níveis de HDL. Embora se reconheça a relação epidemiológica inversa entre níveis de HDL e incidência de doenças cardiovasculares, os estudos de intervenção mais recentes falharam em demonstrar benefício clínico por meio da elevação do HDL.

A segunda alteração mais encontrada foi do aumento isolado dos triglicerídeos, apresentada por 172 indivíduos (13,1%).

Com relação aos Triglicerídeos, considera-se que pacientes com valores ≥ 500 mg/dL devem receber terapia apropriada para redução do risco de pancreatite. Aqueles com valores entre 150 e 499 mg/dL devem receber terapia individualizada, com base no risco cardiovascular e nas condições associadas. (SBC, 2016).

Em terceiro lugar ficou o aumento puro de LDL, por 91 servidores (6,9%) e, por fim, o aumento concomitante do LDL e dos triglicerídeos por 65 indivíduos (5,0%).

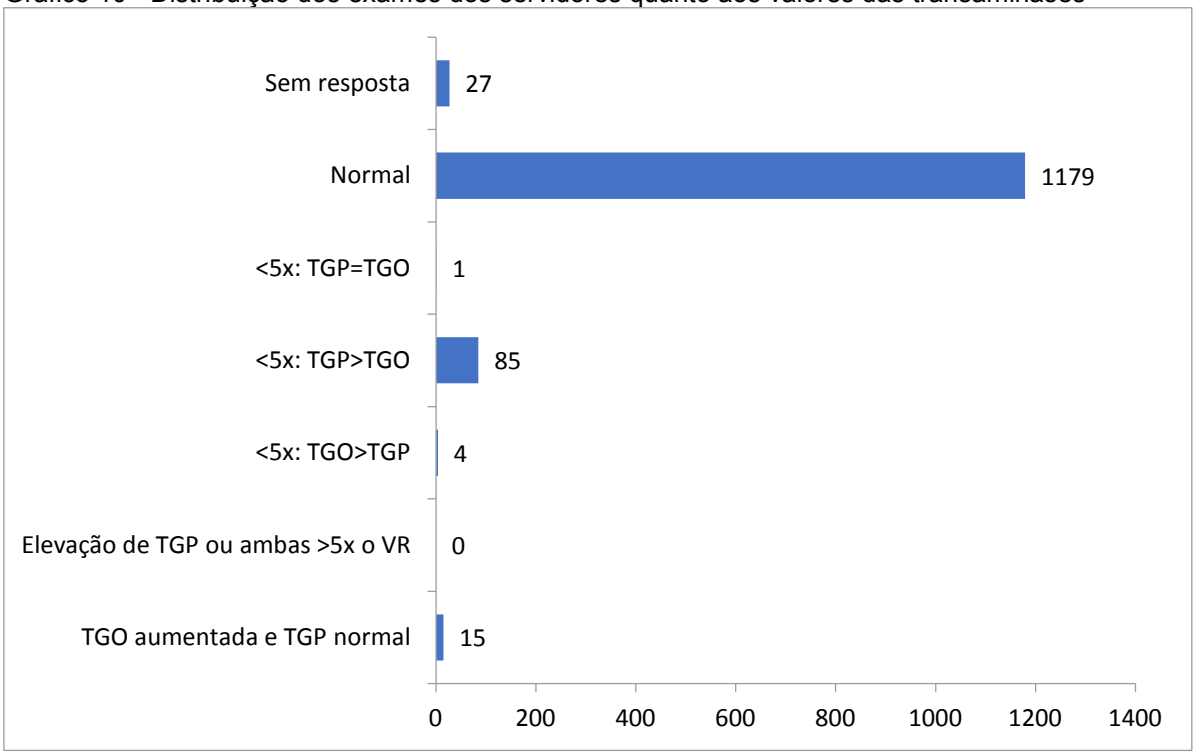
5.3.6 Enzimas Hepáticas (TGO, TGP)

Os valores de referência utilizados pelo LEAC são os seguintes:

- TGO: Homens: 11 a 39U/L; Mulheres: 10 a 37U/L.
- TGP: Homens: 11 a 45U/L; Mulheres: 10 a 37U/L.

Assim, a distribuição dos valores encontrados na amostra desta pesquisa podem ser observados no gráfico 10 abaixo.

Gráfico 10 - Distribuição dos exames dos servidores quanto aos valores das transaminases



Fonte: O autor (2019)

Pela distribuição acima, podemos notar que a grande maioria dos servidores (1179 - 89,9%) apresentaram exames de transaminases dentro dos limites da normalidade. Nenhum dos examinados apresentou elevações de transaminases acima de 5 vezes o LSN. 85 servidores, correspondendo a 6,5%, apresentou elevação das transaminases abaixo de 5 vezes o LSN, porém, a TGP estava com

valor maior que a TGO. Para 4 examinados (0,3%) o valor de TGO foi maior do que o da TGP e para um servidor (0,1%) o valor foi igual de ambas as enzimas. Para 15 indivíduos (1,1%), o valor da TGO encontrava-se alterado mas o valor de TGP permanecia normal. E para 27 servidores (2,1%), não havia dados registrados.

5.3.7 *Prostatic Specific Antigen* (PSA)

Na nossa amostra, foram realizados ao todo 296 exames. Desses, 18 indivíduos (6,1%) apresentaram PSA acima dos valores de referência.

Esses servidores devem necessariamente, serem encaminhados a especialista a fim de que demais investigações sejam realizadas para descartar doença prostática.

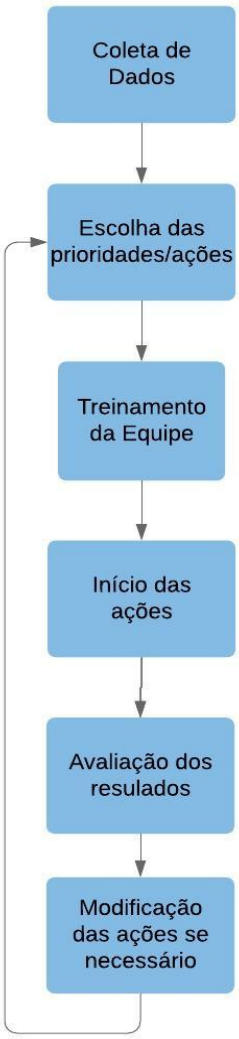
O exame dentro dos limites da normalidade para os demais servidores, no entanto, não desobriga o acompanhamento anual com especialista para a realização do exame de toque retal. Fowler et al (2002) apresentaram uma amostra em que 19% dos cânceres de próstata apresentavam valor de PSA normais, somente podendo ser diagnosticados através do toque retal, reforçando, pois, a importância desse rastreamento.

6 O PROGRAMA DE PROMOÇÃO DE SAÚDE

Após a avaliação da infraestrutura da universidade, dos recursos disponíveis e avaliação da população com consulta da literatura sobre a conduta mais adequada a para cada caso, é o momento de formular e descrever como será o programa de promoção de saúde na universidade.

Com isso, seguiu-se os passos ilustrados no fluxograma 2.

Fluxograma 2 - Fluxo geral do programa



Fonte: o autor (2019)

6.1 ESCOLHA DAS PRIORIDADES/AÇÕES

A etapa de pesquisa e avaliação diagnóstica corresponde ao levantamento das características epidemiológicas e demográficas da público-alvo, descritas em detalhes no capítulo 5. Com isso evidenciaram-se os pontos-chaves e as necessidades principais de saúde dessa população.

A equipe responsável pelo programa será os profissionais de saúde ocupacional, em parceria dos demais setores da CSS envolvidos na promoção de saúde do servidor (descritos no capítulo 4).

A próximo passo é o planejamento do programa é o objetivo do presente capítulo. Os objetivos do programa é a melhoria global dos fatores de saúde do público-alvo do programa, que são os servidores efetivos da universidade, docentes e TAEs.

As principais metas que se busca atingir com o programa são as seguintes:

- Aumento da adesão aos exames médicos periódicos (exames em loco, aumento das informações relacionadas à importância dos exames médicos periódicos).
- Melhora da saúde e qualidade de vida dos servidores
- Melhora da qualidade das informações do programa
- Otimização dos recursos disponíveis junto à universidade em relação à infra-estrutura disponível para a saúde e qualidade de vida
- Aumento da abrangência das ações em promoção de saúde e prevenção de doenças

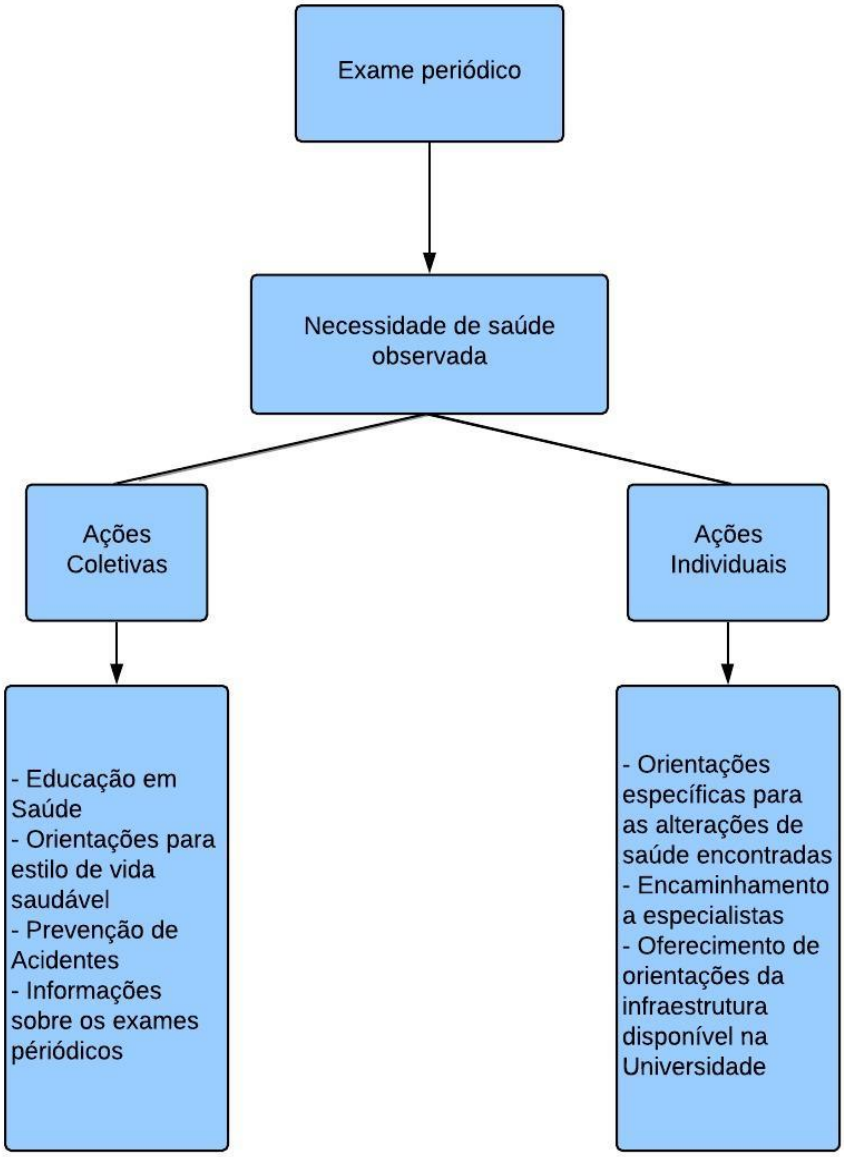
Quanto aos recursos para a realização do programa, a princípio serãos usados somente os recursos e a infraestrutura existente na universidade. Posteriormente, necessidades observadas nas revisões anuais do programa podem apresetar necessidades adicionais de ações, cujos recursos poderão ser avaliados individualmente.

6.1.1 Ações

As ações do programa podem ser divididas em ações coletivas e individuais. A necessidade de encaminhamento dos servidores. Essas necessidades podem ser

encontradas no momento do exame periódico individual ou através do relatório anual de atividades. As condutas a partir dos exames médicos periódicos seguirão o esquema do Fluxograma 3 abaixo.

Fluxograma 3 - Ações do programa



Fonte: o autor (2019)

6.1.1.1 Ações Coletivas

As ações coletivas são aquelas realizadas para todos os servidores, visando a melhoria de qualidade de vida dos servidores.

Para atingir essas ações, serão realizadas ações em educação em saúde através de palestras ou cursos online, com o apoio dos setores GPSS e de capacitação de pessoal.

As ações prioritárias devem ser baseadas nas alterações observadas através do relatório anual. As três principais alterações observadas na amostra foram: atividade física, em que somente 10,3% da amostra mostrou níveis adequados de atividade física, hipertensão arterial, em que somente 40,7% dos servidores examinados apresentavam valores normais dos níveis pressóricos e IMC, em que 42,3% dos indivíduos tinham valores considerados dentro dos parâmetros normais.

Para reforçar e incrementar as recomendações de saúde realizadas durante o exame médico periódico, pode-se valer de ações educativas complementares. Para isso, o setor de saúde ocupacional pode estabelecer parcerias com a gerência de promoção de saúde do servidor e a coordenação de capacitação e desenvolvimento de pessoas.

Todas os parâmetros em saúde podem ser abordados com essa conduta, mas é interessante que o enfoque maior seja dadas às principais alterações observadas entre os trabalhadores, como incentivo à atividade física regular, prevenção de complicações da hipertensão e controle do peso.

À gerência de promoção de saúde deve-se haver uma troca de informações no sentido de sugerir e contribuir para buscar temas de palestras e cursos para fins de formação educativa dos servidores no tema da promoção de saúde.

Junto à coordenação de qualificação e capacitação dos servidores, pode-se estudar a criação de cursos online passíveis de ser, inclusive, utilizados para a progressão funcional dos servidores. Os temas a serem abordados são os seguintes: estilo de vida saudável, prevenção de acidentes (acidentes em serviço e segurança do trânsito), saúde e segurança ocupacional, incluindo informações sobre os exames periódicos.

É importante que o profissional que atende o servidor analise os riscos ocupacionais a que o trabalhador estará exposto e correlacione com o seu estado de

saúde. Além disso, deve orientar o trabalhador no sentido de que ele possa reduzir a exposição e assim preservar a sua saúde. Por fim, deve encaminhar ao setor de segurança do trabalho as alterações encontradas, para que seja avaliado o ambiente de trabalho e sejam realizados os encaminhamentos e as providências necessárias.

Segundo a Lei 8112/90 (BRASIL, 1991, p.48): acidente de trabalho é definido como: "o dano físico ou mental sofrido pelo servidor, que se relacione, mediata ou imediatamente, com as atribuições do cargo exercido".

Um tipo de acidente frequente em estabelecimentos de saúde, são os acidentes com material biológico, através de lesões com instrumentos perfurocortantes. Para evitar esse tipo de evento, os profissionais da área da saúde devem estar bem orientados quanto aos procedimentos adequados. As principais recomendações de cuidados com materiais perfurocortantes estão resumidas no quadro 28.

Quadro 28 - Recomendações de cuidados para evitar acidentes com materiais perfurocortantes

Entre as recomendações específicas que devem ser seguidas, durante a realização de procedimentos que envolvam a manipulação de material perfurocortante, destacam-se a importância de
– Ter a máxima atenção durante a realização dos procedimentos; – Jamais utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam materiais perfurocortantes; – As agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos; – Não utilizar agulhas para fixar papéis; – Todo material perfurocortante (agulhas, scalp, lâminas de bisturi, vidrarias, entre outros), mesmo que estéril, deve ser desprezado em recipientes resistentes à perfuração e com tampa; – Os coletores específicos para descarte de material perfurocortante não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total e devem ser colocados sempre próximos do local onde é realizado o procedimento. Resíduos de serviços de saúde – Seguir a Resolução RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2003 publicado no DOU de 05/03/2003 – ANVISA/ MS;

Fonte: Adaptado de Brasil (2004)

A Lei 8112/90 ainda descreve situações que podem se equiparar legalmente ao acidente em serviço o dano: “decorrente de agressão sofrida e não provocada

pelo servidor no exercício do cargo;" e "sofrido no percurso da residência para o trabalho e vice-versa" (BRASIL, 1991, p.48-49).

Dentre os acidentes de percurso, têm grande importância no Brasil os acidentes de trânsito, pois se configuram atualmente como a segunda maior causa de morte em adultos em idade produtiva (MORAIS NETO et al., 2012).

Assim, mostra-se imperativo que haja uma política de conscientização e educação para a prevenção dos acidentes de trânsito entre dos servidores. Para isso, podem ser utilizadas algumas ferramentas além da orientação no consultório, como palestras e cursos. Para isso, pode-se utilizar a parceria e a infraestrutura oferecida por outros setores da universidade, como a gerência de promoção de saúde, a coordenação do desenvolvimento de pessoas e a superintendência de comunicação e marketing.

6.1.1.2 Ações individuais

As ações individuais baseiam-se nas alterações observadas no exame médico periódico e devem ser encaminhadas individualmente. Para facilitar a orientação para o servidor, será usado ao final de todo exame periódico o resumo das orientações através do encaminhamento presente no apêndice C deste trabalho.

O quadro 29 resume as orientações e encaminhamentos para cada uma das alterações possíveis de serem encontradas na avaliação ocupacional periódica.

Quadro 29 - Orientações e encaminhamentos para cada uma das alterações possíveis de serem encontradas na avaliação ocupacional periódica (continua)

Alteração	Para quem	Observações
Atividade Física	Todos os servidores	Iniciar ou aumentar a atividade física regular para atingir a meta da ACSM/AHA
Alimentação	Todos os servidores	Incentivo à melhora da alimentação
Tabagismo	Servidores tabagistas	Cessar ou reduzir ao máximo o consumo tabágico. Encaminhar ao pneumologista em quadros de risco de doenças pulmonares ou para acompanhamento da cessação do tabagismo

Quadro 29 - Orientações e encaminhamentos para cada uma das alterações possíveis de serem encontradas na avaliação ocupacional periódica (continua)

Alteração	Para quem	Observações
Etilismo	Todos os servidores	Orientação sobre o etilismo e incentivo à manutenção do nível de uso atual para indivíduos abstêmios Encaminhamento a serviços especializados para indivíduos com sinais de dependência química
Obesidade	IMC > 25Kg/m^2	Orientações quanto à realização de atividade física regular e alimentação adequada com vistas à perda ponderal
Hipertensão	PA >130X90 mmHg	Orientar MEV. Encaminhamento ao médico assistente em casos de PA>140X90 mmHg ou PA>120X80mmHg persistente, mesmo com 12 meses de MEV
Hemograma	Servidores com alterações ao hemograma	Avaliar a necessidade de observação ou encaminhamento em caso de alterações hematológicas. Avaliar a necessidade de encaminhamento de urgência
Glicemia	Glicose > 99mg/dL	Orientar MEV. Encaminhar ao médico assistente para investigação e/ou início de tratamento para DM
Lipídios sanguíneos	LDLe/ou triglicerídeos aumentados e/ou HDL reduzido	Avaliar risco do paciente Orientar MEV Encaminhamento ao cardiologista em caso de indicação de tratamento farmacológico
Enzimas Hepáticas	TGO e/ou TGP >5x LSN	Avaliar a possível causa do aumento e encaminhar ao médico assistente adequado para investigação
Urina Tipo I	Servidores com alterações ao exame	Muitas alterações não suscitam investigações, somente observações. Especial atenção deve ser dada à presença de glicosúria, hematúria, proteinúria, cilindros urinários e bacteriúria em gestantes
Creatinina	Creatinina >LSN	Estimar a TFG e encaminhar ao médico assistente em caso de TFG<30mL/min
Citologia Oncótica	Servidoras que já iniciaram atividade sexual	Questionar quanto ao acompanhamento com ginecologista e realização de coleta do exame de citologia oncótica. Oferecer Ginecologista assistente da universidade em caso de ainda não haver acompanhamento.
Exame oftalmológico	Servidores > 45 anos de idade	Questionar quanto ao acompanhamento com oftalmologista assistente. Oferecer Oftalmologista da universidade em caso de ainda não haver acompanhamento.

Quadro 29 - Orientações e encaminhamentos para cada uma das alterações possíveis de serem encontradas na avaliação ocupacional periódica (conclusão)

Alteração	Para quem	Observações
Pesquisa de Sangue Oculto nas Fezes	Servidores > 50 anos de idade	Orientar, incentivar e fazer o controle do acompanhamento para a prevenção do câncer de trato digestivo.
Mamografia	Servidoras > 50 anos de idade	Questionar quanto ao acompanhamento com ginecologista e realização da mamografia. Oferecer Ginecologista assistente da universidade em caso de ainda não haver acompanhamento com médico assistente.
PSA	Homens > 50 anos de idade	Incentivar o acompanhamento com médico assistente para prevenção do câncer de próstata. Encaminhar ao urologista assistente em caso de PSA aumentado > LSN
Vacinas	Todos os servidores	Perguntar sobre a situação vacinal e orientar atualização de acordo com o quadro 33
Saúde Vocal	Docentes	Perguntar sobre a qualidade vocal em cada consulta e orientar investigação em caso de sintomas ou alterações observadas
Preparação para aposentadoria	Servidores > 50 anos de idade	Orientar sobre a existência do PPA de preparação para a aposentadoria

Fonte: o autor (2019)

A seguir são descritas com mais detalhes cada uma dessas condutas.

6.1.1.2.1 Estímulo à atividade física regular

A primeira das ações de saúde do programa é o incentivo à atividade física regular. A atividade física, como visto no capítulo 5, atua como adjuvante no tratamento de diversas doenças, como hipertensão, diabetes, obesidade, dislipidemia entre outras. No entanto, como observado no gráfico 5, mais de 80,8% da amostra não mantém uma quantidade de atividade física considerada adequada pelo ACSM e a AHA, que é de 150 minutos de atividade aeróbica moderada ou 60 minutos de atividade física vigorosa por semana, além de exercícios de resistência muscular no mínimo 2 vezes por semana (HASKELL et al., 2007).

Além dessa quantidade recomendada para todas as pessoas, atividades físicas específicas podem ser orientadas em casos em que o profissional perceba a necessidade. Por exemplo, para os trabalhadores que apresentem lombalgia, pode ser interessante treinamento de força e flexibilidade, assim como treinamento

aeróbico se houver necessidade de redução de peso corporal (O'DONNELL; OGATA, 2015).

É importante também que o profissional busque em parceria com o servidor soluções para auxiliá-lo na realização da atividade física. O'Donnell e Ogata (2015) listou as maiores barreiras à realização de atividades físicas em diversos países: motivação, falta de energia ou força de vontade, cansaço, falta de assistência para cuidar das crianças e não terem locais seguros para se exercitarem. Assim, é essencial que estratégias de incentivo à prática de atividade física busquem auxiliar os indivíduos a contornarem tais barreiras. Para isso, a estratégia da entrevista motivacional (REICHERT et al., 2008), apresentada no capítulo 5, pode ser de grande auxílio.

O estabelecimento de metas é outro componente frequentemente usado em intervenções de atividade física e tem sido utilizado com sucesso em hospitais, academias de ginástica, e nas residências com uma variedade de populações. O conteúdo da definição de metas pode ser entregue presencialmente, para grupos ou utilizando um sistema baseado em computador. O estabelecimento de metas pede que um indivíduo defina meta(s) para uma atividade que é específica quanto ao tempo (quando irá acontecer), local (onde irá acontecer), e estratégia específica (como irá acontecer). Um indivíduo que estabelece uma meta de "levar o seu cachorro para passear ao redor do bairro, todas as noites após o jantar por meia hora" tem muito mais probabilidade de atingir esse objetivo do que alguém que estabelece a meta de "caminhar mais após o trabalho (O'DONNELL; OGATA, 2015).

Assim, médico e paciente podem encontrar juntos uma solução que facilite o início da atividade física regular. Para isso, podem ser oferecidas ao servidor as alternativas existentes na universidade para a realização da atividade física, como o CAE, a AS e a ginástica laboral e treinamento físico promovidos pela PRH.

6.1.1.2.2 Estímulo à alimentação saudável

Outra importante ação para a promoção de saúde é o estímulo à alimentação saudável.

A alimentação pode interferir em diversas doenças, como hipertensão, diabetes, dislipidemia, doença hepática gordurosa, obesidade, entre outras. Além disso, mesmo os servidores que não apresentam quaisquer comorbidades, ainda sim podem se beneficiar adotando hábitos de alimentação mais saudável. Portanto, é importante que o profissional em um programa de busca de qualidade de vida no trabalho incentive os colaboradores a buscarem alternativas mais saudáveis de alimentação.

O médico do trabalho, durante o exame ocupacional periódico pode orientar o servidor para a busca de uma alimentação mais saudável. Além disso, pode oferecer encaminhamento ao UEPS, para receber orientação nutricional.

6.1.1.2.3 Tabagismo

Recomenda-se o acompanhamento de um médico clínico, que pode ser da própria universidade, lotados no Serviço de Atendimento Clínico, ou à escolha do servidor, ou especialista em pneumologia para o período de cessação de tabagismo, podendo-se iniciar tratamento específico, se for o caso. Para isso, a universidade oferece um subsídio para os servidores que desejarem contratar plano suplementar de assistência à saúde.

Além disso, servidores com histórico atual ou prévio de tabagismo mais intenso (igual ou acima de 20 anos de tabagismo e 20 cigarros por dia), é recomendável o acompanhamento com exames de imagem e função pulmonar para a verificação do desenvolvimento de doenças decorrentes do fumo.

6.1.1.2.4 Etilismo

O etilismo, assim como o tabagismo, é um hábito que traz diversos malefícios à saúde, além de prejuízos sociais. Assim, ao abordar o etilismo, deve-se estratificar o consumo conforme o questionário AUDIT (FORMIGONI, 2016). para que, além do padrão de consumo, seja avaliada a presença de dependência e prejuízos a outras esferas da vida do indivíduo. Esse instrumento pode ser aplicado no momento do

exame periódico, pelo próprio profissional, durante a anamneses, dada a fácil aplicação do instrumento.

A estratificação das zonas de risco dadas pelo AUDIT e suas respectivas condutas estão descritos na quadro 30.

Quadro 30 - Conduta conforme a estratificação de risco do consumo de bebidas alcoólicas

Zona de risco	Conduta
Zona 1 (abstêmios)	Prevenção Primária
Zona 2 (consumo de baixo risco)	Orientação básica
Zona 3 (consumo de risco)	Entrevista Motivacional e monitoramento
Zona 4 (dependência)	Encaminhamento especializado

Fonte: Adaptado de Formigoni (2016)

Aos candidatos com quadro de dependência é recomendável que iniciem tratamento com médico psiquiatra, podendo o mesmo ser encaminhado para profissional da própria universidade, lotado no Serviço de Atendimento Clínico ou externo, à escolha do servidor. Aos demais, tanto o aconselhamento quanto à intervenção breve podem ser realizados pela ocasião do exame médico periódico.

A aplicação do AUDIT e a sua respectiva conduta devem ser repetidas em todos os exames periódicos, afim de que sejam identificadas eventuais alterações no consumo de bebidas alcoólicas.

6.1.1.2.5 Sobrepeso e Obesidade

As opções existentes na universidade são de apoio para o acompanhamento do peso, como o Programa repensando o sobrepeso na unidade-escola de promoção à saúde, com orientações sobre atividade física regular e alimentação saudável.

Além disso orientações quanto atividade física regular e melhora da alimentação devem ser reforçadas no momento do exame médico periódico, quando podem ser oferecidas as opções disponíveis na universidade, como o CAE e a AS ou outro local que ofereça tais serviços, à escolha do servidor.

O médico do trabalho deve, junto com o servidor, buscar encontrar alternativas que busquem a melhora da saúde do servidor, mas que também se encaixe no seu estilo de vida e gostos pessoais.

6.1.1.2.6 Hipertensão Arterial

O médico clínico para acompanhar o servidor pode ser da própria universidade (SAC) ou da escolha do servidor. O cardiologista deve ser buscado pelo próprio servidor. As orientações gerais e sobre MEV, podem ser dadas pelo próprio médico do trabalho por ocasião do exame médico periódico ou pode ser encaminhado à UEPS, onde há grupo de acompanhamento de pacientes hipertensos e diabéticos.

6.1.1.2.7 Hemograma completo

As alterações encontradas podem somente ser acompanhadas ou caso haja possibilidade de doenças hematológicas agudas ou crônicas um acompanhamento com especialista deve ser indicado.

6.1.1.2.8 *Glicemia*

A investigação da glicemia de jejum deve ser realizada sempre que ela se apresentar acima dos valores normais (99mg/dL), para que o médico assistente possa confirmar ou não o diagnóstico de diabetes de instituir a terapêutica adequada.

Além disso, os pacientes que já estão em tratamento de diabetes, devem ser reforçada as medidas gerais (MEV) e a importância de manter o tratamento e acompanhamento adequados.

Para acompanhamento, e tratamento, os servidores podem ser encaminhados para médico clínico da universidade (SAC). Para orientação de dieta

e atividade física, os servidores podem ser encaminhados à unidade-escola de promoção de saúde. Também podem ser orientados pelo médico do trabalho à realização de atividade física regular conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, que são 150 minutos de atividade aeróbica e exercícios resistidos 3 vezes por semana (SBD, 2017). A atividade física pode ser realizada no CAE, AS ou conforme a preferência do servidor.

6.1.1.2.9 Lipídios Sanguíneos

A alteração das gorduras no sangue, ou dislipidemia, está associada fortemente ao desenvolvimento das doenças cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. Por esse motivo, mostra-se de grande importância para um programa de promoção de saúde a avaliação laboratorial dos parâmetros que compõem o lipidograma.

Os perfis que podem ser encontrados da avaliação das dislipidemias são os seguintes; normal, aumento isolado de HDL, aumento de LDL, hipertrigliceridemia, dislipidemia mista. Para cada uma dessas alterações existe uma conduta mais adequada.

As recomendações para tratamento inicial de todos indivíduos é o seguinte (SBC, 2016): melhora da alimentação, evitando o consumo de gorduras saturadas (e origem animal) e de gordura trans (comuns em alimentos industrializados) e trocar por gorduras insaturadas (de origem vegetal), para todos os tipos de dislipidemia. No caso da hipertrigiceridemia também recomenda-se o controle do peso, redução da bebida alcoólica, redução de açúcares e carboidratos, realização de atividade física e cessação do tabagismo.

Além disso, existem atualmente no mercado alguns medicamentos capazes de auxiliar no controle dos níveis de colesterol no sangue. O quadro 31 traz as indicações para início do tratamento farmacológico. Os medicamentos hipolipemiantes disponíveis costumam ser divididos nos que agem predominantemente nas taxas séricas de colesterol e naqueles que agem predominantemente nas taxas de Triglicerídeos (SBC, 2016).

Quadro 31 - Tratamento farmacológico das dislipidemias

A decisão para o início da terapia medicamentosa das dislipidemias depende:
- Risco cardiovascular do paciente: em pacientes de muito alto ou alto risco cardiovascular, o tratamento da dislipidemia deve incluir medicamentos já em associação com as modificações do estilo de vida a serem propostas. - Para os pacientes de risco moderado ou baixo, o tratamento será iniciado apenas com as medidas do estilo de vida, com a associação, em uma segunda etapa, de medicamentos, se necessário, para obtenção das metas definidas do LDL colesterol. - O tempo de reavaliação após a implantação das medidas de modificações do estilo de vida pode ser de 3 a 6 meses. - O tipo de dislipidemia define a escolha da classe terapêutica: predominância de alterações nos níveis de LDL colesterol e/ou dos triglicerídeos.

Fonte: Adaptado de SBC (2016)

Aos servidores que necessitarem de tratamento farmacológico, serão encaminhados ao médico clínico da universidade, localizado no Serviço de Atendimento Clínico ou da preferência do servidor. Pode-se recomendar, inclusive, dependendo da disponibilidade de recursos do servidor, que consulte com médico cardiologista assistente.

As mudança de estilo de vida devem ser recomendadas para todos os perfis de dislipidemia e reforçadas a cada exame médico periódico.

6.1.1.2.10 Enzimas hepáticas

Em relação aos marcadores hepáticos, os que são realizados na rotina dos exames periódicos são as transaminases (TGO e TGP).

Pequenos aumentos não requerem acompanhamento, no entanto, grandes aumentos, ou aumentos persistentes, requerem acompanhamento médico especializado. Para isso, deve-se quantificar a magnitude do aumento comparando-o com o LSN segundo os valores de referência fornecidos pelo laboratório.

A conduta e a suspeita diagnóstica nas alterações das transaminases podem ser observadas no Fluxograma 1.

Aos candidatos pode ser oferecido o médico clínico da universidade, localizado no SAC ou da preferência do servidor. Pode-se recomendar, inclusive,

dependendo da disponibilidade de recursos do servidor, que consulte com médico especialista em hepatologia.

6.1.1.2.11 Função urinária (urina tipo I e creatinina)

A respeito da função urinária, avaliada na rotina laboratorial da universidade através dos exames de rotina de urina e creatinina, há alguns sinais de alerta que indicam a necessidade de encaminhamento para investigação e conduta adequados.

Pelo valor de creatinina, por exemplo, é possível fazer uma estimativa da Taxa de Filtração Glomerular, através da equação de Cockcroft-Gault. Valores abaixo de 30mL/min configura uma perda da função renal e devem ser encaminhadas ao médico assistente para a investigação e o tratamento oportunos. Essa e outras condições que necessitam de encaminhamento ao especialista (nefrologista ou urologista) estão no quadro 32.

Quadro 32 - Condições da função renal e urinária que suscitam investigação

Parâmetros urinários
- taxa de filtração glomerular (TFG) < 30 ml /min/1,73m2 - proteinúria - hematúria persistente (confirmada em dois exames de rotina de urina, com 8 semanas de intervalo entre os mesmos) e pesquisa de hemácias dismórficas positiva. Se hemácias dismórficas negativa ou indisponível, encaminhar para urologia - perda rápida da função renal (> 5 /min/1,73 m2 em seis meses, com uma TFG < 60 ml / min/1,73 m2, confirmado em dois exames); ou - presença de cilindros com potencial patológico (céreos, largos, graxos, epiteliais, hemáticos ou leucocitários). - Presença de cristais sugestivos de cálculos (ácido úrico, ...) - Glicosúria (deve ser pesquisado DM) - Bilirrubinúria/Urobilinogenúria

Fonte: Adaptado de Brasil (2016)

Em caso de bacteriúria pesquisar quanto a sintomas sugestivos de infecção urinária. Na ausência de sintomas (bacteriúria assintomática) o tratamento somente

é indicado em gestantes ou em pacientes que serão submetidos a procedimentos urológicos (LENZ, 2006).

Aos candidatos pode ser oferecido o médico clínico da universidade, localizado no Serviço de Atendimento Clínico ou da preferência do servidor. Pode-se recomendar, inclusive, dependendo da disponibilidade de recursos do servidor, que consulte com médico especialista em nefrologia ou urologista, dependendo do caso.

6.1.1.2.12 Citologia oncótica (Papanicolau)

O câncer de colo de útero é uma importante causa de morbimortalidade para as mulheres. Para as servidoras que já iniciaram atividade sexual, recomenda-se que realizarem o exame preventivo de câncer de colo de útero com o seu ginecologista assistente uma vez ao ano. Caso haja dois exames normais em um intervalo de um ano, é facultado à servidora que possa proceder o acompanhamento a cada três anos (BRASIL, 2009b).

Para as servidoras pode ser oferecido o serviço dos médicos ginecologistas presentes no Serviço de Atendimento Clínico, ou em outro serviço à escolha das servidoras. O médico do trabalho deve, então, a cada exame periódico verificar a periodicidade desse acompanhamento.

6.1.1.2.13 Exame oftalmológico

Segundo o decreto 6856/09, orienta-se a todos os servidores acima de 45 anos que façam acompanhamento médico anual com oftalmologista. Aos servidores dessa faixa etária pode-se oferecer que o exame oftalmológico seja realizado na UEPS ou conforme a preferência do servidor. Cabe ao médico do trabalho anotar em prontuário para realizar esse controle (BRASIL, 2009b).

6.1.1.2.14 Pesquisa de sangue oculto nas fezes

O exame de pesquisa de sangue oculto nas fezes está entre os exames previstos pelo decreto 6856/09 (BRASIL, 2009b), no intuito de rastrear sangramentos gastrintestinais nos indivíduos acima de 50 anos de idade. Uma preocupação que suscita esse rastreio é da incidência aumentada de cânceres de trato gastrintestinal, em especial o carcinoma de cólon.

O controle dessa avaliação deve ser realizada anualmente e seu resultado anotado em prontuário. Servidores que possuem disponibilidade de colonoscopia e endoscopia digestiva dos últimos 12 meses podem dispensar a necessidade do exame de pesquisa de sangue oculto nas fezes;

6.1.1.2.15 Mamografia

Pelo decreto 6856/09 (BRASIL, 2009b), indica-se mamografia anual para servidoras acima dos 50 anos de idade. os dados desse acompanhamento, também não estavam presentes na fonte de dados utilizada nesta avaliação. As servidoras devem fazer esse acompanhamento com o ginecologista assistente, seja da universidade ou segundo a preferência da servidora. O médico do trabalho deve então fazer esse controle, com anotação no prontuário.

6.1.1.2.16 Prevenção do câncer de próstata

Servidores com idade acima de 50 anos devem ser incentivados a realizar prevenção do câncer de próstata através do exame de PSA. Aos indivíduos com valores de acima dos valores de referência deve ser recomendado que procure um médico urologista para investigação e acompanhamento. O médico do trabalho deve acompanhar o servidor, inclusive incentivando-o mesmo com exame dentro dos limites da normalidade, fazer acompanhamento anual com urologista para que possa ser feito a detecção precoce dos casos de neoplasia que cursam com PSA dentro dos limites da normalidade.

6.1.1.2.17 Vacinas

As vacinas recomendadas para o trabalhador são aquelas recomendadas pela sociedade brasileira de imunizações (SBIm, 2018). As vacinas recomendadas e suas observações estão esquematicamente organizadas no quadro 33.

Quadro 33 - Vacinação recomendada para os servidores (continua)

Vacina	Para quem	Esquema Vacinal	Presente na rede pública?	Observações
Influenza	Todos os trabalhadores	1 dose anual	Somente a vacina com 3 cepas, para grupos de risco	Preferencialmente a vacina com 4 cepas, na ausência, administrar a de 3 cepas.
Tríplice Viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Profissionais de Saúde	Duas doses até 29 anos; uma dose entre 30 e 49 anos	Sim	-
Hepatite B	Profissionais de Saúde	Três doses, no esquema 0 - 1 - 6 meses	Sim	Verificar imunização prévia e fazer controle de viragem sorológica com exame de anti-HBS
Febre Amarela	Para viajantes de áreas endêmicas ou viagens internacionais	Uma dose, dez dias antes da exposição	Sim	Contraindicada para mulheres amamentando bebês menores de 6 meses de idade.
Raiva	Profissionais que lidam com animais	Para pré-exposição: três doses, 0 - 7 - 21 a 28 dias	Sim	F acompanhamento sorológico e receber reforço quando os títulos forem menores que 0,5 UI/mL.
Hepatite A	Profissionais de saúde e profissionais que lidam com alimentos e bebidas	duas doses, no esquema 0 - 6 meses	Não	-
Varicela	Profissionais de saúde	Para suscetíveis: duas doses com intervalo de um a dois meses	Não	-

Quadro 33 - Vacinação recomendada para os trabalhadores (conclusão)

Vacina	Para quem	Esquema Vacinal	Presente na rede pública?	Observações
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (difteria, tétano e coqueluche)	Todos os trabalhadores	Com 3 doses prévias:: reforço com dTpa dez anos após a última dose. Com menos de 3 doses prévias: uma dose de dTpa a qualquer momento e completar a vacinação até três doses de vacina com o componente tetânico. Não vacinados e/ou histórico vacinal desconhecido: uma dose de dTpa e duas doses de dT no esquema 0 - 2 - 4 a 8 meses.	Somente dT	A dTpa está recomendada mesmo para aqueles que tiveram a coqueluche, já que a proteção conferida pela infecção não é permanente.
Meningocócicas conjugadas (C ou ACWY)	Profissionais de saúde	Uma dose, dependendo da situação epidemiológica.	Não	Na ausência da vacina meningocócica conjugada ACWY, substituir pela vacina meningocócica C conjugada.

Fonte: Adaptado de SBIm (2017)

Para o caso de gestantes e pacientes imunodeprimidos, a indicação vacinal deve ser feito pelo médico assistente.

Como profissionais da área da saúde, são considerados os médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, patologistas e técnicos de patologia, dentistas, pessoal de apoio, manutenção e limpeza de ambientes hospitalares, maqueiros, motoristas de ambulância, técnicos de radiografia e outros profissionais lotados ou que frequentam assiduamente os serviços de saúde, como professores de cursos na área de saúde.

Os profissionais que lidam com alimentos e bebidas são os que lidam com cantinas e restaurantes universitários.

Para os profissionais que lidam com animais, há na universidade os médicos veterinários e demais servidores lotados no hospital universitário. Para eles, além da vacinação, é importante o controle sorológico, com indicação de reforço vacinal em casos de valores abaixo de 0,5 UI/mL.

No momento do exame periódico, o médico do trabalho pode realizar a verificação do histórico e necessidade vacinal de cada servidor, recomendando a realização das vacinas faltantes com o uso do formulário de encaminhamento e orientação, disponível no apêndice C deste trabalho.

6.1.1.2.18 Saúde Vocal

Como a instituição se trata de uma instituição de ensino, da qual mais da metade dos servidores são docentes, cuja natureza da profissão os expõe à demanda vocal aumentada, é importante que haja o cuidado, por parte do Serviço de Saúde Ocupacional em relação à saúde vocal desses servidores.

Assim, o médico do trabalho, por ocasião do exame médico periódico, pode perguntar ao servidor quanto à sua qualidade vocal e sintomas relacionados.

No caso de alterações constatadas, orienta-se que o servidor busque o médico especialista em otorrinolaringologia, que pode fazer a avaliação adequada e propor o melhor tratamento para cada caso. Esse profissional, no entanto, ainda não está disponível para atendimento ao servidor, devendo cada trabalhador buscar atendimento individualizado.

6.1.1.2.19 Preparação para a aposentadoria

A aposentadoria é marco importante na vida de todos os profissionais. No serviço público isso é ainda mais evidente do que no serviço privado, uma vez que muitos profissionais da rede privada mantém-se em atividade inclusive no mesmo cargo, o que não é possível para o servidor público.

Assim, enquanto que para uns a aposentadoria pode ser uma grande oportunidade para iniciar novos desafios, para outros, pode ser fonte de adoecimento.

Pensando nisso, na universidade há o Programa de Preparação para a Aposentadoria (PPAP), alinhado com as recomendações do MPOG (BRASIL, 2013c) e voltado à preparação dos servidores acima dos 50 anos para essa importante fase da vida.

6.1.1.2.20 Avaliações adicionais

No momento da avaliação ocupacional periódica dos servidores, o médico do trabalho pode valer-se dos seus conhecimentos provenientes da sua formação afim de buscar a melhor conduta e orientação específicas para cada necessidade de saúde encontrada.

6.1.2 Abrangência das ações do programa

A abrangência do programa a será para todos os servidores por ocasião dos exames médicos periódicos, em concordância com a recomendação de Sparling (2010) para programas de PSQVTs bem sucedidos. Apesar de ser lícita a recusa por parte do servidor à submissão aos exames ocupacionais periódicos, conforme redação dada pelo decreto 6856/09, o órgão público tem a obrigatoriedade de disponibilizar a realização desse exame para todos os servidores.

Assim, aos servidores que realizarem os exames médicos periódicos haverá uma abordagem mais individualizada e específica. Assim, paralelamente ao programa, buscar-se-á estratégias com vistas a uma maior aderência aos exames médicos periódicos seja por meio de uma maior divulgação dos exames médicos periódicos em parceria com a superintendência de comunicação e marketing da universidade, responsável pelas comunicações interna e externa à universidade, seja pela busca de meios que facilitem a coleta de exames laboratoriais, agendamento e realização do exame clínico ocupacional.

6.2 TREINAMENTO DAS EQUIPES

Previamente à implantação, serão realizados treinamentos com a equipe de saúde ocupacional, onde será a sede do programa, além dos demais setores da CSS, no sentido de uniformização das condutas para implantação do programa. Além disso, sugestões que foram surgindo ao longo do processo podem ser avaliadas e implantadas segundo sua pertinência e viabilidade.

6.3 INÍCIO DAS AÇÕES

Para o lançamento e implementação, haverá uma integração com os exames médicos periódicos, que já são realizados anualmente. As ações se iniciarão tão logo a pesquisa seja finalizada.

6.4 AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Para a avaliação do programa e acompanhamento dos servidores, a base utilizada será a realização dos exames médicos periódicos. Anualmente, os dados coletados devem ser organizados e os seus dados extraídos para que possam servir de base para observação do estado de saúde da população atendida. Para isso, é importante que haja eficiente registro dos resultados encontrados, a fim de facilitar o acompanhamento dos servidores dentro do programa. Um exemplo de planilha utilizada para o registro dos dados pode ser visto no apêndice D do presente trabalho.

Assim, uma vez ao ano, os dados obtidos do ano anterior devem ser analisados e, a partir das observações dadas pela equipe de profissionais que participaram dos exames periódicos do ano anterior, buscar as melhores medidas corretivas e realizar os ajustes necessários em busca do aprimoramento contínuo das ações do programa.

6.5 MODIFICAÇÕES DAS AÇÕES SE NECESSÁRIO

Caso sejam percebidas na avaliação anual que as ações devam ser revistas e modificadas, ajustes devem ser realizados anualmente para aprimoramento contínuo do programa.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade de vida no trabalho é muito importante para os indivíduos e as instituições. O ambiente de trabalho é um local altamente propício para o desenvolvimento da promoção da saúde, pois é onde boa parte dos indivíduos em idade adulta passa a maior parte do seu dia e a maior parte da sua vida produtiva. O médico do trabalho então possui uma posição singular para atuar em prol da qualidade de vida dos trabalhadores por ele assistidos.

Esta pesquisa buscou fazer o diagnóstico da situação de saúde de uma população formada por servidores de uma instituição pública federal de ensino e dos meios disponíveis dentro da própria instituição para propor um modelo de promoção de saúde desses servidores que buscasse meios de melhoria dessa população.

Usando como parâmetros o que diz no decreto 6856/09, o modelo de programa de qualidade de vida no trabalho de Sparling (2010); O'Donnell e Ogata (2015); e Ogata e Simurro (2009) e a metodologia da *Design Science* buscou-se estabelecer um modelo prontamente aplicável na instituição estudada e para a população-alvo deste estudo.

Além disso, com a realização desta pesquisa, pôde-se observar pontos de melhoria em busca de um melhor acompanhamento dessa população: aperfeiçoamento do controle dos dados da população estudada, busca de meios de aumento da adesão aos exames médicos periódicos por parte dos servidores e facilitação do acesso às informações sobre os meios necessários e disponíveis para a promoção de saúde de cada trabalhador.

Como agenda de pesquisa então sugere-se que após o estabelecimento dessa nova metodologia, possa-se nos próximos anos retornar o olhar a essa população e verificar como seu deu o processo de implantação e se as ações implantadas trouxeram melhoria à saúde dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Tania Gonçalves Ferreira Nobre. Qualidade de Vida do Trabalho: preocupação também para servidores públicos?. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**. Campo Largo, v. 9, n. 1, p. 35-48, maio 2010. Mensal.

BABOR, Thomas et al. **The alcohol use disorders identification test**: guidelines for use in primary care. 2. ed. Genebra: OMS, 2001. ([online]). Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/who_msd_msb_01.6a.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2019.

BIZARRIA, Fabiana Pinto de Almeida; TASSIGNY, Mônica Mota; FROTA, Antônio Jackson Alcântara. Política de Assistência à Saúde do Servidor (PASS) e Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal (SIASS): Perspectivas de evolução no campo da saúde do trabalhador. In: CONVIBRA – GESTÃO, EDUCAÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE, 2. 2013. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbqv/article/view/1556>. Acesso em: 3 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, **Diário Oficial da União**, 12 dez. 2012. Disponível em < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em 8 abr. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Falando sobre câncer de intestino**. Instituto Nacional do Câncer, 2013a.

_____. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição - PNAN**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. 86 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Programa nacional de controle do câncer da próstata**: documento de consenso. Rio de Janeiro: INCA, 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cancer_da_prostata.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Protocolos de encaminhamento da atenção básica para a atenção especializada**. Brasília: Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. (8 volumes).

_____. Ministério da Saúde. **Recomendações para Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico**: HIV e Hepatites B e C. Brasília, 2004. 56 p. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/manual_exposica o/manual_acidentes.doc>. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama**. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, v. 13, 2013c. 124 p. (Cadernos de Atenção Básica). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/controle_canceres_colo_utero_2013.pdf >. Acesso em: 20 mar. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Rastreamento**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 29, 2010a. (Cadernos de Atenção Primária).

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria Normativa n. 4 de 15 de setembro de 2009a. **Diário Oficial da União**. Brasília. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/patrimonio-da-uniao/destinacao-de-imoveis/exame_medico_periodico_portaria_normativa_4_2009.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2019.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria Normativa n. 03 de 07 de maio de 2010. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2010b. Disponível em: <http://www.saude.ufu.br/sites/saude.ufu.br/files/Portaria-Normativa-03.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2019.

_____. Ministério Do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portaria Normativa n. 3 de 25 de março de 2013. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2013d. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/progep/files/2013/03/Portaria-Normativa-SEGEP-MPOG-No-3-2013.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2019.

_____.. Presidência da República. **Consolidação das Leis do Trabalho**. Decreto-Lei nº 5.442, de 01 de maio de 1943. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del5452compilado.htm. Acesso em: 12.jun.2019

_____. Presidência da República. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.htm>. Acesso em 12 jun. 2019

_____. Presidência da República. Decreto n. 6856 de 25 de maio de 2009. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2009b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6856.htm>. Acesso em: 13 mar. 2019.

_____. Presidência da República. Lei n. 6.514 de 22 de dezembro de 1977. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1978. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6514.htm>. Acesso em: 12 jun. 2019.

_____. Senado Federal. Lei n. 8112 de 11 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**. Brasília, 18 de abril de 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8112cons.htm#art206a.>. Acesso em: 13 mar. 2019.

CAVAZZA, Jean Fuzetti. **Avaliação da Saúde Global, fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis e qualidade de vida em trabalhadores**. Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Educação Física do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

COUTINHO, Walmir. Consenso latino-americano de obesidade. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**. São Paulo, v. 43, n. 1, p. 21-67, fev. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000100006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 fev. 2019.

D'AGOSTINO, Ralph et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. **Circulation**, v. 117, n. 6, p. 743-753, 2008.

DRESCH, Aline. **Design Science e Design Science Research como Artefatos Metodológicos para Engenharia de Produção**. São Leopoldo, 2013. 184 p. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, 2013.

FERNANDES, Eda Conte. **Qualidade de vida no trabalho**: como medir para melhorar. 6. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996. 118 p.

FORMIGONI, Maria Lucia de Oliveira Souza (Org.). **Detecção do uso e diagnóstico de substâncias psicoativas**: módulo 3. 9. ed. 2016. 70 p. (SUPERA: Sistema para detecção do uso abusivo e dependência para substâncias psicoativas).

FOWLER, Jackson et al. Prostate cancer detection in black and White men with abnormal digital rectal examination and prostate specific Antigen less than 4 ng/mL. **Câncer**. Atlanta, USA, v. 94, n. 6, p. 319-327, 15 mar 2002. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncr.10446>. Acesso em: 18 mar. 2019.

GIL, Antonio Carlos . **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

HASKELL, William et al. Physical activity and public health:: updated recommendation for adults from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 3, n. 2, p. 1423-1434, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17762377>. Acesso em: 17 mar. 2019.

KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Avaliação de Função Renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 14-20, 2009. Disponível em: <http://www.bjn.org.br/details/1323/pt-BR/avaliacao-de-funcao-renal>. Acesso em: 18 mar. 2019.

KREUTER, Matthew; CHHEDA, Shobhina; BULL, Fiona. How Does Physician Advice Influence Patient Behavior?: Evidence for a Priming Effect. **Archives of Family Medicine**. Stanford, CA, USA, v. 9, n. 5, p. 426-433, maio 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10810947>. Acesso em: 13 mar. 2019.

LACERDA, Daniel Pacheco et al. Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção. **Gestão & Produção**. São Carlos, v. 20, n. 4, p. 741-761, out. 2013. Trimestral.

LAMOUNIER, Joel Alves; PARIZZI, Márcia Rocha. Obesidade e Saúde Pública. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1497-1499, Jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000600027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 fev. 2019.

LENZ, Lino Lima. Bacteriúria Assintomática. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. Florianópolis, v. 35, n. 4, p. 7-10, 2006. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/390.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

LI, Yaping et al. Impact of Healthy Lifestyle Factors on Life Expectancies in the US Population. **Circulation**, v. 138, n. 4, p. 345-355, 24 jul. 2018. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032047?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed>. Acesso em: 17 mar. 2019.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Indicadores empresariais de qualidade de vida no trabalho**: um estudo comparativo entre satisfação dos empregados e esforço empresarial e satisfação dos empregados no ambiente de manufatura com certificação ISO 9000. São Paulo, 1996. 296 p. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

_____. **Qualidade de vida no trabalho – QVT**: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 189 p.

MARTINS, Maria Inês Carsalade et al. A política de atenção à saúde do servidor público federal no Brasil: atores, trajetórias e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 22, n. 5, p.1429-1440, maio 2017. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017225.33542016.

MATTOS, Ângelo Alves (Org.). **Tratado de Hematologia**. Rio de Janeiro: Rubio, 2010.

MEDINA, Norma Helena; MUÑOZ, Emilio Haro. Atenção à saúde ocular da pessoa idosa. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**. [online], v. 8, n. 85, jan. 2011. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-42722011000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MEDRONHO, Roberto Andrade. **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 685 p.

MENDES, René (Org.). **Patologia do Trabalho**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, v. 2, 2013. cap. 49.

MENDES, Ricardo Alves; LEITE, Neiva. **Ginástica laboral: princípios e aplicações práticas**. Barueri, SP: Manole, 2004.

MILLER, Otto. **O Laboratório e os Métodos de Imagem para o Clínico**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 560 p.

MIRRA, Antônio Pedro et al. Diretrizes em foco: Tabagismo - Parte I. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 56, n. 2, p. 127-143, 2010. Mensal. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n2/a05v56n2.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2019.

MORAIS NETO, Otaliba Libânio et al. Mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil na última década: tendência e aglomerados de risco. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, p. 2223-2236, set. 2012. Disponível

em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000900002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1 mar. 2019.

NONINO-BORGES, Carla; BORGES, Ricardo; SANTOS, José Ernesto. Tratamento clínico da Obesidade. **Medicina**. Ribeirão Preto, v. 39, n. 2, p. 246-252, 30 jun. 2006. [online]. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/381>. Acesso em: 17 mar. 2019.

O'DONNELL, Michael; OGATA, Alberto . **Promoção de Saúde no Ambiente de Trabalho**. Tradução Kelly Souza. 4. ed. Michigan, USA: Troy, 2015. 764 p. Tradução de: Health Promotion In The Workplace.

OGATA, Alberto; SIMURRO, Sâmia. **Guia prático de qualidade de vida**: como planejar e gerenciar o melhor programa para sua empresa. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 200 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Ambientes de trabalho saudáveis**: um modelo para ação: para empregadores, trabalhadores, formuladores de política e profissionais. Tradução Serviço Social da Indústria. – Brasília: SESI/DN. Switzerland, 2010. 32 p. Tradução de: Healthy workplaces: a model for action: for employers, workers, policymakers and practitioners.. Disponível em: <http://www.who.int/occupational_health/ambientes_de_trabalho.pdf (português)>. Acesso em: 12 mar. 2019.

_____. Carta de Ottawa para a promoção da saúde. In: **Conferência internacional sobre promoção da saúde**, 1. 1986, Ottawa, 1986. 4 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf>. Acesso em: 5 jun. 2018.

_____. **Prevenção de doenças crônicas**: um investimento vital. Tradução Marcelo Carvalho Oliveira. Genebra, 2005. 36 p. Tradução de: Preventing chronic diseases: a vital investment. Disponível em: <https://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part1_port.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2019.

_____. **The world health report 2002**: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. 2002. Disponível em: <https://www.who.int/whr/2002/en/>. Acesso em: 9 fev. 2019.

OSIECKI Ana Claudia Vecchi. **Efeitos das práticas de Ginásticas recreativa, laboral e relaxamento sobre os fatores de risco cardiovasculares, estresse e qualidade de vida em servidores.** Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Educação Física do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

PAIVA, Ricardo Silveira de; GROTT, João Manoel. Legislação e política referentes à Segurança e Saúde no Trabalho (SST) para o servidor público estatutário federal: o caso da Receita Federal do Brasil. **Portal Jurídico Investidura**, Florianópolis/SC, 14 Mar. 2016.

REICHERT, Jonatas et al. Diretrizes para cessação do tabagismo – 2008. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Brasília, v. 34, n. 10, p. 845-880, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n10/v34n10a14.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2019.

SHULTZ, Cirlene de Oliveira Pombo. **Política de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal**: uma análise das políticas desenvolvidas na UFPR, no período de 2003 a 2013. Itajaí, 2014. 120 p. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Políticas Públicas - PMGPP) - UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretrizes brasileiras de hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 1-83, set. 2016. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2017/02_DIRETRIZ_DE_DISLIPIDEMIAS.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2019.

_____. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. Rio de Janeiro, v. 109, n. 2. 92 p.1-92, ago. 2017. Disponível em: < http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf >. Acesso em: 17 mar. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. **Calendário Vacinal Ocupacional 2018/2019**. 2018. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-ocupacional.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SPARLING, Philip. Worksite Health Promotion: Principles, Resources, and Challenges. **Preventing Chronic Disease**. Atlanta, GA, USA, v. 1, n. 7, p. 1-6, jan 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2811520/pdf/PCD71A25.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

TIMOSSI Luciana da Silva. **Passos diários, Obesidade Visceral, Espessamento da Carótida, Qualidade de vida e autoeficácia em trabalhadores**. Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutora em Educação Física do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

TIMOSSI, Luciana da Silva et al. Tabagismo, consumo alcoólico e tempo de sono em trabalhadores ativos da indústria do estado do Paraná-Brasil. **Revista salud pública**, n16, v04, p. 491-504, 2014.

VARZIN, Carlos Augusto Bastos et al. Importância do toque retal e PSA no diagnóstico precoce do câncer da próstata. **Revista Brasileira de Medicina**. [online], p. 5, 2004. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=2718&fase=imprime >. Acesso em: 25 fev. 2019.

ZAMBONI, Mauro. Epidemiologia do câncer do pulmão. **Jornal de Pneumologia**. [online], v. 28, n. 1, p. 41-47, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-35862002000100008>. Acesso em: 16 mar. 2019.

APÊNDICE A — Valores de Referência LEAC

Valores de Referência LEAC (continua)

Exame	Valor de Referência
Hemograma	ERITROGRAMA Hemácias.....:4.000.000/mm³ a 5.200.000/mm³ Hemoglobina.....:11,5 g/dl a 16,0 g/dl Hematócrito.....:35,0 % a 46,0 % V.C.M.....:80,00 µm³ a 100,00 µm³ H.C.M.....:26,00 pg a 34,00 pg C.H.C.M.....:31,00 g/dl a 36,00 g/dl R.D.W..... : 11,40 % 11,50% a 15,00% LEUCOGRAMA Global.....:3.500/mm³ a 10.000/mm³ Diferencial Neut.Bastonetes.....:0 a 840 Neut.Segmentados.....:1.700 a 8.000 Eosinófilos.....:0 a 500 Basófilos.....:0 a 100 Monócitos.....:200 a 900 Linfócitos.....:900 a 2.900 Linf. Atípicos.....:0 a 0 Plasmócitos.....:0 a 0 Blastos.....:0 a 0 Neut.Promielócitos...:0 a 0 Neut.Mielócitos.....: 0,00 % 0 0 a 0 Neut.Metamielócitos..: 0,00 % 0 0 a 0 PLAQUETAS 150.000/mm³ a 450.000/mm³
Urina Tipo 1 (continua)	CARACTERES GERAIS Volume: Não se aplica Densidade: 1,005 - 1,030 Odor: Sui Generis Cor: Amarelo Citrino Aspecto: Límpido PESQUISA QUÍMICA pH.....:4,5 a 7,0

Valores de Referência LEAC (continua)

Urina tipo 1 (continuação)	Proteína.....:Negativo Glicose.....:Negativo Cetonas.....:Negativo Sangue.....:Negativo Bilirrubina...:Negativo Urobilinogênio: Normal Nitrito.....:Negativo Leucócitos....:Negativo SEDIMENTOSCOPIA Piócitos.....:até 10.000/ml Hemácias.....:até 5.000/ml Cél. Epiteliais.:até 1.000/mL Cilindros.....:Ausentes Cristais.....:Ausentes Muco: Não se aplica Flora Bacteriana: Não se aplica
Glicose	Normal: 70 A 99 mg/dl em jejum Tolerância a glicose diminuída: 100-125 mg/dl em jejum Alta: superior a 126 mg/dl em jejum
Creatinina	0,4 a 1,3 mg/dL
Colesterol	COLESTEROL - TOTAL Desejável <190 mg/dl COLESTEROL - HDL Desejável > 45 mg/dl COLESTEROL - LDL-C Risco baixo <130 mg/dl Risco intermediário <100 mg/dl Risco alto <70 mg/dl Risco muito alto <50 mg/dl
Triglicerídeos	Desejável <175 mg/dl
Transaminase Glutâmica-Oxalacética (TGO)	Mulheres: 10 A 37 U/L Homens : 11 A 39 U/L
Transaminase Glutâmica Pirúvica (TGP)	Mulheres: 10 A 37 U/L Homens : 11 A 45 U/L

Valores de Referência LEAC (final)

PSA	<40 anos: 0,21 a 1,72 ng/mL 40 a 49 anos: 0,27 a 2,19 ng/mL 50 a 59 anos: 0,27 a 3,42 ng/mL 60 a 69 anos: 0,22 a 6,16 ng/mL >69 anos: 0.21 a 6,77ng/mL

Fonte: O autor (2019)

APÊNDICE B — Escore de Risco Global

Parâmetros cardiovasculares e sua respectiva pontuação para Homens

Pontos	Idade, em anos	HDL	Colesterol total	HAS não tratada	HAS tratada	Tabagismo	DM
-2	-	>60	-	<120	-	-	-
-1	-	50-59	-	-	-	-	-
0	30-34	45-49	<160	120-129	<120	Não	Não
1	-	35-44	200-239	130-139	120-129	-	-
2	35-39	<35	240-279	140-159	130-139	-	-
3	-	-	>280	>160	140-159	Sim	Sim
4	-	-	-	-	>160	-	-
5	40-44	-	-	-	-	-	-
6	45-49	-	-	-	-	-	-
7	50-54	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	55-59	-	-	-	-	-	-
11	60-64	-	-	-	-	-	-
12	65-69	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	70-74	-	-	-	-	-	-
15	>75	-	-	-	-	-	-

Fonte: Adaptado de D'Agostino et al. (2008)

ERG para homens

Pontos	Risco de morte em 10 anos, em %
≤ -3	<1
-2	1.1
-1	1.4
0	1.6
1	1.9
2	2.3
3	2.8
4	3.3
5	3.9
6	4.7
7	5.6
8	6.7
9	7.9
10	9.4
11	11.2
12	13.2
13	15.6
14	18.4
15	21.6
16	25.3
17	29.4
>18	>30

Fonte: Adaptado de D'Agostino et al. (2008)

Parâmetros cardiovasculares e sua respectiva pontuação para Mulheres

Pontos	Idade em anos	HDL	Colesterol Total	HAS tratada	HAS não tratada	Tabagismo	DM
-3	-	-	-	<120	-	-	-
-2	-	>60	-	-	-	-	-
-1	-	50-54	-	-	<120	-	-
0	30-34	45-49	<160	120-129	-	Não	Não
1	-	35-44	160-199	130-139	-	-	-
2	35-39	<35	-	140-149	120-129	-	-
3	-	-	200-239	-	130-139	Sim	-
4	40-44	-	240-279	150-159	-	-	Sim
5	45-49	-	<280	>160	140-149	-	-
6	-	-	-	-	150-159	-	-
7	50-54	-	-	-	>160	-	-
8	55-59	-	-	-	-	-	-
9	60-64	-	-	-	-	-	-
10	65-69	-	-	-	-	-	-
11	70-74	-	-	-	-	-	-
12	>75	-	-	-	-	-	-

Fonte: Adaptado de D'Agostino et al. (2008)

ERG para mulheres

Pontos	Risco de morte em 10 anos, em %
≤ -2	<1
-1	1.0
0	1.2
1	1.5
2	1.7
3	2.0
4	2.4
5	2.8
6	3.3
7	3.9
8	4.5
9	5.3
10	6.3
11	7.3
12	8.6
13	10.0
14	11.7
15	13.7
16	15.9
17	18.5
18	21.5
19	24.8
20	28.5
>21	>30

Fonte: Adaptado de D'Agostino et al. (2008)

APÊNDICE C — Formulário de Encaminhamento e Orientação dos Servidores

FORMULÁRIO DE ENCAMINHAMENTO E ORIENTAÇÃO AO SERVIDOR

NOME DO SERVIDOR_____

CARGO_____

LOTAÇÃO_____

RETORNAR AO SSO EM_____

ORIENTAÇÕES

( ) **REALIZAR VACINAS. QUAIS?**_____

( ) **ATIVIDADE FÍSICA**_____

( ) **OUTROS HÁBITOS DE VIDA** _____

( ) **BUSCAR ATENDIMENTO MÉDICO. QUAL ESPECIALIDADE?**_____

POR QUAL MOTIVO? _____

( ) **ENCAMINHAMENTO A OUTRO SETOR DA UNIVERSIDADE. QUAL?**_____

POR QUAL MOTIVO? _____

APÊNDICE D — Planilhas sugeridas para o controle dos dados do Programa

Planilha para controle de dados do programa (continua)

Data	Nome	Idade	Gênero	Cargo	Tabagismo atual	Tabagismo prévio	Etilismo	Esporte ou atividade Física
		<45a	Masculino	Docente	Não	Não	Não	Não
		>45a	Feminino	TAE	Sim	Sim	Sim	Sim - Insuficiente
					Quantos cigarros por dia?	Acima de 20 cigarros por dia por 20 anos?	Qual Zona de risco?	Sim - Suficiente
					Há quanto tempo?	Parou há quanto tempo?		Qual tipo?
								Oferece risco ocupacional adicional?

Fonte: O autor (2019)

Planilha para controle de dados do programa (continuação)

IMC (kg/m²)	Pressão arterial	Eritrograma	Leucograma	Plaquetas	Glicose	Perfil lipídico
Baixo peso	Normotenso	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Normal	Pré-hipertensão	Alterado	Alterado	Alterado	Pré-diabetes	HDL baixo
Sobrepeso	Hipertensão Baixo Risco	Qual alteração?	Qual alteração?	Qual alteração?	Diabetes	LDL alto isolado
Obesidade G1	Hipertensão Médio Risco					Hipertrigliceridemia
Obesidade G2	Hipertensão Alto Risco					Dislipidemia mista
Obesidade G3						

Fonte: O autor (2019)

Planilha para controle de dados do programa (continuação)

Função tireoidiana	Gama-GT	TGO/TGP	Exame de Urina	Hepatite B	Hepatite C
Normal	Normal	Normal	Normal	Suscetível	Não reagente
Hipotireoidismo subclínico	Aumentada	Aumento isolado de TGO	Alterado	Imune por vacina	Reagente
Hipotireoidismo	Quantas vezes?	Aumento > 5x LSN	Qual alteração?	Imune por doença	Não necessário
Hipertireoidismo		<5X TGO>TGP		HBSAg ou Anti-HBc + com Anti-Hbs -	
Outras alterações		<5X TGP>TGO		Não necessário	

Fonte: O autor (2019)

Planilha para controle de dados do programa (final)

PSA total	Oftalmológico	Citologia Oncótica	Mamografia	Alterações encontradas	Orientações e encaminhamentos
Normal	Atualizado	Atualizado	Atualizado		
Aumentado	Não atualizado	Não atualizado	Não atualizado		
Não necessário	Não necessário	Não necessário	Não necessário		

Fonte: O autor (2019)

ANEXO A — Decreto 6856/09

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

DECRETO Nº 6.856, DE 25 DE MAIO DE 2009.

Regulamenta o art. 206-A da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 – Regime Jurídico Único, dispondo sobre os exames médicos periódicos de servidores.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 206-A da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990,

DECRETA:

Art. 1º A realização dos exames médicos periódicos dos servidores da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, de que trata o art. 206-A da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, observará o disposto neste Decreto.

Art. 2º A realização de exames médicos periódicos tem como objetivo, prioritariamente, a preservação da saúde dos servidores, em função dos riscos existentes no ambiente de trabalho e de doenças ocupacionais ou profissionais.

Art. 3º Os servidores regidos pela Lei nº 8.112, de 1990, serão submetidos a exames médicos periódicos, conforme programação adotada pela administração pública federal.

Parágrafo único. Na hipótese de acumulação permitida de cargos públicos federais, o exame deverá ser realizado com base no cargo de maior exposição a riscos nos ambientes de trabalho.

Art. 4º Os exames médicos periódicos serão realizados conforme os seguintes intervalos de tempo:

I - bienal, para os servidores com idade entre dezoito e quarenta e cinco anos;

II - anual, para os servidores com idade acima de quarenta e cinco anos; e

III - anual ou em intervalos menores, para os servidores expostos a riscos que possam implicar o desencadeamento ou agravamento de doença ocupacional ou profissional e para os portadores de doenças crônicas.

Art. 5º Os servidores que operam com Raios X ou substâncias radioativas serão submetidos a exames médicos complementares a cada seis meses.

Art. 6º A administração pública federal poderá programar a submissão dos servidores à avaliação clínica e aos exames laboratoriais, a seguir especificados, bem como a outros considerados necessários, a seu critério:

I - avaliação clínica;

II - exames laboratoriais:

a) hemograma completo;

b) glicemia;

c) urina tipo I (Elementos Anormais e Sedimentoscopia - EAS);

d) creatinina;

e) colesterol total e triglicérides;

f) AST (Transaminase Glutâmica Oxalacética - TGO);

g) ALT (Transaminase Glutâmica Pirúvica - TGP); e

h) citologia oncótica (Papanicolau), para mulheres;

III - servidores com mais de quarenta e cinco anos de idade: oftalmológico; e

IV - servidores com mais de cinquenta anos:

a) pesquisa de sangue oculto nas fezes (método imunocromatográfico);

b) mamografia, para mulheres; e

c) PSA, para homens.

Parágrafo único. O exame de citologia oncótica é anual para mulheres que possuem indicação médica e, caso haja dois exames seguidos com resultados normais num intervalo de um ano, o exame poderá ser feito a cada três anos.

Art. 7º Os servidores expostos a agentes químicos serão submetidos aos exames específicos de acordo com as dosagens de indicadores biológicos previstos em normas expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego ou pelo Ministério da Saúde.

Art. 8º Os servidores expostos a outros riscos à saúde serão submetidos a exames complementares previstos em normas de saúde, a critério da administração.

Art. 9º Compete à Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão:

I - definir os protocolos dos exames médicos periódicos, tendo por base a idade, o sexo, as características raciais, a função pública e o grau de exposição do servidor a riscos nos ambientes de trabalho;

II - supervisionar a realização desses exames pelos órgãos e entidades da administração pública federal;

III - expedir normas complementares à aplicação deste Decreto; e

IV - estabelecer procedimentos para preservação do sigilo das informações sobre a saúde do servidor, restringindo-se o acesso apenas ao próprio servidor, ou a quem este autorizar, e ao profissional de saúde responsável.

Parágrafo único. Os dados dos exames periódicos comporão prontuário eletrônico, para fins coletivos de vigilância epidemiológica e de melhoria dos processos e ambientes de trabalho, sendo garantido o sigilo e a segurança das informações individuais, de acordo com o previsto em normas de segurança expedidas pelo Conselho Federal de Medicina.

Art. 10. A despesas decorrentes desde Decreto serão custeadas pela União, com recursos destinados à assistência médica e odontológica aos servidores, empregados e seus dependentes, nos limites das dotações orçamentárias consignadas a cada unidade orçamentária.

Art. 11. Os exames médicos periódicos, a cargo dos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Federal - SIPEC, serão prestados:

I - diretamente pelo órgão ou entidade;

II - mediante convênio ou instrumento de cooperação ou parceria com os órgãos e entidades da administração direta, autárquica e fundacional; ou

III - mediante contrato administrativo, observado o disposto na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e demais disposições legais.

Art. 12. É lícito ao servidor se recusar a realizar os exames, mas a recusa deverá ser por ele consignada formalmente ou reduzido a termo pelo órgão ou entidade.

Art. 13. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 25 de maio de 2009; 188º da Independência e 121º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Paulo Bernardo Silva

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.5.2009

ANEXO B — TERMO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE
TECNOLÓGICA FEDERAL DO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Proposta de um programa de qualidade de vida no trabalho para servidores de uma instituição superior de ensino
Pesquisador: CRISTIANA ORMOND ZAPP
Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 90379218.7.0000.5547
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE TECNOLOGICA FEDERAL DO PARANA
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.703.471

Apresentação do Projeto:
Segundo a pesquisadora:
"A Qualidade de vida no Trabalho (QVT) é uma preocupação do ser humano desde tempos remotos e tem sido objeto de crescente número de estudos nos últimos anos (RODRIGUES, 1999; TIMOSSI, 2009). O motivo dessa atenção é o resultado de estudos recentes que apontam que a melhora na qualidade de vida no trabalho contribui positivamente na quantidade e qualidade dos produtos/serviços ofertados (IORKOSKI e RISSI, 2009).Busca a presente pesquisa avaliar o nível de saúde dos servidores de uma instituição pública, traçar um perfil epidemiológico para essa população e com isso, propor ações no sentido de buscar um aprimoramento do nível de saúde dessa população que possam servir como base para a estruturação de programas de qualidade de vida nessa e em outras instituições. Para isso, será feito um diagnóstico institucional em relação às ações de qualidade de vida atualmente vigentes na instituição e o perfil de saúde dos servidores da instituição. Ao final da pesquisa, pretende-se propor um modelo de programa para a melhoria da qualidade de vida no trabalho para a população de estudo.
Hipótese: Existem ações que a instituição de estudo possa implantar a fim de contribuir com melhoria do perfil de qualidade de vida no trabalho dos seus servidores?
Metodologia Proposta: Pesquisa documental através de dados extraídos dos exames ocupacionais periódicos dos servidores da instituição realizados ao longo do ano de
2016. Esses dados estão já transpostos em planilhas do serviço, não sendo necessária a consulta

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165
Bairro: CENTRO **CEP:** 80.230-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3310-4494 **E-mail:** coep@utfpr.edu.br

aos prontuários de cada servidor. Os dados utilizados serão epidemiológicos, utilizados de modo quantitativo, não individualizados, de modo a não poderem ser identificados os participantes da pesquisa. Os dados que serão realizados são: informações epidemiológicas (como idade, gênero), dados ocupacionais (como função, setor de trabalho), dados de anamnese (como queixas, hábitos de vida), dados de exame físico (como peso, altura, pressão arterial, IMC) e dados de exames complementares (como glicemia, perfil lipídico, creatinina, Gama-GT, PSA). Os dados coletados serão tabulados e apresentados em conjunto, e nunca de forma individualizada, inviabilizando, desse modo, a identificação dos participantes da pesquisa".

Objetivo da Pesquisa:

Segundo a pesquisadora

"Objetivo Primário: Propor um modelo com o objetivo de melhoria da qualidade de vida no trabalho para a população de estudo.

Objetivo Secundário: Conhecer o perfil da instituição e dos servidores do órgão público de estudo em relação à promoção de qualidade de vida no trabalho."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a pesquisadora: "Riscos: Por se tratar de uma pesquisa documental, os riscos referem-se ao vazamento de informações dos exames médicos dos participantes da pesquisa, com a consequente quebra do sigilo dos dados. Para minimizar os riscos, a pesquisadora, na condição de médica do trabalho da instituição a que pertencem os participantes da pesquisa e, consequentemente, restrita ao sigilo profissional, será a única pessoa a manipular os dados, que não sairão do serviço ao qual os dados pertencem. Além disso, na redação de relatórios desta pesquisa não haverá qualquer tipo de referência que permita a identificação dos participantes aos quais pertencem os dados utilizados na pesquisa.

Benefícios: Propor um modelo para a avaliação, acompanhamento e melhoria de saúde e qualidade de vida no trabalho para a população de estudo."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante do ponto de vista acadêmico e social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto atende a Resolução nº 466/2012 CNS.

Recomendações:

Não há.

UNIVERSIDADE
TECNOLÓGICA FEDERAL DO

Continuação do Parecer: 2.703.471

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução CNS nº 466 de 2012 e da Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê.

Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-UTFPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1034595.pdf	26/04/2018 17:50:58		Aceito
Parecer Anterior	Parecer_abril_comite_de_etica.docx	26/04/2018 17:50:22	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Cronograma	Cronograma_da_pesquisa2_Cristiana_Ormond_Zapp.pdf	26/04/2018 17:50:05	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Completo2_Cristiana_Ormond_Zapp.docx	26/04/2018 17:49:44	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Outros	Check_list_documental_Cristiana_Ormond_Zapp.pdf	29/03/2018 12:53:30	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Outros	Concordancia_da_Instituicao_Coparticipante_Cristiana_Ormond_Zapp.pdf	29/03/2018 12:40:38	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_confidencialidade_Cristiana_Ormond_Zapp.pdf	29/03/2018 12:37:11	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Concordancia_dos_laboratorios_e_ou_servicos_envolvidos_Cristiana_Ormond_Zapp.pdf	29/03/2018 12:34:21	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Cristiana_Ormond_Zapp.pdf	29/03/2018 12:29:39	CRISTIANA ORMOND ZAPP	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165
Bairro: CENTRO **CEP:** 80.230-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3310-4494 **E-mail:** coep@utfpr.edu.br

UNIVERSIDADE
TECNOLÓGICA FEDERAL DO

Continuação do Parecer: 2.703.471

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

CURITIBA, 09 de Junho de 2018

Assinado por:
Frieda Saicla Barros
(Coordenador)

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165
Bairro: CENTRO **CEP:** 80.230-901
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3310-4494 **E-mail:** coep@utfpr.edu.br