

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**Escola de Engenharia**

**Mestrado Profissionalizante em Engenharia**

**UMA ABORDAGEM NUTRICIONAL: para melhoria da  
qualidade de vida de trabalhadores**

**Denise Maria Niero**

**2004**

**Denise Maria Niero**

**UMA ABORDAGEM NUTRICIONAL: para melhoria da qualidade de vida  
de trabalhadores**

Trabalho de Conclusão do Curso de Mestrado  
Profissionalizante em Engenharia como  
requisito parcial à obtenção do título de Mestre  
em Engenharia – modalidade Profissionalizante  
– Ênfase Gerência de Serviços

Orientador: Prof. Dr. José Luis Duarte  
Ribeiro

**Porto Alegre, 2004**

**Este trabalho de Conclusão foi analisado e julgado adequado para a obtenção do título de mestre em ENGENHARIA e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela coordenadora do Mestrado Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.**

---

**Prof. Dr. José Luis Duarte Ribeiro**

Orientador  
Escola de Engenharia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

**Prof. Dra. Helena Cybis**

Coordenadora  
Mestrado Profissionalizante em Engenharia  
Escola de Engenharia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr. Flávio Sanson Fogliatto (DEPROT/ UFRGS)**

**Prof. Dra. Lia Buarque de Macedo Guimarães (PPGEP/ UFRGS)**

**Prof. Dra. Cláudia Medianeira Cruz Rodrigues (ADM/ FSG)**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus pais que me ensinaram a perseguir meus ideais com dedicação e coragem.

## **AGRADECIMENTO**

Ao Professor Dr. José Luis Duarte Ribeiro, por sua dedicação, persistência, ensinamentos e orientações, essenciais para a conclusão deste trabalho.

Ao Professor Dr. Flávio Sanson Fogliatto, pela disponibilidade e atenção dedicada.

Em especial ao Arli P. de Oliveira Filho, que muito contribuiu pelo companheirismo, paciência e dedicação em todas as etapas.

Aos meus amigos Sergio A. G. de Sá Filho, Simone Pinto, Ivone Morimoto, Sônia Mattar e Sonia R. Pompermaier, os sinceros agradecimentos pela colaboração e incentivo.

A acadêmica Anna Cláudia da Rocha Klarmann, por sua contribuição efetiva na fase do planejamento e coleta de dados, pela colaboração e atenção dedicada.

A Empresa, por ter autorizado a realização deste trabalho, em especial, aos funcionários que se dispuseram a participar, pelo interesse, cordialidade e disponibilidade nos encontros.

E a todos aqueles que embora não tenham sido citados, também contribuíram direta ou indiretamente para a concretização do estudo.

## RESUMO

Este trabalho trata do planejamento e implantação de um programa de orientação nutricional à saúde de trabalhadores em uma empresa multinacional de engenharia eletroeletrônica no Paraná. Como referencial teórico, foram pesquisados temas atinentes a qualidade de vida no trabalho, alimentação do trabalhador e avaliação do estado nutricional. O método utilizado contemplou o acompanhamento nutricional personalizado dos participantes durante o período da realização do programa, com a finalidade de avaliar a eficiência do mesmo, a partir do levantamento de indicadores antropométricos e de instrumento qualitativo. Os resultados revelaram as características da população quanto ao histórico clínico nutricional, apontando o emagrecimento como item predominante em relação à adesão ao programa. A maior concentração dos participantes emergiu da área administrativa, porém, na amostra do sexo masculino prevaleceu a função operacional. Quanto aos indicadores antropométricos, não houve diminuição relevante no índice de massa corpórea média, inicial e final; no entanto, houve mudança significativa no percentual de gordura corpórea média. Os indicadores qualitativos demonstraram que o esforço para mudança nos hábitos alimentares foi diretamente proporcional à adesão das orientações recebidas no acompanhamento, causando nos participantes uma modificação de atitudes, diminuindo, assim, o risco de um comportamento alimentar inadequado. Diante de todo o estudo, ficou evidenciado que o programa de orientação nutricional pode ser aplicado em qualquer organização, independente de seu porte ou setor industrial. Todavia, é preciso ter claro que para efetivar iniciativas dessa natureza, a empresa deve possuir uma política de recursos humanos direcionada à prevenção da saúde e promoção do bem estar dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** nutrição, orientação nutricional, qualidade de vida no trabalho, avaliação nutricional.

## **ABSTRACT**

This study presents the design and implementation of a nutrition guidance program for workers from a multinational enterprise of electrical/electronic engineering, in Paraná State, Brazil. Theoretical references are based on researches about quality of life at work, workers feeding programs, and evaluation of workers nutritional state. The method used in this research contemplates a customized monitoring report of workers nutrition conducted during the implementation of the program, using somatometric indicators and qualitative tools to evaluate its efficiency. Nutrition clinical cases of the evaluated sample revealed that slimming is a prevailing point concerning the adherence to the program. The participants were from the administrative and operational staff. Concerning the somatometric indicators, there is no relevant reduction of body mass index, comparing initial and final values. However, significant changes were observed in the percentage of average body fat. Qualitative indicators shown that the effort for changes in food pattern maintains a straight proportion with the adherence to the food directions program. The program changed participant's attitude, promoting a risk decrease for unsuitable food behavior. The study shows that the nutrition guidance program can be applied in any company, no matter its size or branch of industrial activity. However, it is important to keep in mind that this kind of program must be supported by a human resources policy guided to health prevention and promotion of workers welfare.

**Key-words:** Nutrition; Nutritional Guidance; Quality of Life at Work; Nutritional Evaluation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Fatores que influenciam o Projeto de Cargo e a QVT.....	29
Figura 2 –	Agrupamento das dimensões básicas da tarefa.....	30
Figura 3 -	O modelo completo de Hackman e Oldham.....	31
Figura 4 –	QVT: do Planejamento à Ação .....	33
Figura 5 -	Qualidade de Vida no Trabalho X Produtividade.....	37
Figura 6 -	Subdivisões do Setor de Alimentação fora de casa .....	45
Figura 7 –	Importância Econômica e Social do Setor Alimentação Coletiva no Brasil .....	47
Figura 8 -	Diagrama da Dimensão Biológica do Conceito de Estado Nutricional .....	51
Figura 9 -	Diagrama dos Métodos Tradicionais de Avaliação do Estado Nutricional de Coletividades .....	52
Figura 10 –	Relação Sexo <i>versus</i> Função .....	95
Figura 11 –	Freqüência Semanal da Atividade Física dos Participantes do Sexo Masculino .....	101
Figura 12 -	Freqüência Semanal da Atividade Física dos Participantes do Sexo Feminino .....	101
Figura 13 -	IMC Médio Inicial dos Participantes segundo Faixa Etária e Sexo .....	108
Figura 14 -	IMC Médio Final dos Participantes segundo Faixa Etária e Sexo .....	108
Figura 15 -	Valores Médios do Percentual de Gordura Corpórea Inicial ..	112
Figura 16 -	Valores Médios do Percentual de Gordura Corpórea Final.....	113



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Definições evolutivas da QVT na visão de Nadler & Lawler ..	24
Tabela 2 -	Categorias conceituais de Qualidade de Vida no Trabalho – QVT.....	25
Tabela 3 -	Indicadores da Qualidade de Vida no Trabalho .....	27
Tabela 4 -	<i>Rankings</i> Comparados.....	38
Tabela 5 –	Mercado real de refeições servidas para colaboradores de empresas e entidades no Brasil.....	47
Tabela 6 –	Faturamento de Refeições para 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 e 2003 .....	48
Tabela 7 -	Classificação do Estado Nutricional segundo IMC .....	54
Tabela 8 -	Propósitos das Dobras Cutâneas .....	55
Tabela 9 -	Padrão de porcentagem de Gordura Corporal .....	55
Tabela 10 -	Determinação dos Perímetros Corporais .....	56
Tabela 11 -	Questões básicas que devem ser observadas no Planejamento e Desenvolvimento de Estratégias de Educação Alimentar .....	63
Tabela 12 -	Referências para o Planejamento de Ações de Educação Nutricional .....	64
Tabela 13 -	Informações Financeiras relativas ao Ano Fiscal 2002 .....	69
Tabela 14 -	Distribuição do Sexo da População na Empresa Pesquisada ..	74
Tabela 15 -	Grau de Instrução da População .....	74
Tabela 16 -	Etapas do Cuidado Nutricional Individualizado .....	86
Tabela 17 -	Taxa do Metabolismo Basal.....	88
Tabela 18 -	Fatores para Estimativa das Necessidades Energéticas Totais Diárias em Vários Níveis de Atividades Gerais para Homens e Mulheres (Idade de 19 a 50 anos).....	89
Tabela 19 -	Relação Sexo <i>versus</i> Faixa Etária.....	95
Tabela 20 -	Relação entre Alimentação e Horário Habitual.....	98
Tabela 21 –	Relação do Ritmo de Mastigação .....	99
Tabela 22 -	Relação de Suplementos por Participantes.....	99
Tabela 23 -	Relação da Atividade Física por Sexo .....	100
Tabela 24 -	Relação entre Alergias ou Intolerâncias Alimentares presentes nos participantes .....	102
Tabela 25 -	Ingestão Média de Água/Dia.....	103
Tabela 26 -	Freqüência do Funcionamento Intestinal.....	104
Tabela 27 -	Quantidade de Tratamento para Emagrecimento pelos participantes .....	105
Tabela 28 -	Métodos de Tratamento para Emagrecimento .....	105
Tabela 29 -	Resultados obtidos dos Tratamentos .....	105
Tabela 30 -	Comparação Pontual do IMC Inicial e Final no Sexo Masculino.....	109
Tabela 31 -	Comparação Pontual do IMC Inicial e Final no Sexo Feminino .....	109
Tabela 32 -	Teste de Hipótese <i>t</i> para IMC Inicial e IMC Final .....	111
Tabela 33 -	Percentual de Gordura Inicial do Sexo Masculino.....	112
Tabela 34 -	Percentual De Gordura Final do Sexo Masculino.....	112
Tabela 35 -	Teste <i>t</i> pareado para Percentual de Gordura Corpórea Inicial e	

	Final.....	113
Tabela 36 -	Dados referentes à Primeira Consulta em Caso de Insucesso.....	115
Tabela 37 -	Dados referentes à Avaliação Final em Caso de Insucesso..	116
Tabela 38 -	Dados Referentes À Primeira Consulta em Caso de Sucesso .....	117
Tabela 39 -	Dados Referentes À Avaliação Final em Caso de Sucesso...	119
Tabela 40 -	Avaliação Final dos Participantes em Relação ao Programa Implantado.....	121

# SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>9</b>
<b>1. COMENTÁRIOS INICIAIS.....</b>	<b>14</b>
1.1 Introdução .....	14
1.2 Tema e Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo Geral .....	16
1.2.2 Objetivos Especificos.....	16
1.3 Justificativa do tema e objetivo.....	16
1.4 Método de Trabalho.....	18
1.5 Limitações do Trabalho.....	19
1.6 Estrutura do Trabalho .....	20
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>21</b>
2.1 Qualidade de Vida no Trabalho .....	21
2.1.1 Origem e evolução .....	21
2.1.1.1 Contribuição dos pesquisadores da Escola de Relações Humanas.....	21
2.1.2 Conceituações e modelos.....	24
2.1.2.1 Abordagens da qualidade de vida no trabalho segundo pesquisadores .....	24
2.1.2.1.1 Richard Walton: uma proposta para a qualidade de vida no trabalho .....	25
2.1.2.1.2 William Westley: as quatro dimensões da Qualidade de Vida no Trabalho .....	26
2.1.2.1.3 Huse e Cummings: qualidade de vida no trabalho e produtividade.....	27
2.1.2.1.4 Nadler e Lawler: o sucesso da QVT nas organizações .....	28
2.1.2.1.5 Davis e Werther: qualidade de vida no trabalho e o projeto de cargos.....	29
2.1.2.1.6 Hackman e Oldham: instrumento para diagnóstico da QVT.....	30
2.1.2.1.7 Fernandes: Metodologia: Auditoria Operacional de Recursos Humanos para a melhoria da Qualidade de Vida.....	32
2.1.3 Tendências atuais na análise da QVT .....	34
2.1.3.1 Qualidade de vida no trabalho nos novos tempos .....	35
2.1.3.2 Insatisfação Profissional x Produtividade .....	36
2.1.3.3 QVT: um instrumento gerencial .....	38
2.2 Alimentação do Trabalhador.....	39
2.2.1 Histórico da alimentação coletiva no Brasil .....	39
2.2.1.1 Programa de alimentação do trabalhador.....	41
2.2.2 Unidades de alimentação e nutrição – UAN .....	43
2.2.2.1 Satisfação do usuário em alimentação coletiva.....	45
2.2.2.2 O mercado de alimentação coletiva no Brasil.....	46
2.2.3 Estudos do Consumo Alimentar dos Trabalhadores .....	48
2.3 Estado Nutricional.....	49
2.3.1 Conceitos e definições básicas.....	49
2.3.2 Operacionalização do Conceito de Estado Nutricional.....	51
2.3.3 Indicadores Antropométricos .....	53
2.3.4 Indicadores de Consumo Alimentar .....	56

2.3.4.1	Limitações dos inquéritos de consumo alimentar .....	59
2.3.5	Educação Nutricional .....	60
2.3.5.1	Estratégias de educação alimentar .....	61
2.3.5.2	Planejamento e desenvolvimento de estratégias de educação alimentar .....	62
2.3.5.3	O papel do profissional da dietética na promoção da saúde .....	64
<b>3.</b>	<b>MODELO PROPOSTO – DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>66</b>
3.1	Descrição da Empresa .....	66
3.1.1	Identificação da empresa .....	66
3.1.2	Áreas de Atuação .....	67
3.1.3	Meta e Princípios .....	68
3.1.4	Informações Financeiras .....	69
3.1.5	Gestão da Qualidade .....	69
3.1.6	Recursos Humanos e Política Social .....	70
3.1.6.1	Benefício: Serviços de Alimentação .....	72
3.2	Descrição da População em Estudo .....	73
3.3	Descrição do Planejamento do Programa de Orientação Nutricional e Implantação .....	74
3.3.1	Montagem da Equipe .....	75
3.3.2	Instrumentalização da Equipe .....	76
3.3.3	Contatos iniciais com a Empresa Prestadora dos Serviços de Alimentação .....	78
3.3.4	Contatos Iniciais com a empresa pesquisada e o Comprometimento da Alta Direção .....	80
3.3.5	Contato com o Departamento Médico da Empresa .....	81
3.3.6	Divulgação interna do Programa de Orientação Nutricional .....	82
3.3.7	Identificação da População Alvo .....	83
3.3.8	Atendimento e Levantamento de Informações sobre os Indicadores da População .....	83
3.3.9	Plano Nutricional .....	85
3.3.10	Retornos do primeiro Atendimento .....	90
3.3.11	Avaliações Quinzenais .....	91
3.3.12	Reavaliação dos Indicadores .....	92
3.3.13	Elaboração de Relatórios e Feedback à Empresa .....	92
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>94</b>
4.1	Caracterização geral da população em estudo .....	94
4.2	Antropometria Nutricional .....	107
4.2.1	Avaliação Antropométrica .....	107
4.3	Descrição de um Caso de Insucesso e Sucesso dentro do Programa de Orientação Nutricional .....	113
4.3.1	Caso de Insucesso .....	114
4.3.2	Caso de Sucesso .....	116
4.4	Avaliação feita pelos participantes do Programa .....	119
4.5	Discussão do programa proposto e implantado .....	121
4.5.1	Vantagens do programa proposto .....	122
4.5.2	Dificuldades na implantação do programa .....	124
4.5.3	Generalidade do programa proposto .....	125
<b>5.</b>	<b>COMENTÁRIOS FINAIS .....</b>	<b>128</b>
5.1	Conclusões .....	128
5.2	Sugestões para Trabalhos Futuros .....	130

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>131</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>138</b>

# 1. COMENTÁRIOS INICIAIS

## 1.1 INTRODUÇÃO

A expectativa de mudança do nível de vida existente, para um padrão de maior qualidade, é uma busca interminável para a maioria das pessoas. Essa busca tem sido objeto de estudo do ponto de vista de cada área, dentre elas: Ergonomia, Medicina, Sociologia, Psicologia, Educação Física, Administração e Engenharia de Produção. Em especial, tem-se a Nutrição, que busca a melhoria da qualidade de vida por intermédio de uma alimentação saudável.

A nutrição é essencial para a manutenção da saúde, na medida em que se elegem os alimentos adequados na quantidade correta, auxiliando na prevenção de doenças. O peso corporal ficará estável se o conteúdo energético do alimento, que é consumido, estiver balanceado com as necessidades do organismo; portanto, alimentar-se, assim como se exercitar apropriadamente, contribui com resultados vitais para uma boa saúde.

Segundo a Associação Brasileira de Qualidade de Vida – ABQV em 1995, nos Estados Unidos, as 500 maiores empresas possuíam programas estruturados de qualidade de vida voltados para disseminar um estilo de vida saudável entre os funcionários, e, pelo menos, 80% das companhias americanas desenvolvem algum tipo de ação neste sentido. As empresas estão percebendo que é impossível falar em qualidade total sem investir na qualidade de vida de seus empregados.

Nessa mesma perspectiva, Caldas (1995) concebe que, a forma como as empresas designam seus recursos financeiros, representa elemento essencial para a manutenção e o desenvolvimento dos recursos humanos, uma vez que o desempenho da empresa está vinculado com a manutenção da saúde dos funcionários.

O conceito de qualidade de vida no trabalho é a aplicação concreta de uma filosofia humanista, baseada em métodos participativos, visando modificar um ou diversos aspectos do meio do trabalho, a fim de criar uma

situação nova, mais favorável à satisfação dos empregados e a produtividade da empresa (CARVALHO, 1988).

Dubois *et al.* (1980) sustentam que a qualidade de vida no trabalho se baseia em componentes que promovam o bem-estar à mobilização do pessoal, incluindo elementos organizacionais, ambientais e comportamentais. Em relação aos fatores comportamentais, os autores transcrevem àqueles ligados a autonomia, responsabilidade, variedade, consideração, relacionamento e participação, sendo este último o que contribui para que o indivíduo sinta-se envolvido com a empresa, traduzido no seu desempenho e produtividade.

Para um melhor estabelecimento de programas de qualidade de vida no trabalho, destaca-se a necessidade do envolvimento da alta administração, exposição categórica da filosofia e dos objetivos, avaliação das carências internas, coordenação de profissionais qualificados, aplicação de processos de operação e administração e avaliação dos métodos.

Também deve ser destacada a importância de práticas que busquem desenvolver hábitos e atitudes saudáveis, e que elas se tornem familiares no dia-a-dia da empresa, colaborando com uma melhor qualidade de vida e promovendo a saúde.

## 1.2 TEMA E OBJETIVOS

Este trabalho de conclusão aborda o tema referente a orientação nutricional prestada ao trabalhador, considerando que os recursos humanos constituem um dos elementos mais importantes de uma empresa. É inquestionável que investimentos em programas que auxiliem na manutenção da saúde influenciam diretamente na redução dos custos com assistência médica e o absenteísmo. Mais importante, esses investimentos promovem a valorização do ser humano em seu ambiente de trabalho.

### **1.2.1 Objetivo geral**

O objetivo principal deste trabalho é desenvolver e analisar os resultados de um programa de orientação nutricional à saúde de trabalhadores de uma empresa multinacional de engenharia eletroeletrônica, por meio de indicadores antropométricos e instrumento qualitativo.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Entre os objetivos específicos do trabalho, podem ser citados:

- a) Implantar um programa de orientação nutricional, cuja população alvo deverá ser voluntária, a partir de todas as categorias funcionais da empresa em estudo.
- b) Realizar inicialmente uma avaliação antropométrica dos participantes, por intermédio do indicador de índice de massa corporal - IMC e o percentual de gordura.
- c) Elaborar um plano alimentar individualizado de acordo com os resultados da avaliação antropométrica e do diagnóstico histórico clínico nutricional.
- d) Acompanhar periodicamente a evolução do plano de cuidado nutricional de cada participante até o término do programa.
- e) Reavaliar a amostra do estudo em questão, por meio dos mesmos indicadores antropométricos, e comparar os resultados da avaliação inicial com os obtidos no final do programa.
- f) Avaliar qualitativamente o programa de orientação nutricional sob a ótica do participante.

## **1.3 JUSTIFICATIVA DO TEMA E OBJETIVO**

Segundo Chanlat (1992), os vínculos do indivíduo com a organização onde ele trabalha, sua lealdade, participação e preocupação com o trabalho bem feito serão tanto mais forte quanto for o interesse da empresa pelos



seus funcionários.

Desta forma, as empresas têm-se preocupado com as condições de trabalho, as quais englobam tudo o que influencia o trabalhador dentro de uma organização, isto é, o posto de trabalho, o ambiente, os meios, a tarefa, a jornada, a organização temporal e a remuneração. Além desses fatores, Pegado (1995) afirma que a alimentação saudável, a saúde e o bem-estar, também são determinantes para o trabalhador.

Apesar dos estudos sobre a qualidade de vida no trabalho, e de acordo com Figueira Júnior (1998), “qualidade de vida é um conjunto de atributos associados à satisfação de viver, em que há possibilidade de melhoria do nível de saúde”, poucos são os trabalhos que têm referenciado a saúde do trabalhador, no âmbito da alimentação.

A saúde pode ser amplamente afetada por vários fatores, definidos por hábitos e atitudes saudáveis. Para Cooper (1982), a dieta é o alicerce sobre o qual está assentado o bem-estar total, físico e emocional do indivíduo. Para este autor, sem hábitos alimentares adequados, todo o exercício, repouso ou exames médicos não auxiliarão muito no desenvolvimento de um corpo saudável.

Cada tipo de atividade requer diferentes necessidades nutricionais. Conforme Grandjean (1998), para a composição qualitativa da categoria “trabalhadores em atividade sentada” e para a grande maioria das profissões femininas vale o seguinte desafio: limitação da quantidade em função da mais alta qualidade. O autor chama atenção para aquele trabalhador com atividade mais pesada, o qual necessita de uma alimentação mais rica em energia.

Sendo assim, é fundamental adequar o programa nutricional às diferentes pessoas e atividades que elas exercem. Isso justifica o trabalho em questão, que objetiva desenvolver um programa nutricional e analisar os seus resultados.

Vale mencionar que, a exemplo de modelos de gestão americanos e europeus, um número cada vez maior de empresas brasileiras está se conscientizando da importância de investir na saúde e na qualidade de vida de seus funcionários.

## 1.4 MÉTODO DE TRABALHO

Este estudo será realizado seguindo a abordagem de pesquisa-ação, que prevê um grande envolvimento do pesquisador na implantação de modelos e programas. O pesquisador tem papel central tanto no planejamento das ações (etapa que envolve pesquisa) como na implantação do programa (ação) e na análise dos resultados (pesquisa).

Preliminarmente, será realizada uma revisão bibliográfica contemplando escritos e artigos científicos concernentes ao assunto específico, o qual será o passo inicial para o delineamento conceitual do modelo. Após, o trabalho terá continuidade de acordo com as etapas descritas a seguir:

### **Etapa 1**

Contato com o departamento de recursos humanos da empresa, visando esclarecer os objetivos do programa. É importante que seja entregue o projeto com todas as fundamentações teóricas necessárias. O departamento de recursos humanos encarregar-se-á de levar a proposta para a diretoria da empresa em estudo e, se necessário, realizar uma reunião com a mesma para maiores esclarecimentos.

### **Etapa 2**

Nessa etapa são realizados os seguintes levantamentos:

- Verificar a disponibilidade de espaço físico para a realização das medidas antropométricas; bem como dos recursos materiais, tais como, xerox, papel, computador, equipamentos de mensuração e outros.
- Divulgar e esclarecer aos trabalhadores, o objetivo e a importância do programa, individual de orientação nutricional.
- Obter, por intermédio de questionário aberto com os participantes desse grupo, as informações relativas à saúde dos indivíduos, bem como verificar possíveis variáveis que possam interferir na análise dos dados.
- Levantar medidas antropométricas dos participantes, individualmente, numa sala apropriada.

### **Etapa 3**

- Elaborar um programa de orientação nutricional ao grupo participante, de acordo com as prioridades detectadas nas coletas da etapa dois.
- Iniciar as consultas marcadas quinzenalmente com objetivo de orientar nutricionalmente, de forma a atender as exigências individuais.
- Acompanhar durante todo o programa a evolução das recomendações de cada plano nutricional.

### **Etapa 4**

- Reavaliar as medidas antropométricas da população em estudo, individualmente, numa sala reservada.
- Avaliar qualitativamente o programa de orientação nutricional junto aos participantes.

### **Etapa 5**

- Tratar os dados de modo a utilizar a estatística descritiva, com apresentação em forma de gráfico que facilitem a interpretação.
- Analisar os resultados encontrados por meio de métodos quantitativos e qualitativos.
- Apresentar os resultados para empresa em estudo e para fornecedora dos serviços de alimentação no restaurante.

## **1.5 LIMITAÇÕES DO TRABALHO**

Este estudo tem como finalidade aplicar um programa de orientação nutricional, visando promover melhores condições de saúde aos trabalhadores de uma empresa multinacional de engenharia eletroeletrônica.

Cabe ressaltar que não se pretende avaliar a saúde dos indivíduos, em relação à análise de exames laboratoriais químicos entre eles, níveis de lipídeos sanguíneos, para aferir o colesterol total, colesterol de alta

densidade, colesterol de baixa densidade e triglicérides, tendo em vista a complexidade deste tema e seu elevado custo.

Desta forma, o trabalho limita-se à análise da qualidade de vida relacionada à saúde, sob ponto de vista dos indicadores antropométricos pesquisados na literatura e da avaliação qualitativa da satisfação dos funcionários após sua participação no programa implantado.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O conteúdo do trabalho está estruturado em cinco capítulos. O capítulo um apresenta a introdução, tema, objetivos geral e específicos, justificativa, metodologia a ser utilizada e limitações do trabalho.

O capítulo dois apresenta uma revisão bibliográfica sobre os assuntos: qualidade de vida no trabalho, alimentação do trabalhador e avaliação do estado nutricional.

O capítulo três descreve o planejamento e a implantação do programa nutricional, orientado à empresa em estudo.

O capítulo quatro apresenta os resultados do programa implantado, discute-os por intermédio de interpretações dos dados quantitativos e qualitativos.

O capítulo cinco trará as considerações finais incluindo sugestões para trabalhos futuros na área da saúde, no âmbito da alimentação do trabalhador. O estudo, também, conta com a lista de referências e anexos.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO**

#### **2.1.1 Origem e evolução**

O tema Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) teve como significado, no passado, a busca da satisfação do trabalhador, a tentativa de redução do mal-estar e o excessivo esforço físico presente em muitos locais onde são exercidas as atividades laborais. Nas primeiras civilizações já se têm notícias de que teorias e métodos eram desenvolvidos com vistas a alcançar tais objetivos. Entretanto, apenas a partir da sistematização dos métodos de produção, nos séculos XVIII e XIX, as condições de trabalho passaram a ser estudadas de forma científica, primeiramente pelos economistas liberais, depois pelos teóricos da Administração Científica, e, posteriormente, pela Escola de Relações Humanas.

##### **2.1.1.1 Contribuição dos pesquisadores da Escola de Relações Humanas**

Segundo Hampton (1991), Ferreira *et al.*, (1999) e Rodrigues (1999), a Escola de Relações Humanas, foi relevante para o estudo do comportamento humano e da motivação dos indivíduos para a obtenção de metas organizacionais, a qual obteve maior identificação com o movimento de Qualidade de Vida no Trabalho, tendo oferecido as seguintes contribuições:

Elton Mayo, iniciador da Escola de Relações Humanas, descobriu a importância das relações sociais do trabalhador, observando que a produtividade aumenta quando acontece determinado fenômeno de grupo.

Os estudos de Abraham H. Maslow e de Frederick Herzberg, sobre a motivação humana, apresentaram uma fundamentação teórica para o tema.

Maslow desenvolveu uma teoria sobre a hierarquia das necessidades, a qual uma vez satisfeitos os motivos primários ou fisiológicos, aparecem os motivos secundários ou psicossociais. Herzberg apresentou uma teoria, preconizando que as necessidades humanas se agrupavam em dois blocos: (i) os fatores higiênicos, capazes de produzir insatisfação, indispensáveis para manter o estado de equilíbrio necessário ao trabalho, compreendem: a política e a administração da empresa, as relações interpessoais com os supervisores, supervisão, condições de trabalho, salários, status e segurança no trabalho; os (ii) fatores motivacionais, geradores de satisfação, abrangem: realização, reconhecimento, o próprio trabalho, responsabilidade e progresso ou desenvolvimento, que tendem a aumentar o interesse das pessoas pelo mesmo.

Apesar de tais estudos tangenciarem a questão, a expressão “Qualidade de Vida no Trabalho” só apareceu na literatura especializada na primeira metade do século XX, apresentando dois momentos distintos: a concepção voltada à produtividade e a preocupação com a satisfação do trabalhador.

A partir dos anos 50 é que surgem as primeiras teorias, que associavam esses dois elementos. Douglas McGregor, autor da teoria X, por sua vez, considerava, entre outras coisas, que o compromisso com os objetivos dependem das recompensas à sua consecução, e que o ser humano não só aprende a aceitar as responsabilidades, como passa a procurá-las (FERREIRA *et al.*, 1999). Essa teoria, na sua essência, busca a integração entre os objetivos individuais e os organizacionais. De acordo com Rodrigues (1999), várias das dimensões destacadas por McGregor são analisadas e consideradas em programas de Qualidade de Vida no Trabalho.

Na mesma década, no *Tavistock Institute*, em Londres, Eric Trist e colaboradores desenvolveram uma série de estudos que deram origem a uma abordagem sócio-técnica em relação à organização do trabalho, tendo como base à satisfação do trabalhador. Davis e colaboradores realizavam nessa época, nos Estados Unidos, pesquisas para modificar as linhas de montagens, no intuito de tornar a vida dos operários no trabalho mais agradável e satisfatória (HUSE e CUMMINGS, 1985).

Somente nos anos 60, esses movimentos, ou seja, as preocupações

com a QVT, tomaram impulso. Huse e Cumminngs (1985) admitem que a conscientização dos trabalhadores e o aumento das responsabilidades sociais da empresa contribuíram, de forma decisiva, para que cientistas e dirigentes organizacionais pesquisassem melhores formas de realizar o trabalho. Os movimentos reivindicatórios da época tornaram o indivíduo mais consciente e favoreceram o desenvolvimento de estudos iniciados na década anterior, nos Estados Unidos e Inglaterra, denominado de Qualidade de Vida no Trabalho.

A década de 70 assistiu a uma mudança no enfoque do gerenciamento organizacional, incentivada pelo sucesso industrial Japonês, que tinha como destaque às formas de gerenciamento distintas das utilizadas no ocidente. É nessa década que surgem os primeiros movimentos e aplicações estruturadas e sistematizadas no interior da organização, utilizando a QVT. Nadler e Lawler (1983) e Huse e Cumminngs (1985) confirmam tal afirmação, quando estabelecem o ano de 1974 como marco no desenvolvimento da Qualidade de Vida no Trabalho, principalmente devido à criação de centros de estudos de QVT nos Estados Unidos.

Os anos 80 descortinam um cenário de crescente avanço tecnológico e a conseqüente modernização das organizações. Automatização dos meios produtivos e as constantes mudanças políticas, econômicas, sociais e tecnológicas tornam o contexto altamente dinâmico e instável. Nesse período teve início uma nova fase no desenvolvimento das abordagens sobre o QVT, culminando com as novas técnicas de administrar, provenientes do Japão, como, por exemplo, os Círculos de Controle de Qualidade – CCQs, disseminadas nas organizações do ocidente, mormente, nas norte-americanas (HUSE & CUMMINNGS, 1985).

Após sucessivos processos de *downsizing*, reestruturação e reengenharia, que marcaram toda a década de 90, nota-se atualmente que as pessoas têm trabalhado cada vez mais, e, por extensão, têm tido menos tempo para si mesmas (RODRIGUES, 1999; VASCONCELOS, 2000).

Nadler e Lawler *apud* Rodrigues (1999), oferecem uma interessante e abrangente visão da evolução do conceito de QVT, conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1 - Definições Evolutivas da QVT na visão de Nadler & Lawler**

PERÍODO	FOCO PRINCIPAL	DEFINIÇÃO
1959/1972	Variável	A QVT foi tratada como reação individual ao trabalho ou às conseqüências pessoais de experiência do trabalho.
1969/1975	Abordagem	A QVT dava ênfase ao indivíduo antes de dar ênfase aos resultados organizacionais, mas ao mesmo tempo era vista como um elo dos projetos cooperativos do trabalho gerencial.
1972/1975	Método	A QVT foi o meio para o engrandecimento do ambiente de trabalho e a execução de maior produtividade e satisfação.
1975/1980	Movimento	A QVT, como movimento, visa a utilização dos termos “gerenciamento participativo” e “democracia industrial” com bastante freqüência, invocador como ideais do movimento.
1979/1983	Tudo	A QVT é vista como um conceito global e como uma forma de enfrentar os problemas de qualidade e produtividade.
Previsão Futura	Nada	A globalização da definição trará como conseqüência inevitável à descrença de alguns setores sobre o termo QVT. E para esses QVT nada representará.

Fonte: Nadler e Lawler, 1983, p. 22-24.

## **2.1.2 Conceituações e modelos**

Conceituações diferenciadas sobre QVT exigem um esforço para clarificar seu verdadeiro conteúdo. O ponto nodal que parece comum a todos os autores na conceituação da expressão “Qualidade de Vida no Trabalho” é a conciliação dos interesses dos indivíduos e das organizações; todavia, ante a dinâmica do seu estudo, ainda não existe uma definição aceita por todos.

### **2.1.2.1 Abordagens da qualidade de vida no trabalho segundo pesquisadores**

Os modelos de Walton (1973) e Westley (1979) abordam a QVT de maneira mais global, enquanto outros se preocuparam com aspectos mais específicos, tais como: (i) cargo (DAVIS & WERTHER, 1983; NADLER & LAWLER, 1983; HUSE & CUMMINGS, 1985), (ii) remuneração (Thériault



*apud* VASCONCELOS 2001), (iii) ambiente físico de trabalho (Denis *apud* VASCONCELOS, 2001) e (iv) as dimensões básicas da tarefa (HACKMAN & LAWLER, 1971; TURNER & LAWRENCE, 1973; HACKMAN & OLDHAM, 1975) e (v) influência determinante dos recursos humanos como o diferenciador de sucesso nas empresas (FERNANDES, 1996).

### 2.1.2.1.1 Richard Walton: uma proposta para a qualidade de vida no trabalho

O modelo de Walton (1973) *apud* Rodrigues (1999), considera que a expressão Qualidade de Vida tem sido usada com crescente frequência para descrever certos valores ambientais e humanos, negligenciados pelas sociedades industriais em favor do avanço tecnológico, da produtividade e do crescimento econômico. Walton *apud* Fernandes (1996), propõe oito categorias conceituais, incluindo critérios de QVT, descritas na Tabela 2.

**Tabela 2 - Categorias Conceituais de Qualidade de Vida no Trabalho – QVT**

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INDICADORES DE QVT</b>
1. Compensação Justa e Adequada	Equidade interna e externa Justiça na compensação Partilha de ganhos de produtividade
2. Condições de Trabalho	Jornada de trabalho razoável Ambiente físico seguro e saudável Ausência de insalubridade
3. Uso e Desenvolvimento de Capacidades	Autonomia Autocontrole relativo Informações sobre o processo total de trabalho
4. Oportunidade de Crescimento e Segurança	Possibilidade de carreira Crescimento pessoal Perspectiva de avanço salarial Segurança de emprego
5. Integração Social na Organização	Ausência de preconceitos Igualdade Mobilidade Relacionamento Senso Comunitário
6. Constitucionalismo	Direitos de proteção ao trabalhador Privacidade Pessoal Liberdade de expressão Tratamento imparcial Direitos trabalhistas

Continuação da Tabela 2 – Categorias Conceituais de Qualidade de Vida No Trabalho - QVT

7. O Trabalho e o Espaço Total de Vida	Papel balanceado no trabalho Estabilidade de horário Poucas mudanças geográficas Tempo para lazer da família
8. Relevância Social do Trabalho na Vida	Imagem da empresa Responsabilidade social da empresa Responsabilidade pelos produtos Práticas de emprego

Fonte: Walton *apud* Fernandes, 1996, p. 48.

### **2.1.2.1.2 William Westley: as quatro dimensões da Qualidade de Vida no Trabalho**

Westley (1979) classifica e analisa quatro problemas que afetam diretamente e tornam-se obstáculos a QVT: o político traria como consequência à insegurança; o econômico, a injustiça; o psicológico, a alienação e o sociológico a anomia, bem demonstrados na Tabela 3. A insegurança e a injustiça são provavelmente as questões mais antigas. A primeira segundo o autor, decorre da centralização de poder enquanto que a outra emerge da concentração dos lucros e a exploração dos empregados. A propósito, como resposta, surgiu o movimento socialista cujo objetivo do trabalhador era pela segurança e justiça. Esses dois problemas foram minimizados na maioria dos países industrializados, dando lugar a dois outros, isto é, a alienação e anomia.

Westley (1979, p. 116), vê “a alienação como desinteresse entre o trabalho e o próprio ser, como um produto de uma fenda entre as expectativas e a realização”.

O trabalho não mudou: a participação exigida pelos trabalhadores gerou no meio gerencial, que se sentiu ameaçado, mecanismos compactos e complexos de planejamento e controle, frustrando ainda mais as expectativas dos trabalhadores e ativou “o senso de que o trabalho não era o local para interesse central da vida de uma pessoa” (WESTLEY, 1979; p.117).

**Tabela 3 - Indicadores da Qualidade de Vida no Trabalho**

<b>Econômico</b>	<b>Político</b>	<b>Psicológico</b>	<b>Sociológico</b>
- Equidade	- Segurança no emprego	- Realização Potencial	- Participação nas decisões
- Remuneração adequada	- Atuação sindical	- Nível de desafio	- Autonomia
- Benefícios	- Retroinformação	- Desenvolvimento pessoal	- Relacionamento interpessoal
- Local de trabalho	- Liberdade de expressão	- Desenvolvimento profissional	- Grau de responsabilidade
- Carga horária	- Valorização do cargo	- Criatividade	- Valor Pessoal
- Ambiente externo	- Relacionamento com a chefia	- Auto-avaliação	
		- Variedade de tarefa	
		- Identidade com a tarefa	

Fonte: Westley (1979) *apud* por Ruschel (1993)

### **2.1.2.1.3 Huse e Cummings: qualidade de vida no trabalho e produtividade**

A QVT pode ser definida como uma forma de pensamento envolvendo pessoas, trabalho e organização, onde se destacam dois aspectos: “a preocupação com o bem-estar do trabalhador e com a eficácia organizacional e a participação dos trabalhadores nas decisões e problemas do trabalho” (HUSE & CUMMINGS, 1985; p.202). Esta definição torna um programa de QVT diferente de outras abordagens tradicionais; a operacionalização desse conceito é explicada pelo autor, através de quatro aspectos: (i) a participação do trabalhador nos problemas e soluções organizacionais - envolvimento no processo de tomada de decisão em vários níveis organizacionais, operacionalizados através de problemas na produção realizada, por exemplo, pelos Círculos de Controle de Qualidade (CCQs) e de grupos de trabalhos cooperativos; (ii) o projeto do cargo - reestruturação do cargo dos indivíduos ou grupos, os quais devem atender às necessidades tecnológicas do trabalhador. O projeto “inclui o enriquecimento do trabalho onde são fixados as maiores variedades da tarefa, *feedback* e grupos de trabalho auto-regulados” (HUSE e CUMMINGS, 1985; p.203); (iii) inovação no sistema de recompensa - o plano de cargo e salário da organização visa minimizar as diferenças salariais e de *status* entre os trabalhadores e (iv) a melhora no ambiente de trabalho - mudanças físicas ou tangíveis nas

condições de trabalho como: flexibilidade do horário, modificação do local dos equipamentos de trabalho e outros. Huse e Cummings (1985), reforçam que, com a melhoria das condições de trabalho, os empregados manifestam contentamento com seus serviços.

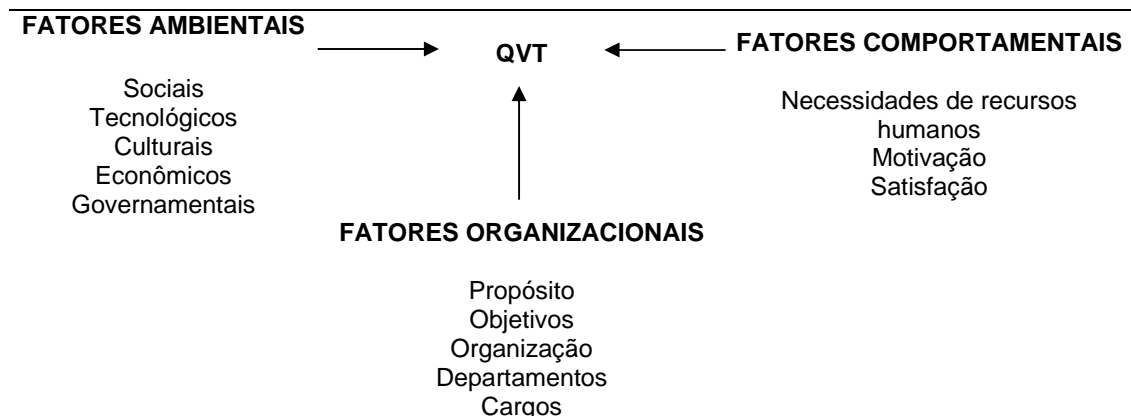
#### **2.1.2.1.4 Nadler e Lawler: o sucesso da QVT nas organizações**

Para Nadler e Lawler (1983), QVT é a grande esperança das organizações para atingirem altos níveis de produtividade, sem esquecer a motivação e satisfação do indivíduo. Algumas posições dos autores já foram enfatizadas nas abrangentes definições evolutivas do conceito da QVT; contudo, após várias pesquisas, os autores identificaram fatores que prevêm o seu sucesso: (i) percepção da necessidade; (ii) o foco do problema que é destacado na organização; (iii) estrutura para identificação e solução do problema, teoria/modelo de projeto de treinamento e participantes e (iv) compensações projetadas tanto para os processos quanto para os resultados e envolvimento amplo da organização. Afirmam, também, que “provavelmente, o fator determinante mais crítico de sucesso, de viabilidade e de impacto em longo prazo da QVT é a estrutura dos processos participantes que são criados” (NADLER e LAWLER, 1983; p.28). Para que a QVT seja bem sucedida existem ainda três necessidades básicas: a primeira seria o desenvolvimento do projeto em níveis diferentes, coerentes com o contexto em que será aplicado. A segunda envolve mudanças nos sistemas de gerenciamento e disposições organizacionais e, finalmente, a exigência de mudanças no comportamento do gerenciamento superior. Segundo os autores, as organizações têm dado crescente atenção às práticas de qualidade de gerenciamento e ao impacto que as mesmas têm sobre os indivíduos, uma vez que a QVT focaliza fatores positivos, os quais obtêm grande potencial para o engrandecimento do desempenho organizacional.

### 2.1.2.1.5 Davis e Werther: qualidade de vida no trabalho e o projeto de cargos

Davis e Werther (1983, p. 71), percebem a QVT “afetada por muitos fatores: supervisão, condições de trabalho, pagamento, benefícios e projeto de cargo. Porém a natureza do cargo é a que envolve mais intimamente o trabalhador”. No entanto, não há alicerce para afirmar que toda a insatisfação do empregado seja resolvida pela reformulação de cargos. Todavia, os autores se dedicam a analisar o conteúdo e a designação de projeto de cargos com maior profundidade, sendo percebido e descrito em três níveis: organizacional, ambiental e comportamental. Na Figura 1 estão representados os níveis com seus respectivos componentes.

Figura 1 – Fatores que influenciam o projeto de cargo e a QVT



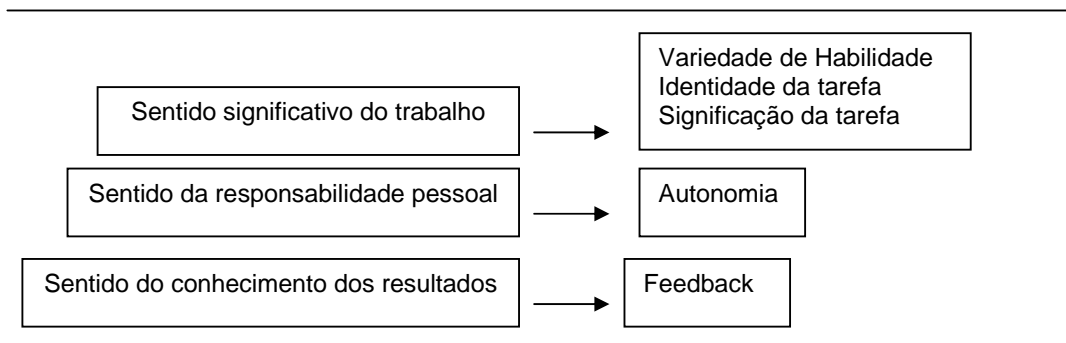
Fonte: Davis e Werther, 1983, p.72.

Os autores reconhecem que algumas barreiras à implantação podem erodir o sucesso de qualquer programa da Qualidade de Vida no Trabalho, compostas pelos próprios empregados, dirigentes ou sindicatos. Cada um desses grupos usualmente teme o efeito de uma mudança desconhecida, mas reforçam que é necessário vencer o desafio, a fim de conseguir alta qualidade de vida no trabalho, através de cargos produtivos e satisfatórios.

### 2.1.2.1.6 Hackman e Oldham: instrumento para diagnóstico da QVT.

O Modelo de dimensões básicas da tarefa de Hackman e Oldham (1975) baseia-se em trabalhos anteriores de Hackman e Lawler (1971) e Turner e Lawrence (1973), os quais defendem que as características da tarefa determinam o surgimento de três estados psicológicos: (i) significância percebida, isto é, valor atribuído ao trabalho; (ii) responsabilidade percebida em relação aos resultados do trabalho e (iii) conhecimentos dos resultados do trabalho que, quando presentes, promovem a satisfação e motivação dos trabalhadores. Hackman e Oldham (1975) concluíram que a positividade pessoal e o resultado do trabalho (alta motivação interna, alta satisfação no trabalho, alta qualidade no desempenho, baixo absenteísmo e rotatividade) são obtidos quando os três estados psicológicos estão presentes num determinado trabalho e apresentam um resultado positivo. Esses estados são criados, segundo os autores, por cinco dimensões básicas do trabalho: (i) variedade de habilidade, (ii) identidade da tarefa, (iii) significação da tarefa, (iv) autonomia e (v) *feedback*, como demonstrado na Figura 2.

Figura 2 – Agrupamento das dimensões básicas da tarefa

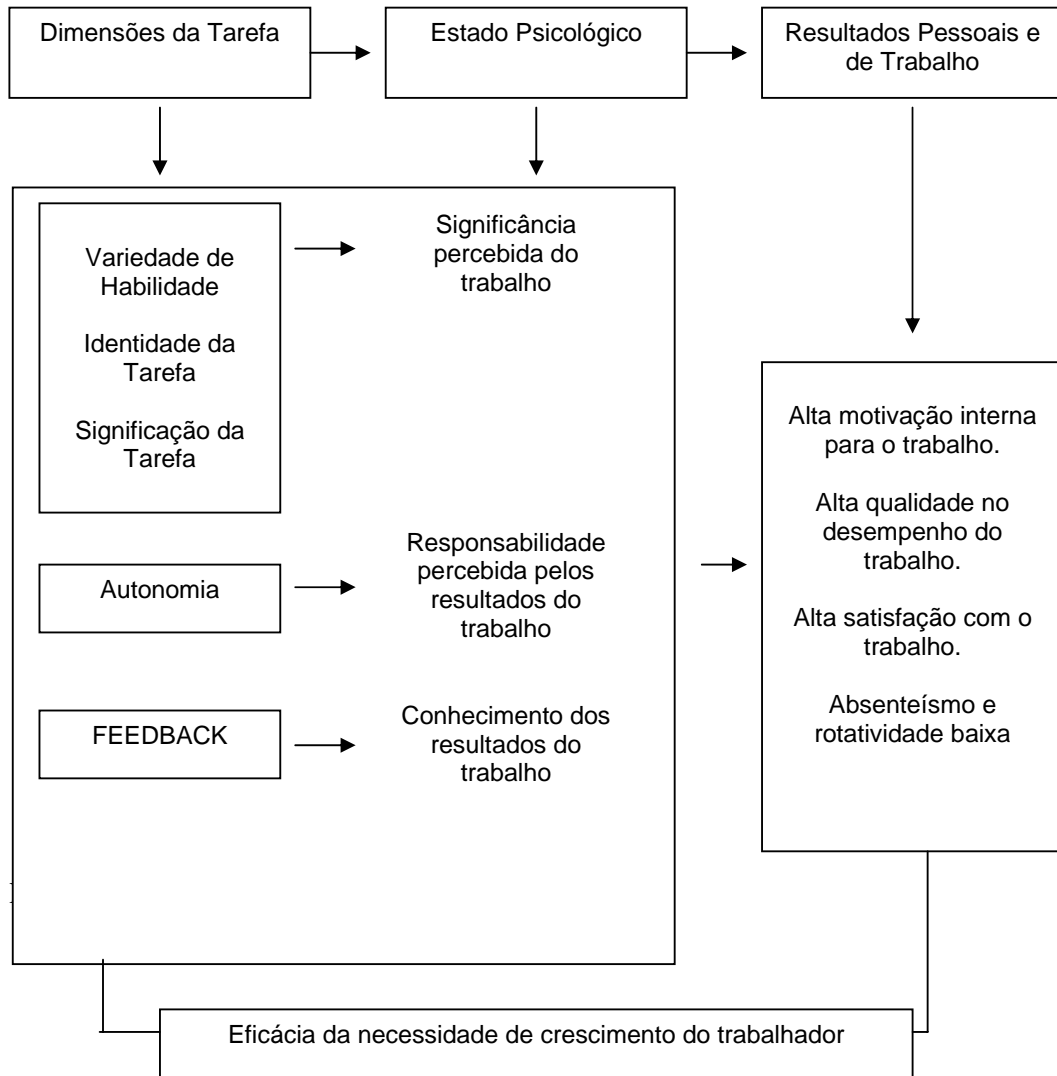


Fonte: Hackman e Oldham, 1975; p. 59.

Além dessas variáveis, o modelo contempla ainda os grupos: (i) resultados pessoais e de trabalho, que avaliam as reações afetivas no desempenho do trabalho; (ii) satisfações contextuais, que avaliam com as variáveis: possibilidade de crescimento, supervisão, segurança no trabalho, compensação e ambiente social; (iii) necessidade individual de crescimento, relacionada às características da tarefa e às respostas individuais. Síntese

do modelo exposto, como demonstrada na Figura 3.

**Figura 3 - O modelo completo de Hackman e Oldham**



Esse modelo encontra-se operacionalizado através do questionário o *Job Diagnostic Survey – JDS* (Levantamento do Diagnóstico do Trabalho) e amplamente empregado em pesquisas sobre QVT.

### **2.1.2.1.7 Fernandes: Metodologia: Auditoria Operacional de Recursos Humanos para a melhoria da Qualidade de Vida**

A metodologia proposta pela autora é fundamentada na literatura especializada em QVT, Auditoria Operacional e ainda adotando os conceitos de implantação de *Total Quality Control* – TQC, objetiva utilizar o ciclo PDCA também em recursos humanos, seguindo o mesmo fluxo orientado para melhorias contínuas.

Tal processo pressupõe a análise de aspectos significativos quando a intenção é a melhoria da qualidade de vida no trabalho, nas organizações, quais sejam:

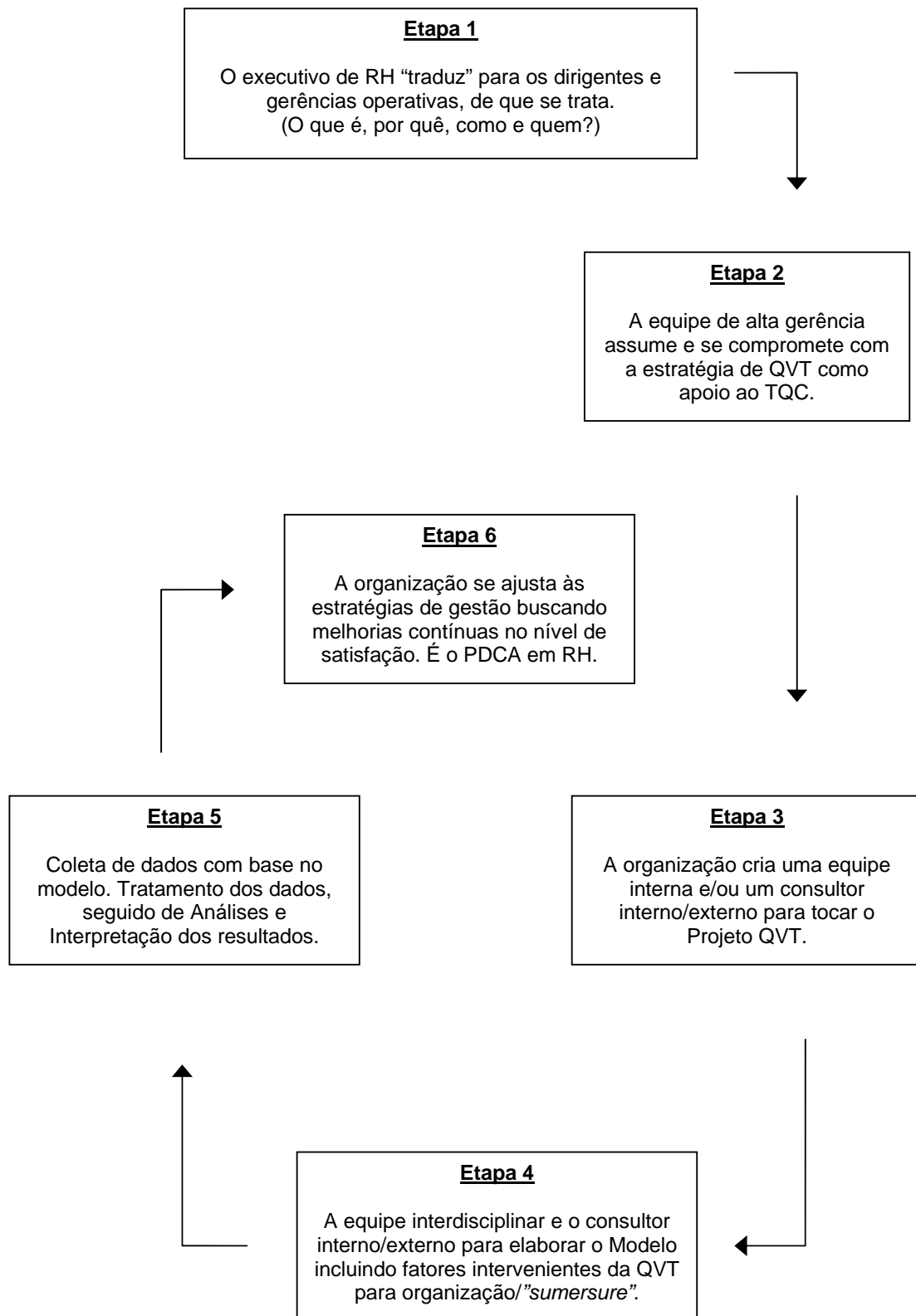
- levantar o posicionamento do empregado em relação ao posto de trabalho ocupado, permitindo subsidiar a reestruturação do mesmo;
- investigar os fatores do ambiente de trabalho que, se modificados, melhorariam a qualidade de vida dos empregados definindo assim as causas influentes;
- detectar os pontos críticos relativos às formas de organização do trabalho ou causas mais prováveis de insatisfação dos empregados;
- especificamente, avaliar o nível de satisfação do empregado em relação às condições de trabalho, saúde, moral, compensação, participação, comunicação, imagem da empresa, relação chefia-subordinado e organização do trabalho.;
- após a implantação de medidas corretivas, verificar, através do levantamento da percepção dos empregados, se as medidas corretivas diminuíram o nível de insatisfação evidenciado.

A auditoria operacional, conforme descreve, pode representar um instrumento eficaz dos recursos humanos, embora possa ser aprimorada com o decorrer de suas aplicações em diferentes realidades empresariais, sendo um ponto de partida para o aperfeiçoamento da Gestão de RH.

Como se pode constatar, a Figura 4 ilustra as diferentes etapas de uma Auditoria Operacional de RH para a melhoria da Qualidade de Vida no Trabalho.



**Figura 4 – QVT: do planejamento à ação**



### 2.1.3 Tendências atuais na análise da QVT

Nesta nova era de progresso e modernidade, as organizações estão procurando adaptar-se às mudanças, criando novas estratégias e estruturas que impulsionem para a competitividade, nas quais, as pessoas façam a diferença entre o sucesso e o fracasso para alcançar o resultado organizacional. No contexto de mudanças constantes, está sendo fundamental que as organizações estejam conscientes de que as transformações só serão efetivadas se houver uma visão ampla das suas intenções estratégicas voltadas para fatores como: estruturas organizacionais, culturais, lideranças e planejamento de recursos humanos. O objetivo é justamente concentrar todas essas intenções e equilibrá-las para garantir a competitividade organizacional (TAVEIRA, 2003).

França (1999) e Albuquerque e França (1998) consideram que a sociedade vive novos paradigmas de modos de vida dentro e fora da empresa, gerando, em consequência, novos valores e demandas de Qualidade de Vida no Trabalho. Para os referidos autores, outras ciências têm dado sua contribuição ao estudo do QVT, tais como: (i) saúde – a ciência tem buscado preservar a integridade física, mental e social do ser humano e não apenas atuar sobre o controle de doenças, gerando avanços biomédicos e maior expectativa de vida; (ii) ecologia – homem participando de forma responsável pela preservação do sistema dos seres vivos e dos insumos da natureza; (iii) ergonomia – baseada na medicina, na psicologia, na motricidade e na tecnologia industrial, visando conforto nas condições pessoais de trabalho; (iv) sociologia – resgata a dimensão simbólica do que é compartilhado e construído socialmente, demonstrando suas implicações nos diversos contextos culturais e antropológicos da empresa; (v) economia – consciência de que os bens são finitos e que sua distribuição, os recursos e os serviços devem envolver, de forma equilibrada, a responsabilidade dos cidadãos e os direitos sociais; (vi) administração – busca a capacidade de mobilizar recursos para atingir resultados, em ambiente cada vez mais complexo, mutável e competitivo e (vii) engenharia – elabora formas de produção voltadas para a flexibilização da manufatura, armazenamento de materiais, uso da tecnologia, organização do trabalho e controle de

processos.

Conforme Sucesso (1998) relata, de maneira geral, a Qualidade de Vida no Trabalho abrange: renda capaz de satisfazer às expectativas pessoais e sociais; orgulho pelo trabalho realizado; vida emocional satisfatória; auto-estima; imagem da empresa/instituição junto à opinião pública; equilíbrio entre trabalho e lazer; horários e condições de trabalhos sensatos; oportunidades e perspectivas de carreira; possibilidade de uso do potencial; respeito aos direitos e justiça nas recompensas.

### **2.1.3.1 Qualidade de vida no trabalho nos novos tempos**

Atualmente, em que a divisão de trabalho e a procura pela produtividade nas organizações cedem lugar aos processos e à busca desenfreada de novos referenciais de qualidade, flexibilidade e inovação, para garantirem competitividade e sobrevivência, um novo tipo de indivíduo, criativo, inovador, participativo e comprometido se faz necessário, exigindo, assim, mudanças na relação do homem com a organização e, também, nas suas relações interpessoais. Trabalho em equipe, mais autonomia e responsabilidade funcional são os novos paradigmas para os recursos humanos organizacionais, que estão tentando romper com velhos padrões, existindo uma tendência crescente para valorização dos programas de QVT.

Ao que tudo indica, se há um reconhecimento generalizado a respeito do valor e da necessidade da utilização de programas de QVT, por outro lado às ações para sua sustentação não são suficientemente convincentes e congruentes. O maior obstáculo para sua implantação reside na falta de importância estratégica e na baixa relevância financeira desses programas em relação a outros. Tais programas são enxergados, lamentavelmente, como despesas, não como investimentos, segundo Limongi e Assis (1995).

Em resumo, o assunto não é novo, mas a sua aplicação tem sido inadequada, como afirma França (1999; p. 54.):

“Existe uma grande distância entre o discurso e a prática. Filosoficamente, todo mundo acha importante a implantação de programas de QVT, mas na prática prevalece o imediatismo e os investimentos de médio e longo prazo são esquecidos. Tudo está por fazer. A maioria dos programas de QVT tem origem nas atividades de segurança e saúde no trabalho e muitos nem sequer se associam a programas de Qualidade Total ou de melhoria do clima organizacional. QVT só faz sentido quando deixa de ser restrita a programas internos de saúde ou lazer e passa a ser discutida num sentido mais amplo, incluindo qualidade das relações de trabalho e suas conseqüências na saúde das pessoas e da organização”

### 2.1.3.2 Insatisfação Profissional x Produtividade

Segundo Fernandes (1996; p. 43),

“Apesar de toda a badalação em cima de novas tecnologias de produção, ferramentas de Qualidade, etc., é fato facilmente constatado que mais e mais os trabalhadores se queixam de uma rotina de trabalho, de uma subutilização de suas potencialidades e talentos, e de condições de trabalho inadequadas. Esses problemas ligados à insatisfação no trabalho têm conseqüências que geram um aumento no absenteísmo, uma diminuição no rendimento, uma rotatividade de mão-de-obra mais elevada, reclamações e greves numerosas, tendo um efeito marcante sobre a saúde mental e física dos trabalhadores e, em decorrência, na rentabilidade empresarial”

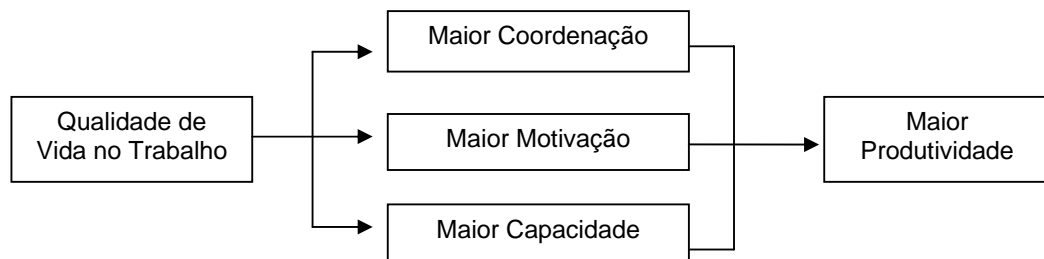
Para Levering (1986), um bom lugar para se trabalhar possibilita, entre outras coisas, que as pessoas tenham, além do trabalho, outros compromissos em suas vidas, como a família, os amigos e os *hobbies* pessoais. Para o autor, considerando a perspectiva do empregado, isto é uma questão fundamental de justiça, pois não é admissível que o local de trabalho seja a única coisa nas vidas das pessoas.

Conforme Freitas (1999), não está sendo solicitado que as empresas abram mão de sua visão monetarizada de mundo, mas que elas honrem em ações que costuma pregar em discursos que dizem que o ser humano é o seu principal ativo.

As intervenções do programa de QVT abalam, segundo Huse e Cummings (1985), indiscutivelmente a comunicação e coordenação que são condições preliminares para uma melhor produtividade. A QVT motiva o

trabalhador, principalmente quando este satisfaz suas necessidades individuais, podendo aperfeiçoar a capacidade do trabalhador, melhorando seu desempenho. A Qualidade de Vida no Trabalho afeta positivamente a produtividade de forma indireta como mostra a Figura 5.

**Figura 5 - Qualidade de Vida no Trabalho X Produtividade**



Fonte: Huse e Cummings, 1985, p.204.

Silva e De Marchi (1997) sustentam que a adoção de programas de Qualidade de Vida e promoção da saúde proporcionariam ao indivíduo maior resistência ao estresse, maior estabilidade no trabalho, melhor auto-estima, maior eficiência no trabalho, melhor auto-imagem e melhor relacionamento. Por outro lado, as empresas seriam beneficiadas com uma força de trabalho mais saudável, menor absenteísmo/rotatividade, menor número de acidentes, menor custo de saúde assistencial, maior produtividade, melhor imagem e, por último, um melhor ambiente de trabalho.

Os autores, a propósito da rentabilidade empresarial estimam que as quinhentas maiores empresas listadas pela revista *Fortune* enfrentarão problemas no futuro, uma vez que são crescentes as despesas relacionadas com assistência médica. Conseqüentemente, segundo os mesmos, as duas linhas irão se cruzar nos próximos anos, pois os lucros médicos serão iguais aos lucros.

Em contrapartida, Silva e De Marchi (1997), reconhecem o esforço que muitas empresas têm feito no sentido de proporcionar o maior bem-estar possível aos seus funcionários no ambiente de trabalho.

### 2.1.3.3 QVT: um instrumento gerencial

A revista *HSM Management* publicou um levantamento efetuado pela consultoria internacional *Bain & Company* sobre as ferramentas gerenciais mais utilizadas pelos executivos na América do Sul, Europa, Estados Unidos e Canadá. Os percentuais de utilização das ferramentas nas empresas analisadas, estratificadas, por áreas geográficas, vêm apresentados na Tabela 4. Observa-se que a Remuneração por Desempenho parece ser a ferramenta mais voltada aos interesses pessoais dos executivos.

**Tabela 4 - Rankings Comparados**

<b>América do Sul</b>	<b>Europa</b>	<b>Estados Unidos e Canadá</b>
<i>Benchmarking</i> – 85%	<i>Benchmarking</i> – 88%	Planejamento Estratégico – 92%
Planejamento Estratégico – 83%	Planejamento Estratégico – 77%	Missão/ Visão – 86%
Gestão da Qualidade Total – 83%	Aferição satisfação cliente – 76%	Aferição satisfação cliente – 80%
Terceirização – 80%	Remuneração desempenho – 67%	<i>Benchmarking</i> – 79%
Remuneração desempenho – 78%	Terceirização – 67%	Terceirização – 78%
Aferição satisfação cliente – 65%	Segmentação da clientela – 66%	Remuneração desempenho – 77%
Segmentação da clientela – 55%	Missão/ Visão – 65%	Alianças estratégicas – 69%
Missão/ Visão – 50%	Gestão da Qualidade Total – 65%	Estratégias de crescimento – 66%
Estratégias de crescimento – 50%	Retenção do cliente – 65%	Competências essenciais – 63%
Reengenharia – 40%	Estratégias de crescimento – 62%	Reengenharia – 60%

Fonte: Revista *HSM Management*, 2000; p.130.

Nota-se, portanto, que em termos de incentivo e bem-estar do trabalhador o foco, de um modo geral, é eminentemente pecuniário. Todavia, esse resultado apresenta alguns paradoxos. Ou seja, QVT como instrumento gerencial vai muito além da obtenção de um salário rentável. Outras

considerações devem ser feitas à sua correta e adequada implementação, não obstante a pesquisa da *Bain & Company* indicar um elevado grau de utilização de programas de Gestão de Qualidade Total.

Para Silva e Marchi (1997), dos muitos desafios que se apresentam para o mundo empresarial na atualidade, dois são fundamentais. O primeiro está relacionado à necessidade de uma força de trabalho saudável, motivada e preparada para a extrema competição presentemente existente. O segundo desafio é a capacidade, na visão deles, de a empresa responder à demanda de seus funcionários em relação a uma melhor qualidade de vida.

A QVT impõe o desafio de mudar. Nesse sentido De Masi (2000, p.330) assim conjectura: “O novo desafio que marcará o século XXI é como inventar e difundir uma nova organização, capaz de elevar a qualidade de vida e do trabalho, fazendo alavanca sobre a força silenciosa do desejo de felicidade”.

## 2.2 ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR

### 2.2.1 Histórico da alimentação coletiva no Brasil

De acordo com Hardman (1991), a economia brasileira, até 1930, esteve voltada basicamente para as ocupações extrativistas agrícolas, quando as atividades de transformação industrial começaram apresentar uma evolução significativa.

A industrialização ocasionou uma ocupação diferente dos espaços geográficos, com a mudança das populações do meio rural para o meio urbano. Em 1940, a população urbana representava 30% do total, com conseqüentes 70% localizados no meio rural. Todavia, segundo o último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, ficou constatado que no ano de 2000 houve uma inversão: a população urbana representava 81% do total e a rural os restantes 19%. Essa nova disposição espacial, que significou o crescimento das aglomerações populacionais, apresentou, como conseqüência, o desenvolvimento de serviços de apoio às mesmas; entre eles, encontra-se

aquele relacionado com a alimentação de coletividades (PROENÇA, 2000).

No início do processo de industrialização, as condições de trabalho eram precárias, com jornadas extensas, baixos salários, falta de segurança e ambiente insalubre. Posteriormente, à medida que a questão da produtividade foi assumindo maior importância nas empresas, a constatação da relação entre saúde e rendimento no trabalho foi se tornando mais evidente. Esse fato, aliado às lutas dos empregados por melhores condições em suas atividades profissionais, gerou as primeiras preocupações sobre o assunto (HARDMAN, 1991).

Segundo Proença (2000), na década de 50 a produção industrial apresentou um crescimento significativo, a partir da política de concessão de benefícios governamentais. Muitas empresas que se instalaram nessa época, principalmente no setor automobilístico, eram multinacionais que apresentavam várias inovações, não só com relação aos processos produtivos, mas também no que diz respeito à gestão dos seus recursos humanos. Mazzon *et al.* (1992) partilham do mesmo entendimento; porém, ressaltam a tendência das empresas em se instalarem fora da área central das cidades, o que aumentou o trajeto entre casa e local de trabalho, inviabilizando, assim, que trabalhadores realizassem refeições em suas residências, dentro do intervalo da jornada de trabalho. Os autores classificam como especialmente importante o estabelecimento de benefícios organizacionais, determinando como prioritário o fornecimento de alimentação aos funcionários dentro das empresas.

Conforme Gomes (1995), diante do contexto, as carências nutricionais eram apresentadas como um dos principais problemas relacionados à saúde do trabalhador, sendo responsáveis por acidentes de trabalho, licenças médicas e absenteísmo. Assim, a discussão girava em torno do trabalhador mal alimentado, que produzia pouco e, conseqüentemente, recebia baixos salários, formando um círculo vicioso.

Dentro desse cenário, a participação do Governo Federal culminou com a criação do Programa de Alimentação do Trabalhador – PAT, institucionalizado em 14 de abril de 1976, pela Lei nº 6.321. O PAT prioriza o atendimento aos trabalhadores de baixa renda, isto é, aqueles que ganham até cinco salários mínimos mensais, cuja responsabilidade sob o



gerenciamento do mesmo, à época, estava dentro das atribuições do Ministério do Trabalho – MT.

### **2.2.1.1 Programa de alimentação do trabalhador**

O PAT constitui-se hoje em um efetivo instrumento de operacionalização da política pública no setor social, especialmente no que se refere à alimentação dos trabalhadores. No Brasil não há nenhum programa social tão abrangente e eficaz, haja vista que, atualmente, cerca de nove milhões de trabalhadores são diretamente beneficiados com recebimento de auxílio-alimentação. As empresas inscritas no PAT oferecem alimentação adequada aos funcionários, melhoram a qualidade dos seus produtos e serviços e ainda, contribuem para o bem-estar social (CARDOSO, 2000).

O programa estruturado na parceria entre Governo, empresa e trabalhador, tem como unidade gestora o Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, órgão pertencente à Secretaria de Inspeção do Trabalho. A Portaria nº 03, de 01 de março de 2002, apresenta instruções sobre a execução do PAT e reitera seu objetivo no Art.1º, a saber: a melhoria da situação nutricional dos trabalhadores, visando promover sua saúde e prevenir doenças profissionais.

Segundo o MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, o Programa de Alimentação do Trabalhador abrange pessoas jurídicas de natureza pública ou privada, empresas sem fins lucrativos, governo e todos os trabalhadores, com seus respectivos benefícios, cuja ação reflexiva setorial produz os impactos abaixo discriminados:

- Para os trabalhadores:
  - melhoria das condições nutricionais e da qualidade de vida;
  - aumento da capacidade física, resistência à fadiga e resistência a doenças;
  - redução do risco de acidentes de trabalho; e
  - aumento da expectativa de vida.

- Para as empresas:
  - aumento da produtividade;
  - redução do absenteísmo;
  - redução da rotatividade;
  - maior integração entre trabalhador e empresa;
  - isenção de encargos sociais sobre o valor da alimentação fornecida; e
  - incentivo fiscal.
- Para o Governo:
  - redução de despesas e investimentos na área de saúde;
  - crescimento da atividade econômica; e
  - bem-estar social.

O início efetivo do PAT deu-se em 1977; deste ano até 1980 foram aprovados 3.091 processos, com o ingresso crescente de empresas de pequeno porte. Até 2002, o programa tinha cadastrado 114.809 empresas, segundo relatório do MTE. Diante desses dados, percebe-se um crescimento significativo de interessados em aderir ao PAT. De fato, durante seu período de existência, houve um acréscimo percentual médio de inscritos da ordem de 310% ao ano, o que demonstra o sucesso do programa. Vários são os fatores que levaram à consolidação e perenidade do PAT; entre eles, o crescente reconhecimento da necessidade de investimento na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores, incluindo-se uma alimentação saudável (CARDOSO, 2000).

O programa funciona através da concessão de incentivos às empresas que fornecem alimentação a seus empregados, obedecendo a certos parâmetros de qualidade e valor calórico. As diretrizes do programa estabelecem que as grandes refeições como almoço, jantar e ceia devam conter, no mínimo, 1.400 calorias, admitindo-se uma redução para 1.200 calorias no caso de atividade leve, ou acréscimo para 1.600 calorias, no caso de atividade intensa, mediante justificativa técnica. Serviços tais como desjejum e lanche, devem conter no mínimo 300 calorias. As empresas beneficiárias do PAT podem firmar convênios com entidades fornecedoras de alimentação para execução do programa ou devem manter serviços de

alimentação especialmente organizados para essa finalidade, de acordo com a Portaria n.º 3, de 01 de março de 2002, do MTE e Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho.

É importante ressaltar o aspecto social da alimentação do trabalhador, pois, ao receber parte do aporte calórico diário na empresa, este terá menor gasto com sua alimentação e poderá, conseqüentemente, utilizar uma proporção maior do seu orçamento com alimentação dos seus familiares. Assim, a alimentação passa a caracterizar um benefício, um salário indireto (PROENÇA, 2000).

### **2.2.2 Unidades de alimentação e nutrição – UAN**

A segmentação inicial no mercado de alimentação refere-se às refeições feitas em casa ou fora dela. Na Europa, o termo utilizado na língua inglesa é *catering*, derivado do verbo *to cater*, que significa suprir todos os alimentos necessários (MARIANI, 1982). Berkel (1982) define o termo como sendo a preparação e distribuição de alimentos e bebida a grupos de pessoas que estão reunidas em um local. Skröder (1982) esclarece que nos Estados Unidos da América do Norte, a designação *food service* foi adotada para a provisão de alimentação, incluindo produção e serviço. Minor *et al.* (1984) classificam o setor em (i) comercial: restaurantes, *fast - food*, hotéis, recreação e (ii) não comercial: empresas, hospitais públicos e privados, estabelecimentos escolares, prisões, asilos, transportes, forças armadas e comunidades religiosas, entre outros.

Nos países de idioma francês, o termo genérico utilizado é *restauration*. Ocorre, porém, a especificação mais precisa em *restauration commerciale* e *restauration collective*. A primeira denominação engloba os estabelecimentos que atendem a indivíduos ou grupos, clientela ocasional ou regular, abertos a qualquer tipo de público. Já a *restauration collective*, objeto deste trabalho, refere-se ao atendimento de uma clientela definida, comunidade de direito ou de fato, com o restaurante geralmente localizado no seio da mesma (HALPERN, 1979; THEVENON, 1986; BASSECOULARD-ZITT *et al.*, 1987).

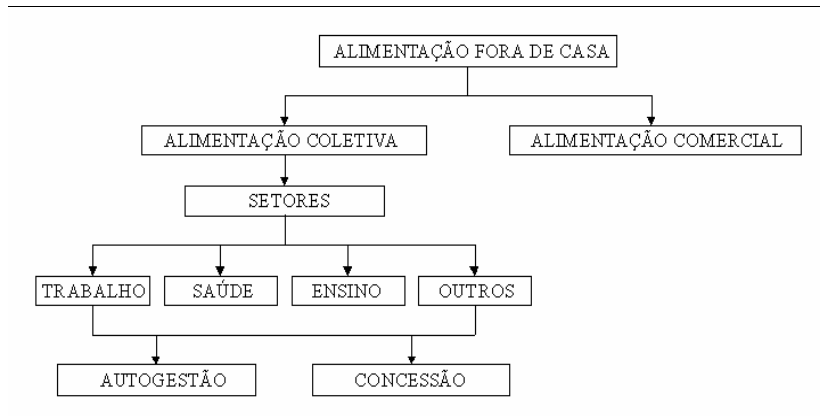
A nomenclatura, no Brasil, acompanha a linha francesa, com o uso dos termos alimentação comercial e alimentação coletiva. Os estabelecimentos que trabalham com produção e distribuição de alimentação para coletividades sadias recebiam a intitulação de Serviço de Alimentação e Nutrição - SAN e Serviço de Nutrição e Dietética - SND, quando ligados a coletividades enfermas. Atualmente, a tendência é de uso de uma denominação comum, ou seja, Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN (PROENÇA, 2000).

Segundo Teixeira *et al.* (2000), uma Unidade de Alimentação e Nutrição pode ser considerada um subsistema desempenhando atividades fins ou meios. No primeiro caso, como atividades fins, podem ser citados os serviços ligados a hospitais e centros de saúde, que colaboram diretamente com a consecução do objetivo final da entidade, uma vez que correspondem a um conjunto de bens e serviços destinados a prevenir, melhorar e/ou recuperar a população que atendem.

Como atividade meio, podem ser citados os serviços ligados a indústrias, instituições escolares e quaisquer outras que reúnam pessoas por um período de tempo que justifique o fornecimento de refeições. Nessas situações, desenvolvem-se ações que procuram reduzir índices de acidentes, taxas de absenteísmo, melhorar a aprendizagem, prevenir e manter a saúde. Colaboram, assim, para que sejam realizadas, da melhor maneira possível, as atividades fins da organização.

Em ambos os casos, os estabelecimentos de alimentação coletiva podem ter gestão própria ou serem concedidos a terceiros. A primeira alternativa é o que se chama comumente de autogestão. Nesse sistema, a própria empresa é responsável pela infra-estrutura, pessoal, matéria-prima e administração do processo. A segunda alternativa consiste na contratação de empresas no ramo de administração de serviços de alimentação, denominadas concessionárias ou cozinhas industriais (PROENÇA, 2000). Uma representação esquemática das subdivisões do setor de alimentação fora de casa, que resume o exposto neste tópico, encontra-se na Figura 6.

**Figura 6 - Subdivisões do setor de alimentação fora de casa**



Fonte: Proença (2000).

### 2.2.2.1 Satisfação do usuário em alimentação coletiva

O objetivo de uma Unidade de Alimentação e Nutrição é o fornecimento de refeições equilibradas nutricionalmente, apresentando bom nível de sanidade e que seja apropriada ao usuário. Esta adequação deve ocorrer tanto no sentido da manutenção e/ou recuperação da saúde do usuário, como visando auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis à educação alimentar. Além desses aspectos ligados à refeição, uma UAN objetiva, ainda, satisfazer o usuário no que diz respeito ao serviço oferecido. Esse item engloba as instalações físicas, ambiência, conveniência, condições de higiene e equipamentos disponíveis, inclusive o contato pessoal entre operadores da UAN e usuários nos mais diversos momentos (MEZOMO, 2002; PROENÇA, 2000; TEIXEIRA *et al.* 2000).

Segundo Schilling (1995), a nutrição passou a ser visualizada como um instrumento capaz de mobilizar o trabalhador para um desempenho superior; não se trata de combustível para uma máquina, mas sim de macro e micronutrientes viabilizando um trabalho inteligente.

Rodrigues (1991) enfatiza que a satisfação do usuário com a refeição é, normalmente, influenciada por fatores sócio-econômicos, graus de satisfação do indivíduo com a coletividade em questão, necessidades e expectativas sociais representadas pela individualidade, *status*, gostos e preferências.

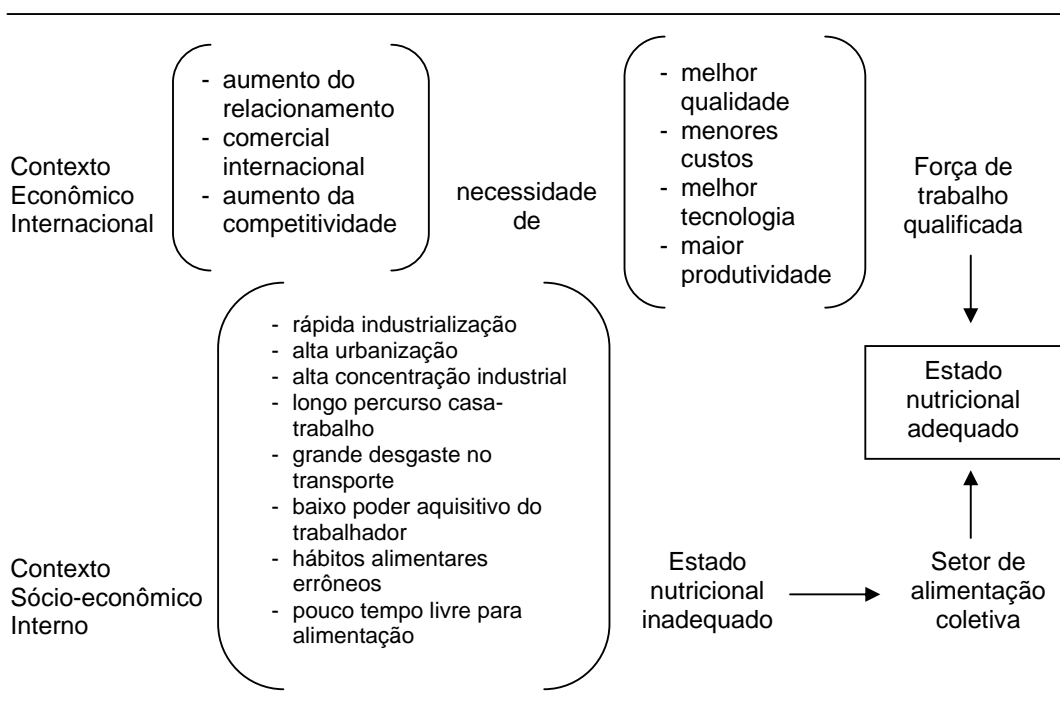
As expectativas do usuário com relação à alimentação podem ser descritas nos itens liberdade, serviço e segurança (GECO, *Groupe d'Étude de la Consommation Hors Foyer*, 1985). A liberdade representa a possibilidade de escolha não só das preparações alimentares como também do local. Implica na necessidade de oferecer variedade de produtos e de ambientes, visando a adaptação às necessidades imediatas da clientela. O item serviço envolve o atendimento correto e linear, a manutenção do custo constante e a gestão correta do tempo, evitando filas e precipitações. Segurança significa propiciar um alimento em quantidade e qualidade necessárias para garantir uma vida saudável. Em uma UAN, a segurança alimentar refere-se à responsabilidade em relação à saúde do usuário, incluindo cuidados com higiene, escolha, armazenagem, preparo e distribuição da alimentação, bem como contratação, treinamento e manutenção de pessoal especializado (RIBEIRO, 2002).

Para Robbs *apud* Ribeiro (2002), dentre os aspectos de segurança alimentar, a produção de alimentos hígidos tem sido uma exigência mundial; em consequência, a ingestão de um alimento confiável é o mínimo que o consumidor deseja e espera.

#### **2.2.2.2 O mercado de alimentação coletiva no Brasil**

A alimentação coletiva no trabalho pode ser considerada, atualmente, o serviço mais terceirizado no Brasil, tanto que tal constatação é asseverada por várias pesquisas. Dentre os vários estudos realizados, merece destaque aquele efetuado no ano de 2003, pela maior empresa multinacional de origem francesa do setor de prestação de serviços de alimentação – Sodexo do Brasil Comercial Ltda. O estudo revela um índice de 70% de terceirização nos serviços de administração de restaurantes no mercado nacional de refeições coletivas, sendo que 90% das corporações de grande porte já estão com seus serviços terceirizados. Diante de tal quadro, a importância econômica e social do setor de alimentação coletiva no Brasil, principalmente sob a ótica da alimentação no trabalho, pode ser observada a partir do esquema apresentado na Figura 7.

**Figura 7 – Importância econômica e social do setor alimentação coletiva no Brasil**



Fonte: Adaptado de Proença (2000, p. 94)

Com relação ao volume de refeições do setor de alimentação coletiva, conforme apresentada na Tabela 5, dispõe-se somente dos dados fornecidos pela Associação Brasileira de Refeições Coletivas – ABERC. Esses dados foram compilados a partir das informações dos associados e dos números oficiais do PAT, englobando basicamente o subsetor alimentação para o trabalho, observando, no entanto, a nítida evolução atual da terceirização. Na Tabela 6, Observa-se a progressão do faturamento do mercado real demonstrando seu papel relevante na economia brasileira.

**Tabela 5 – Mercado real de refeições servidas para colaboradores de Empresas e Entidades no Brasil**

	<b>Refeições</b>									
	Em milhões de Refeições/dia									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
<b>Autogestão</b>										
Administrada pela própria empresa	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	
<b>Refeições Coletivas</b>										
Prestadoras de Serviço	2,5	2,7	3,0	3,5	3,7	4,0	4,4	4,7	5,2	
<b>Refeições Convênio</b>										
Tíquetes/Cupons/Restaurantes Comercias	2,8	2,7	3,2	3,3	3,2	3,4	3,6	3,8	3,5	

Fonte: Associação Brasileira de Refeições Coletivas – ABERC (2003)

**Tabela 6 – Faturamento de refeições para  
1998, 1999, 2000, 2001, 2002 e 2003**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Refeições</b>	R\$ 2,8 bilhões	R\$ 2,9 bilhões	R\$ 3,4 bilhões	R\$ 3,9 bilhões	R\$ 4,2 bilhões	R\$ 5,2 bilhões
<b>Autogestão</b>	R\$ 0,7 bilhões	R\$ 0,7 bilhões	R\$ 0,7 bilhões	R\$ 0,5 bilhões	R\$ 0,5 bilhões	R\$ 0,4 bilhões
<b>Refeições Convênio</b>	R\$ 3,5 bilhões	R\$ 3,2 bilhões	R\$ 3,5 bilhões	R\$ 3,7 bilhões	R\$ 4,3 bilhões	R\$ 4,5 bilhões

Fonte: Associação Brasileira de Refeições Coletivas – ABERC (2003)

### 2.2.3 Estudos do Consumo Alimentar dos Trabalhadores

A importância do serviço de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, cuja função é o fornecimento de refeições adequadas aos seus usuários e a atuação em educação alimentar, relacionado com as condições nutricionais da população brasileira, resulta num quadro contrastante, que envolve problemas ligados tanto à carência quanto ao excesso de alimentos (MATOS, 2000).

É importante salientar que nas últimas décadas, a composição da população economicamente ativa, bem como a sobrecarga física nas profissões, modificou-se profundamente. Em todos os ambientes industrializados houve mudanças organizacionais no sistema fabril, decorrentes da intensa automatização. Desta forma, a parcela dos trabalhadores com atividade predominantemente sedentária aumentou significativamente, correspondendo de 70 a 80% das pessoas que trabalham, enquanto que a fração com atividade física intensa tem diminuído em todos os setores dos países industrializados (GRANDJEAN, 1998).

Para ilustrar os desvios relativos as mudanças no perfil de trabalho, pode ser citado um estudo realizado com 264 trabalhadores de uma indústria de fertilizantes localizada no leste europeu, o qual demonstrou que 67% deles têm uma dieta hipercalórica e 88% hiperlipídica. De uma forma geral, a dieta encontrava-se pobre em fibras, com altas quantidades diárias de sódio e um déficit relativo de vitaminas A e B1 (KOLEVA *et al.*, 2000).



No Brasil, poucos são os estudos relacionados ao consumo alimentar dos trabalhadores, mas uma pesquisa buscou avaliar a qualidade da alimentação oferecida a empregados de sete empresas paulistas. Essa pesquisa revelou que, na sua maioria, os cardápios atendiam às recomendações do PAT em termos de caloria; porém, apresentaram-se hipoglicídicos, hiperlipídicos e hiperprotéicos (FREIRE *et al.*, 1998).

Sabe-se que o consumo alimentar excessivo ou qualitativamente inadequado pode levar a distúrbios nutricionais. Um trabalho realizado com 647 bancários cariocas mostrou que 26,7% deles apresentavam sobrepeso e 6,4% obesidade, sendo que o excesso de peso aumentou com a idade e foi aproximadamente três vezes maior em homens do que em mulheres (ELL *et al.*, 1998). Percentuais como os apresentados não são encontrados apenas em profissões classificadas como sedentárias. Uma pesquisa realizada com trabalhadores da construção civil demonstrou que mais da metade deles apresentavam sobrepeso e 27,7%, alteração de pressão arterial ou diagnóstico médico de hipertensão (REIS, 1998).

Segundo Proença (2000), a alimentação constitui uma das atividades humanas mais importantes, não só por razões biológicas evidentes, mas também por envolver aspectos sociais, psicológicos e econômicos fundamentais na dinâmica da evolução das sociedades.

## 2.3 ESTADO NUTRICIONAL

### 2.3.1 Conceitos e definições básicas

Dentro de sua dimensão eminentemente biológica, estado nutricional tem sido comumente conceituado como “condição de saúde de um indivíduo, influenciada pelo consumo e utilização de nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos” (MAHAN & KRAUSE, 1991). Oliveira (1998) define estado nutricional como resultante do equilíbrio entre o suprimento de nutrientes e o gasto do organismo.

Na mesma ótica, Anderson (1988) acrescenta que o organismo

necessita da energia proveniente dos alimentos para seus processos metabólicos, de crescimento, desenvolvimento físico e intelectual, manutenção da temperatura corporal e de processos fisiológicos, como a gravidez e lactação. O estado nutricional expressa a disponibilidade e o aproveitamento metabólico de energia e nutrientes em relação ao nível celular e tecidual. Trata-se de uma condição delineada por dois fatores: o consumo de oxigênio por um lado e a sua utilização por outro (BEGHIN, 1990).

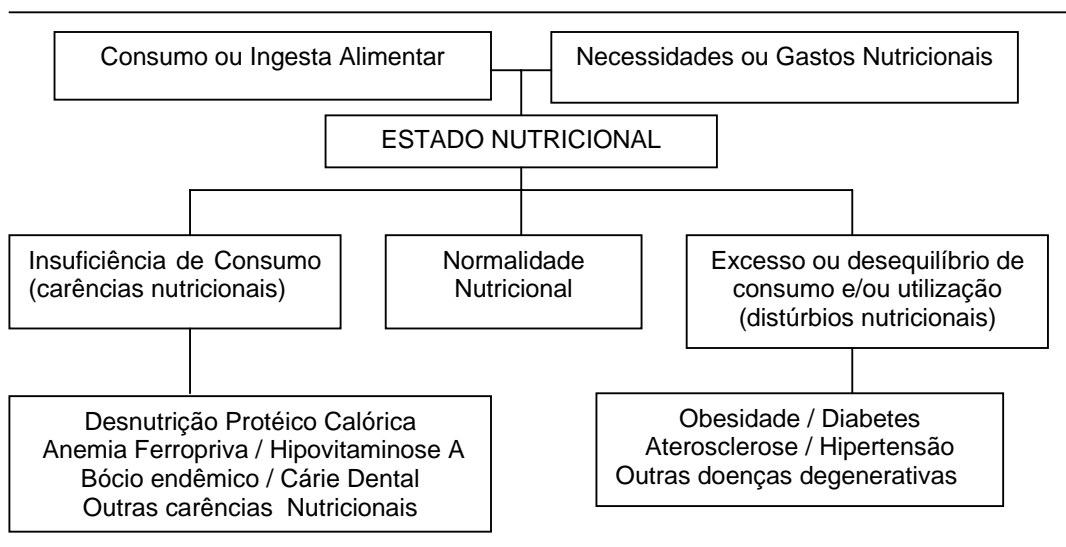
Consolidando as abordagens acima, o conceito de estado nutricional enquanto produto da relação entre o consumo ou ingesta alimentar e as necessidades nutricionais, representados pelos gastos nutricionais ou utilização biológica de nutrientes, está representado na Figura 8 (VASCONCELOS, 2000). O mesmo autor também destaca que o nível biológico e o estado nutricional poderiam, teoricamente, ser expressos dentro de três modalidades de manifestações orgânicas: (i) aquelas produzidas pelo equilíbrio entre consumo e necessidades nutricionais; (ii) as apresentadas pela insuficiência quantitativa e/ou qualitativa de consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais; e (iii) manifestações originadas pelo excesso ou desequilíbrio de consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde – OMS (2000), pela primeira vez na história o número de pessoas com excesso de peso equivale ao número dos abaixo do peso, ambos estimados em 1,1 bilhão, indicando que o estado de má nutrição tem-se alargado, englobando tanto o excesso quanto deficiência alimentar, repercutindo em casos de baixo peso, sobrepeso e obesidade. Deve-se considerar que tais alterações da composição corporal têm sido realidade mesmo em países pobres, onde o baixo peso ainda é considerado um problema mais agudo, mas onde paradoxalmente, a alimentação em excesso é a forma de má nutrição com crescimento mais rápido (SCHILS *et al.*, 2003).

Um acréscimo de 20% no peso corpóreo aumenta substancialmente o risco de hipertensão, doença arterial coronária, distúrbios lipídicos, distúrbios de articulações, cálculos biliares e problemas respiratórios. A obesidade também é um fator de risco ao câncer e para cicatrização de

feridas (WAITZBERG, 2000). O autor reforça a importância da prevenção da obesidade pela educação nutricional, baseada no fato de que o seu tratamento é complexo, envolvendo grandes esforços para restrições dietéticas, mas, principalmente para a adoção de novos e bons hábitos alimentares.

**Figura 8 - Diagrama da Dimensão Biológica do Conceito de Estado Nutricional**



Fonte: Vasconcelos, 2000.

### 2.3.2 Operacionalização do Conceito de Estado Nutricional

A formulação do conceito de estado nutricional de um indivíduo ou de uma população ocorre a partir de estudos ou investigações, através de coleta de dados, medidas ou informações, que possibilitem a sua identificação (VASCONCELOS, 2000). O autor menciona que diferentes métodos, técnicas e procedimentos têm sido utilizados em estudos sobre o estado nutricional de populações. Sobretudo, a partir dos anos 60, os estudos foram bastante enfatizados por organizações internacionais, como a Organização Mundial de Saúde, que, a partir de então, passaram a desenvolver esforços no sentido de padronização e normatização dos métodos, técnicas e procedimentos de avaliação.

A definição, escolha ou seleção dos métodos, técnicas e procedimentos de uma avaliação do estado nutricional está diretamente

relacionada aos objetivos do estudo. Em geral, o ponto principal de uma avaliação nutricional de uma população consiste em diagnosticar a magnitude e a distribuição dos problemas nutricionais, identificar e analisar os seus determinantes, com a finalidade de estabelecer as medidas de intervenção adequadas (VASCONCELOS, 2000). A Figura 9 mostra uma representação gráfica dos métodos tradicionais de avaliação do estado nutricional de coletividades, os quais são detalhados na seqüência.

**Figura 9 - Diagrama dos Métodos Tradicionais de Avaliação do Estado Nutricional de Coletividades**



Fonte: Vasconcelos, 2000.

### 2.3.3 Indicadores Antropométricos

Para Jelliffe *apud* Vasconcelos (2000, p.33), a antropometria se constitui em um método de investigação científica em nutrição que “se ocupa da medição das variações nas dimensões físicas e na composição global do corpo humano em diferentes idades e em distintos graus de nutrição”. A antropometria utiliza, fundamentalmente, conhecimentos de matemática e estatística, associando a estes os conhecimentos das ciências biológicas.

Segundo Vasconcelos (2000), os avanços científicos verificados nas últimas três décadas têm demonstrado a grande influência da nutrição sobre as dimensões físicas e a composição global do corpo humano, sobretudo em relação ao processo de crescimento e desenvolvimento. Nesse sentido, todas medidas antropométricas têm sido transformadas, universalmente, em importantes indicadores diretos do estado nutricional de indivíduos e de populações.

São várias as medidas antropométricas utilizadas na avaliação do estado nutricional de indivíduos e de populações; entre elas: (i) peso, (ii) altura, (iii) perímetros cefálico, torácico e braquial; (iv) dobras cutâneas tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaca, peitoral, axilar média, abdominal, coxa e panturrilha; e (v) segmentos inferior e superior. Estas medidas, utilizadas isoladamente ou de forma combinada, quando comparadas com determinados parâmetros, têm sido constituídas como importantes indicadores do estado nutricional que, a partir de determinadas classificações, possibilitam a identificação e quantificação da natureza e da gravidade das patologias nutricionais (PETROSKI, 1999).

#### **Peso/Altura**

O peso é a medida antropométrica tradicional e mais utilizada. Ele expressa a dimensão da massa ou volume corporal, o qual é constituído por todas as células, tecidos de sustentação, órgãos, músculos, ossos, gordura, água e sistemas do organismo. A altura é outra medida antropométrica muito utilizada. Ela expressa a dimensão longitudinal ou linear do corpo humano, portanto, significativa quanto ao processo de crescimento linear do corpo como um todo (CARVALHO, 1988).

## **Índice de Massa Corporal – IMC**

A massa corporal pode ser utilizada como medida no processo de crescimento e indicador do estado nutricional; portanto, faz-se necessário relacioná-la com uma outra variável, a altura, visando obter um resultado preciso, que classifique o estado nutricional do indivíduo (PETROSKI, 1999).

A classificação mais confiável é da World Health Organization (1998), categorizando o estado nutricional conforme as classificações na Tabela 7. Para o cálculo do IMC, utiliza-se a seguinte fórmula 1:

Fórmula 1 - Cálculo do índice de Massa Corporal

$$\text{IMC} = \text{Massa Corporal (kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$$

**Tabela 7 - Classificação do Estado Nutricional segundo IMC**

<b>Classificação do Estado Nutricional</b>	<b>Adulto</b>
Desnutrição Grau 3	< 16
Desnutrição Grau 2	16 – 16,99
Desnutrição Grau 1	17 – 18,49
Normal	18,5 – 24,99
Sobrepeso ou pré-obesidade	25 – 29,99
Obesidade Grau 1	30 – 34,99
Obesidade Grau 2	35 – 39,99
Obesidade Grau 3	40 ou mais

Fonte: World Health Organization, 1998.

## **Dobras cutâneas**

De acordo com Petroski (1999), as dobras cutâneas, também conhecidas como pregas cutâneas, são indicativos indiretos de mensuração da adiposidade corporal. Pode-se estimar a densidade e a quantidade de gordura corporal para (i) identificar os riscos de saúde associados com o excesso ou falta de gordura corporal, (ii) controlar as mudanças na composição corporal associadas ao efeito da nutrição e do exercício, (iii) estimar o peso ideal, (iv) identificar os riscos de saúde associados com o acúmulo de gordura e (v) acompanhar o crescimento, desenvolvimento, maturação, relacionadas com as mudanças na composição corporal. A Tabela 8 apresenta os onze tipos de dobras cutâneas e o propósito de sua medição as mais utilizadas para avaliação nutricional encontram-se no tríceps, bíceps, subescapular e suprailíaca; ao somarem-se os seus

respectivos resultados, tem-se um indicativo percentual de gordura corporal do examinado, conforme apresentado na Tabela 9.

**Tabela 8 - Propósitos das Dobras Cutâneas**

<b>Local da Dobra Cutânea</b>	<b>Propósito</b>
Tríceps	É uma das medidas mais comuns, por ser de fácil localização e apresentar forte relação com o percentual de gordura corporal
Bíceps	É um preditor útil de gordura corporal.
Subescapular	Correlaciona-se com o estado nutricional. É uma importante medida para a estimativa da variável gordura total.
Suprailíaca	É normalmente utilizada para determinar índices de gordura corporal.
Local da Dobra Cutânea	Propósito
Peitoral	É utilizada em equações que determinam a densidade corporal.
Axilar Média	É um guia importante na determinação do tecido adiposo da região do tronco.
Abdominal	Apresenta uma relação com as mudanças do peso corporal.
Coxa	É muito utilizada em equações para medir densidade corporal a partir de valores antropométricos.
Local da Dobra Cutânea	Propósito
Panturrilha	Não é uma dobra muito útil para verificar a gordura corporal.
Antebraço	Serve para verificar a variabilidade individual, não relacionada com a gordura corporal.
Suprapatelar	Alta correlação com o tecido adiposo subcutâneo.

Fonte: Adaptado de Petroski, 1999.

**Tabela 9 - Padrão de Porcentagem de Gordura Corporal**

<b>Padrão em relação ao somatório das quatro pregas:</b>	<b>Gordura Corporal (%)</b>
Homens	12 a 15%
Mulheres	20 a 25%

Fonte: Adaptado de Petroski, 1999.

### **Perímetros Corporais**

A mensuração dos perímetros corporais facilita o estudo da composição corporal de indivíduos, por ser uma forma de medição

antropométrica de aplicação simples, rápida e mais adequada, se comparada com outras técnicas de medição. Os resultados podem ser interpretados isoladamente ou em combinação com medidas de dobras cutâneas tomadas no mesmo local, sendo comumente utilizados para estimar a densidade corporal de forma indireta (PETROSKI, 1999). Na Tabela 10, encontram-se alguns dos perímetros dos segmentos corporais mais adotados nas avaliações nutricionais; além dos listados, existem outros menos utilizados como cabeça, pescoço, ombro, antebraço, punho, coxa, perna e tornozelo.

**Tabela 10 - Determinação dos Perímetros Corporais**

<b>Perímetro</b>	<b>Propósito</b>
Tórax	Componente antropométrico que pode ser utilizado como índice de desenvolvimento e crescimento da estrutura corporal.
Braço	Fornece o índice de depósito de gordura e de massa muscular local.
Cintura	Permite acompanhar variações na distribuição da gordura corporal.
Abdômen	Importante indicador de adiposidade visceral e subcutânea, bem como se correlaciona fortemente com o perímetro do quadril, podendo indicar predisposição individual a doenças como diabetes e doenças cardiovasculares.
Quadril	Indicador de gordura subcutânea, tipo de distribuição de gordura e risco de doenças como diabetes e doenças cardiovasculares.

Fonte: Adaptado de Petroski, 1999.

### **2.3.4 Indicadores de Consumo Alimentar**

As técnicas para estimar a ingestão dietética podem ser classificadas em dois grandes grupos: (i) aquelas utilizadas para avaliar o consumo atual, como registros e recordatório; e (ii) retrospectivas, freqüentemente utilizadas para avaliar a ingestão habitual de grupos específicos de alimentos e para verificar a associação entre consumo alimentar e doença (GIBSON, 1990).

Em estudos epidemiológicos, um método freqüentemente utilizado para verificar a associação de dieta e doença é o Questionário de Freqüência de Consumo de Alimentos - QFCA, usado na abordagem do indivíduo sobre seu consumo de determinados alimentos e bebidas. Esse questionário pode fornecer uma estimativa quantitativa do consumo alimentar, incluindo-se informações sobre a porção diária consumida ou, por aproximação, comparando-a a uma porção alimentar de referência. Dentre as vantagens



da utilização do QFCA, cita-se o fato de poder ser aplicado em estudos com um grande número de indivíduos (HARTZ, 1998).

Segundo Vasconcelos (2000), diferentes métodos e técnicas têm sido utilizados para a obtenção de informações qualitativas e quantitativas sobre o consumo alimentar; dentre eles: (i) anamnese ou história alimentar, (ii) recordatório de 24 horas, (iii) registro diário de consumo alimentar, (iv) pesos e medidas, (v) inventário, (vi) orçamento alimentar, (vii) frequência de consumo de alimentos e (viii) técnicas combinadas. É importante observar que todos os métodos que avaliam o consumo alimentar são, em algum momento, imperfeitos. No entanto, não existe um padrão específico de avaliação do consumo alimentar em Nutrição.

A seguir, apresenta-se uma descrição dos indicadores do estado nutricional individual ou coletiva mais utilizados em estudos nutricionais.

### **Inquérito Dietético**

O inquérito ou estudo dietético consiste em um procedimento metodológico a partir do qual são obtidas informações quantitativas e/ou qualitativas acerca da dieta ou do consumo alimentar de um indivíduo, de uma família, de um grupo de indivíduos ou de uma população (GOUVEIA, 1999). A *Food Agriculture Organization* - FAO aponta três situações onde a utilização de inquéritos dietéticos é adequada: (i) no planejamento e avaliação de programas de educação nutricional; (ii) na orientação de políticas nutricionais de produção de alimentos; e (iii) na complementação de estudos epidemiológicos (MARTINS, 1977).

O inquérito dietético é qualitativo quando o estudo em questão necessita obter informações apenas sobre a qualidade da dieta, qualidade dos alimentos consumidos, características da dieta, hábitos alimentares, técnicas dietéticas e culinárias. O inquérito dietético quantitativo, por sua vez, permite obter informações sobre o consumo alimentar. Visando determinar o valor nutritivo da dieta e, conseqüentemente, os hábitos alimentares (GOUVEIA, 1999).

### **Anamnese ou História Alimentar**

É utilizada na prática da nutrição clínica como atividade de rotina,

desenvolvida na primeira consulta individual. Consiste na obtenção de informações sobre o consumo e hábitos alimentares do indivíduo no decorrer de sua história de vida. O registro, dependendo dos objetivos da consulta ou do tratamento, poderá cobrir o período de um dia, uma semana ou um mês. As técnicas de obtenção e registro das informações podem ser (i) diretivas – interrogatórios direcionados a determinados aspectos nutricionais de consumo e hábitos alimentares que se deseja investigar – e (ii) não diretivas – registro das informações relatadas pelo informante, sem direcionamento por parte do entrevistador (VASCONCELOS, 2000). O autor reforça que a obtenção dessas informações possibilita um diagnóstico da história dietética progressa e atual, dos hábitos e práticas alimentares, da intolerância, aceitação e tabus alimentares. Também possibilita um diagnóstico complementar do estado nutricional atual e uma orientação para a prescrição dietoterápica adequada.

### **Recordatório de 24 horas**

O método recordatório de 24 horas é o mais freqüentemente utilizado tanto em nutrição clínica como em estudos populacionais. Consiste na obtenção de informações quantitativas sobre o consumo alimentar individual ou familiar de um dia, uma semana ou um período mais longo, imediatamente anterior à investigação. No recordatório não se tem a preocupação de obter as quantidades de alimentos consumidos, o que possibilita apenas uma visão do padrão alimentar individual ou familiar. Pode ainda consistir em um estudo mais aprofundado, onde são registradas as quantidades consumidas de cada alimento a partir de estimativas de consumo (GOUVEIA, 1999).

Conforme Vasconcelos (2000), para se obter uma aproximação do consumo real de alimentos, o método requer uma capacitação adequada dos entrevistadores, no sentido da obtenção de informações fidedignas e confiáveis. A técnica de obtenção dos dados é normalmente baseada na realização de entrevista direta.

### **Registro Diário de Consumo Alimentar**

É uma modalidade de inquérito dietético utilizado em nutrição clínica

ambulatorial, que pode ser desenvolvida em estudos populacionais. Consiste no registro diário do consumo alimentar individual e/ou familiar, realizado pelo próprio indivíduo. Requer um treinamento prévio, no sentido de garantir que o lançamento das informações, feito a partir de estimativas das porções de alimentos consumidos, seus tipos e preparações sejam fidedignos e confiáveis. O registro diário alimentar pode compreender um dia, uma semana, um mês ou de um período mais longo. Na prática ambulatorial, pode ser correspondente ao período entre duas consultas seqüenciais (VASCONCELOS, 2000).

### **Pesos e Medidas**

É a modalidade de inquérito mais recomendada pela FAO, por conferir maior exatidão e confiabilidade aos dados de consumo alimentar. Consiste em registrar minuciosamente as quantidades de alimentos consumidos através da pesagem direta dos alimentos a serem consumidos ou através das medidas caseiras utilizadas pelo indivíduo (GOUVEIA, 1999).

### **Freqüência de Consumo de Alimentos**

É uma modalidade que utiliza como instrumento de investigação uma lista ou relação de todos os alimentos básicos que formam o padrão alimentar do país, região ou localidade e onde se registra a freqüência com que estes alimentos são consumidos pelo indivíduo ou pela família. É uma modalidade que, associada ao recordatório de 24 horas qualitativo, possibilita a determinação do padrão alimentar individual ou familiar (SCHILS *et al.*, 2003).

#### **2.3.4.1 Limitações dos inquéritos de consumo alimentar**

Apesar da importante contribuição que os dados oriundos de inquéritos de consumo alimentar oferecem ao diagnóstico presuntivo do estado nutricional de indivíduos ou populações, é preciso levar em consideração uma série de limitações desta modalidade de avaliação nutricional.

Para Vasconcelos (2000) uma primeira limitação a ser considerada diz respeito à própria essência da informação a ser obtida, isto é, a quantificação ou qualificação do consumo alimentar. Interessa para fins de diagnósticos presumíveis e complementares do estado nutricional, medir ou avaliar o consumo real de alimentos e, por conseqüência, o consumo real de calorias e nutrientes. Uma série de questões culturais, sociais e econômicas impõe, quase sempre, limitações a esse propósito. A dieta, o consumo alimentar deficiente ou em excesso e a fome são, às vezes, segredos ou tabus que fazem parte da privacidade de indivíduos e famílias e, neste sentido, erros por omissão de consumo, por supra-registro ou sub-registro, podem dificultar uma avaliação precisa do estado nutricional.

O autor ainda lista outra série de limitações decorrentes da definição do tamanho e seleção da amostra a ser investigada, da definição do tipo ou modalidade de inquérito a ser utilizado e do período ou tempo de pesquisa. Limitações no processo de coleta, registro e análise de informações podem ser mais freqüentes e prejudiciais à interpretação dos dados obtidos. Tais limitações de caráter técnico e humano são superadas com treinamentos e capacitação adequadas dos entrevistadores. Nesse sentido, é preciso uma instrumentalização própria de cada método utilizado.

### **2.3.5 Educação Nutricional**

A definição de saúde não é apenas a ausência de doenças, mas sim um estado de bem-estar geral, incluindo os aspectos físicos, psicológicos, emocionais, espirituais, sociais e ambientais. Para a avaliação da saúde no trabalho, deve-se levar em consideração o status de aptidão relacionada à saúde, absenteísmo, produtividade e uso de todas as formas de serviços médicos (BOUCHARD, 2003).

Edlin & Golanty (1992, p.5) defendem que “o processo mental talvez seja o fator mais importante para a saúde, porque ele determina como o indivíduo idealiza seu meio psíquico e social, quais suas atitudes sobre a vida, e como o indivíduo interage com os acontecimentos da vida”.

A nova visão de saúde ressalta que cada pessoa tem a capacidade e a responsabilidade de otimizar seu senso de bem-estar, auto-estima, no que

diz respeito à criação de condições e sentimentos, que podem ajudar a prevenir doenças. O bem-estar envolve (i) estar livre de sintomas, de doenças ou dores tanto quanto possível; (ii) ser capaz de se tornar ativo; e (iii) estar bem de espírito na maior parte do tempo. Estas características indicam que saúde não é algo que possa ser adquirido num tempo específico. Ao invés disso, “saúde é um processo contínuo pela vida, com os quais são desenvolvidos todos os aspectos do corpo, mente e os sentimentos, que se inter-relacionam, harmoniosamente, na maior parte do tempo” (EDLIN & GOLANTY, 1992, p.6).

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE (1999), um programa de educação alimentar é uma seqüência completa que visa estimular empresas a adotarem um processo educativo permanente, destinado a fazer do ato de alimentar-se, no contexto do trabalho, uma fonte de saúde, bem-estar e de qualidade de vida e produtividade.

Cada vez mais as empresas se conscientizam que, para ter competitividade, melhoria da qualidade de vida e das condições de trabalho dos seus funcionários, a educação nutricional torna-se um investimento necessário. A alimentação tem um papel importante nesse processo, não só em relação ao suprimento de todas as necessidades calóricas do trabalhador mas, também, no sentido de adequá-la para que ele tenha saúde e qualidade de vida. Uma alimentação apropriada requer informações e mudança de hábitos e atitudes que só um processo educativo pode proporcionar, pois, na era da informação e das novas tecnologias, saúde, alimentação e educação são sinônimos de competitividade (PEGADO, 1995).

### **2.3.5.1 Estratégias de educação alimentar**

As estratégias de educação alimentar são organizadas de maneira a proporcionar ao profissional responsável pelo planejamento e implantação dessas ações, informações básicas para o seu trabalho. Conforme o tipo de serviço e a disponibilidade de recursos humanos e materiais, as ações deverão ser adaptadas à realidade da empresa. É importante esclarecer que, por menor que seja o tamanho da empresa ou menor os recursos que

dispõe, sempre será possível a ação educativa em alimentação (MOTA & BOOG, 1984).

Mezomo (2002) enfatiza que a valorização da atividade de alimentação na empresa é condição inicial para o sucesso de um programa de educação alimentar. Isso impõe que os profissionais envolvidos atuem como agentes responsáveis pela promoção à saúde e que sejam reconhecidos como tal. Do ponto de vista do nutricionista, esse reconhecimento tem início com o resgate da valorização da elaboração do cardápio. Juntamente com a preocupação de uma refeição balanceada, devem ser considerados os aspectos culturais, emocionais e de apresentação da refeição, os quais são fundamentais para a melhoria e o aprimoramento da qualidade de vida. Apesar desta afirmação fazer parte dos fundamentos da ciência da Nutrição, no dia-a-dia esses pontos ficam secundários em relação ao custo de administração de pessoal, de controle de aquisição de mercadorias e outros.

### **2.3.5.2 Planejamento e desenvolvimento de estratégias de educação alimentar**

Ao planejar qualquer ação, é fundamental que se conheça o público-alvo, isto é, ter intimidade com suas principais características, enquanto indivíduos e coletivo. As ações devem ser incorporadas ao cotidiano da empresa, envolvendo os trabalhadores por um curto período de tempo, para que não prejudique a rotina de trabalho e com isso ser uma fonte de estresse e impedimento. O pouco tempo disponível para as ações educativas pode ser um nó crítico se não houver um planejamento com metas de curto e médio prazo, com objetivos parciais que levem a uma mudança de comportamento de longo prazo (COURY, 1994).

Para Vasconcelos (2000), toda a ação de educação alimentar, por mais simples ou complexa que seja, pode seguir uma formulação básica, que facilite elaborar instrumentos educacionais e avaliar a iniciativa, conforme apresentado na Tabela 11.

**Tabela 11 - Questões básicas que devem ser observadas no Planejamento e Desenvolvimento de Estratégias de Educação Alimentar**

1. Quem é o público-alvo da ação, quais são suas características e seus problemas?	Diagnóstico
2. O que se quer alterar, alcançar?	Objetivos
3. Quais são os conhecimentos, informações que se quer trabalhar com o público-alvo?	Conteúdos
4. Quais são os melhores instrumentos, formas de se trabalhar os conteúdos definidos? O que é viável de se utilizar?	Estratégias / Metodologia
5. O que se queria, o que foi alcançado?	Avaliação

Fonte: Adaptado de Vasconcelos, 2000.

Ao responder essas perguntas, é importante lembrar que as pessoas não estão, inicialmente, motivadas pelos aspectos gerais do vínculo alimento-saúde; assim, para mudar qualquer comportamento, é fundamental que se traduzam os benefícios de uma alimentação adequada para o cotidiano do indivíduo. Para tal, é necessário ter sempre presente as seguintes indicações: (i) transmitir informações traduzidas através de exemplos que possam ser reconhecidos diariamente; (ii) sair dos benefícios genéricos e aprofundar nos específicos, caracterizando a alimentação através da redução de colesterol, peso, diminuição da pressão arterial e outros; (iii) motivar o indivíduo a aprender, experimentar, mudar, demonstrando o que se ganha com a proposição, estabelecendo desafios e metas atingíveis, compartilhando conhecimentos e expondo opiniões, dificuldades e conquistas. As pessoas aprendem melhor quando têm oportunidade de realizar, ou seja, desenvolver estratégias nas quais haja formas de aprendizado ativo. Portanto, a ação de educação nutricional não é, apenas, um processo de transmissão de conhecimento técnico; o comportamento alimentar é composto por elementos subjetivos que envolvem a cultura, estados emocionais e psicológicos, e o ambiente.

Ante o exposto e visando o êxito no planejamento de ações em educação nutricional, torna-se importante a ciência dos pontos positivos e negativos, conforme apresentado na Tabela 12.

**Tabela 12 - Referências para o Planejamento de Ações de Educação Nutricional**

<b>Pontos Positivos</b>	<b>Pontos Negativos</b>
Reconhecimento do valor e das razões dos hábitos e cultura de cada indivíduo.	Preconceito cultural.
Conhecimento detalhado da realidade da comunidade a ser trabalhada.	Idéias preconcebidas e fórmulas prontas.
Iniciar com objetivos e metas modestas, conquistas palpáveis de curto prazo.	Objetivos amplos, mal definidos e de longo prazo.
Visibilidade e comunicação: pequenos sucessos comemorados como grandes vitórias.	Postura policialesca e autoritária.
Ações incorporadas ao cotidiano, trabalho constante, viável e paulatino.	Necessidade de grandes mudanças nas rotinas de trabalho e de vida.
Desenvolvimento de instrumentos e estratégias educacionais dinâmicas, atraentes, participativas, lúdicas, bem-humoradas.	Palestras monótonas com cartazes com letras pequenas e linguagem técnica.
Para cada tipo de público, objetivos, instrumentos e estratégias específicas.	Mensagens e estratégias massificadas.

Fonte: Adaptado de Vasconcelos, 2000

### **2.3.5.3 O papel do profissional da dietética na promoção da saúde**

De acordo com Tagtow & Mazine (2002), nos Estados Unidos, o principal fator determinante de mortalidade está enraizado em escolhas de comportamento relacionado a hábitos alimentares, exercícios físicos, fumo, consumo de álcool e saúde mental. No mês de maio de 2003, o secretário de Saúde dos Estados Unidos, Sr. Tommy Thompson, alertou os restaurantes de todo o país para que entrem na luta contra a obesidade e mudem seus cardápios, revisando-os com intuito de diversificá-los incluindo alimentos saudáveis, a fim de promoverem um estilo de vida mais salutar. O governo americano anualmente despende a quantia de U\$ 117 bilhões de dólares nas doenças relacionadas com a obesidade; 300.000 mil norte-americanos morrem de distúrbios decorrentes de alimentos ricos em nutrientes energéticos. O número de casos de obesidade nos Estados Unidos cresceu mais de cinquenta por cento nas últimas duas décadas, sendo que cerca de dois terços dos norte-americanos estão acima do peso ideal ou sofrem de



obesidade.

Dados científicos evidenciam constantemente que a alimentação tem um papel importante na promoção de saúde e prevenção de doenças. Hábitos alimentares apropriados, aliados a outros comportamentos de estilo de vida saudável, constituem papéis potencialmente importantes para reduzir o risco de doenças crônicas. Os serviços dos profissionais da dietética são indispensáveis, pois facilitam mudanças de comportamento, com objetivo de promover saúde e prevenir doenças. A medida em que as empresas envolverem profissionais da dietética no projeto, desenvolvimento e avaliação de programas de saúde, estratégias de mudança de comportamento serão mais efetivas. Investimentos em saúde resultam em retenção de funcionários e melhoria na imagem pública da companhia. Algumas corporações estão investindo em promoção da saúde com base em programa de qualidade de vida no trabalho, buscando, assim, a satisfação de seus funcionários (TAGTOW & MAZINE, 2002).

### **3. MODELO PROPOSTO – DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO**

Neste capítulo, serão abordados os seguintes tópicos: descrição da empresa, descrição da população em estudo, e descrição do planejamento do programa de orientação nutricional e sua implantação em uma organização industrial na cidade de Curitiba-PR.

#### **3.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA**

##### **3.1.1 Identificação da empresa**

A empresa em estudo é uma multinacional de grande porte operando na área da engenharia eletroeletrônica, com um quadro de 426.000 funcionários distribuídos em 190 países do mundo, trabalhando para desenvolver e fabricar produtos de ponta, planejar e instalar sistemas e projetos complexos, assim como elaborar diversas soluções dedicadas, de acordo com as exigências de seus clientes.

Desde que a empresa foi formada, há 150 anos, vem adquirindo um amplo espectro de competências e conhecimentos, que têm sido disseminados através de sua organização, no mundo todo, criando, assim, uma gama de produtos e serviços diferenciados. A partir dessas inovações, consolidou-se como uma das maiores empresas em engenharia elétrica e eletrônica no mundo, atualmente a caminho de tornar-se líder mundial em e-business. Seu designo, no início deste novo milênio, é elevar ainda mais a lucratividade e aumentar o valor da empresa, para isso continuará atuando, nos mais de 190 países onde está presente, para alcançar a satisfação dos clientes, a confiança dos investidores e a excelência dos funcionários.

No Brasil a empresa está fortemente representada, sendo que as primeiras atividades no País datam de 1867. Atualmente, uma das empresas líderes do mercado eletroeletrônico brasileiro, o grupo conta com 7.482

funcionários e dez unidades fabris, algumas ocupando lugar de destaque dentro da organização mundial, como a fábrica de Manaus, um dos três centros de competência da empresa para a fabricação dos telefones celulares GSM, doze escritórios de vendas e *service* em todo o país, e três representantes no exterior - dois no Paraguai e um na Bolívia.

### **3.1.2 Áreas de Atuação**

Suas atividades tecnológicas e soluções inovadoras destacam-se nos seguintes segmentos de negócios: (i) *Information and Communications* - portfólio completo de soluções convergentes em telecomunicações e tecnologia da informação, atendendo operadoras de telecomunicações, empresas de pequeno, médio e grande porte em qualquer segmento de mercado e consumidor final; (ii) *Automation and Control* - as soluções dessa unidade de negócio atendem às diversas necessidades, do planejamento da instalação à colocação em serviço e manutenção, da proteção ao controle integrado dos processos; (iii) *Power* - as soluções no campo da geração, transmissão e distribuição de energia estão presentes nas maiores e mais importantes obras do país; (iv) *Transportation* - oferece soluções completas para integração de redes de transporte sobre trilhos em regime turn-key, atuando, no mercado automobilístico mundial, oferecendo um portfólio completo de soluções em eletrônica veicular, como fabricante, sistemista e parceira das montadoras; (v) *Medical* - oferece soluções abrangentes para saúde: de diagnóstico por imagem e equipamentos para terapia e cuidados intensivos a soluções de tecnologia da informação, que otimizam o fluxo de trabalho e aumentam a eficácia em hospitais e clínicas; e (vi) *Lighting* - soluções econômicas de iluminação de longa duração para todas as aplicações, os produtos englobam lâmpadas incandescentes e fluorescentes, lâmpadas de descarga em alta pressão e automotivas, bem como equipamentos para controle eletrônico de iluminação.

### 3.1.3 Meta e Princípios

Conforme mencionado, a meta da empresa é elevar ainda mais a lucratividade e aumentar o seu valor. Para tanto, irá intensificar sua atuação nos mais de 190 países onde está presente, buscando a satisfação dos clientes, a confiança dos investidores e a excelência dos colaboradores.

Os princípios surgiram de um estudo amplo, conduzido de forma a determinar os valores que os próprios colaboradores consideravam importantes e essenciais, o que os incentivava e os levava ao êxito, como:

- Fortalecer os clientes para mantê-los competitivos - o sucesso da empresa depende do sucesso de seus clientes; fornecem vasta experiência e soluções abrangentes para que eles possam alcançar seus objetivos com mais rapidez e efetividade.
- Impulsionar a inovação para moldar o futuro - a inovação é o fluido vital, em todo o mundo e a todo o momento. Transformar a imaginação e as melhores práticas dos colaboradores em tecnologias e produtos de sucesso. A criatividade e a experiência os mantêm na vanguarda.
- Aumentar o valor da Empresa para dar origem a novas oportunidades - gerar crescimento lucrativo para garantir sucesso sustentável. Alavancar o portfólio equilibrado de negócios, a excelência empresarial e as sinergias em todos os segmentos e regiões, tornando-os um investimento especialmente atrativo para seus acionistas.
- Conceder autonomia aos colaboradores para atingir desempenho de classe mundial - os colaboradores são a chave do sucesso; trabalham em conjunto, como uma rede global de conhecimento e aprendizado. A cultura é definida pela diversidade, pelo diálogo aberto e respeito mútuo, bem como por objetivos claros e liderança eficaz.
- Adotar a responsabilidade empresarial para o desenvolvimento da sociedade - idéias, tecnologias e atividades ajudam a criar um mundo melhor, estando comprometidos com valores universais, boa cidadania empresarial e com um ambiente saudável.

### 3.1.4 Informações Financeiras

As informações apresentadas na Tabela 13 são referentes ao exercício fiscal de 2002, que correspondem ao período de 1º de Outubro de 2002 a 30 de setembro de 2003, sendo que tais dados foram obtidos através da consolidação dos resultados das dez unidades fabris e dos escritórios de vendas e *services* no País.

**Tabela 13 - Informações Financeiras relativas ao Ano Fiscal 2002**

<b>Principais Dados</b>	<b>Valores em milhões de reais</b>
Faturamento Líquido	R\$ 4.656 milhões
Lucro Líquido depois de impostos	R\$ 174,8 milhões
Entrada de pedidos	R\$ 4.250 milhões
Investimentos	R\$ 152,4 milhões
Exportações	R\$ 248,6 milhões

Fonte: Informe Anual de Empresa, 2003.

O faturamento líquido representa um crescimento de 14% sobre o ano anterior, pois, a entrada de novos pedidos se manteve nos patamares alcançados em 2002, com uma pequena retração de 2%; o lucro líquido, após os impostos, também alcançou um novo recorde para a empresa, o que representa um crescimento de 24% em relação ao ano anterior. Outro fator relevante para o sucesso da empresa em 2003 foi à base para exportações dentro da organização mundial, o que contribui para aumentar a participação no comércio internacional.

### 3.1.5 Gestão da Qualidade

A qualidade tem raízes profundas nos princípios e políticas da Empresa, sendo um impulsionador para seu sucesso. A qualidade vai além dos produtos, sistemas, soluções e *service*. Atinge, também, todas as partes envolvidas, agregando valor aos clientes, valorizando os funcionários, fortalecendo as parcerias com os fornecedores e atuando de forma responsável junto à sociedade, tendo como visão estratégica o desenvolvimento sustentável.

Para desdobrar as políticas em ações concretas, o departamento de

Gestão da Qualidade e Gestão Ambiental, subordinado diretamente à Presidência da empresa, conta com uma estrutura flexível e matricial, com áreas estratégicas e executivas, compostas por profissionais experientes e de alto nível técnico.

As atividades, das quais se destacam os processos de avaliação da gestão empresarial, gestão de fornecedores e clientes, coordenação dos projetos de melhoria, *benchmarking* e manutenção e certificação dos sistemas de gestão, são executadas conforme padrões de referência mundialmente reconhecidos, como os das normas da família ISO 9000 e 14.000, TL 9.000 e critérios de excelência de prêmios nacionais da qualidade, por meio de aplicação sistêmica e por processos. A Empresa, que recebeu as três primeiras certificações emitidas no Brasil, em 1989, detém no momento 58 certificados ISO e TL.

A gestão integrada de sistemas favorece a disseminação do conhecimento pelos funcionários, permitindo uma abordagem uniforme em todas as áreas e localidades da organização, criando um ambiente propício às inovações. Como consequência natural, a qualidade contribui para a constante superação de metas, garantindo, assim, uma posição de destaque no cenário nacional.

### **3.1.6 Recursos Humanos e Política Social**

A política de recursos humanos é simples: atrair, reter e desenvolver talentos, começando pelos *trainees*, seduzidos pela reputação da Empresa, até chegar aos engenheiros e pesquisadores *seniores*, conquistados pelas oportunidades de desenvolvimento profissional, os seguidos desafios tecnológicos e gerenciais a que são expostos, e uma abrangente política de benefícios e remuneração. É uma empresa reconhecida e premiada no mercado pelo alto volume investido em treinamento e desenvolvimento. Acreditam no autodesenvolvimento e na educação continuada; oferecem aos funcionários de todas as localidades e de todos os níveis, oportunidades para, a partir de aprendizagem, desenvolver suas competências e habilidades e, conseqüentemente, sua empregabilidade.

A qualidade de vida dos trabalhadores é um dos pilares da política social da empresa; médicos da empresa, além de fornecer consultas e tratamentos, organizam workshops e eventos para aumentar a conscientização dos colaboradores quanto aos aspectos de segurança e saúde, enquanto que a Associação Desportista Classista - ADC garante as atividades voltadas para o lazer.

Para a Empresa, a qualidade de vida dos seus funcionários é um objetivo e, ao mesmo tempo, um ponto de partida. Isso porque entendem que a excelência de seus produtos e serviços e a inovação continuada só se tornam possíveis se cada trabalhador gozar de boa saúde, condições e incentivos adequados e um ambiente de trabalho sadio, seguro e estimulante. Considerando que a melhor forma para tornar estas condições possíveis é transformá-las num fim em si mesmas. Daí o fato de a busca de qualidade de vida dentro da Empresa ter se tornado um objetivo empresarial medido e avaliado com o mesmo rigor com que se acompanham outros demonstrativos de desempenho.

Em meados do século XIX, a Empresa já proporcionava atendimento médico aos seus funcionários; a participação nos lucros foi implantada em 1858, e um fundo de pensão da Empresa, incluindo benefícios para as viúvas e órfãos, foi criado em 1872. Desde então, foram sendo instituídos inúmeros benefícios aos funcionários e seus dependentes nas áreas de educação, saúde, prevenção, segurança no trabalho, lazer e aposentadoria. Hoje, todos os seus funcionários dispõem de um plano de previdência privada, que abrange aposentadoria, morte ou invalidez.

Em 1994, quando foram lançadas as bases do programa Qualidade Total, a empresa sentiu a necessidade de reorganizar os seus programas de qualidade de vida no trabalho e gestão ambiental, associando-os à gestão da qualidade propriamente dita. Por isso, desenvolveu um extenso programa intitulado Qualidade de Vida no Trabalho, partindo de um patamar igual às exigências legais. Esse programa se desenvolve simultaneamente à Gestão da Qualidade e à Gestão Ambiental, tendo como parâmetro à busca de certificações.

O programa de Qualidade de Vida no Trabalho pode ser resumido como um conjunto de ações que dão ênfase à mudança do estilo de vida do

funcionário, de forma que ele possa viver mais e melhor. As ações são predominantemente preventivas, pois, o programa está apoiado em quatro pilares, correspondendo a cada um deles um propósito básico.

O primeiro pilar é a conscientização, cuja intenção é à busca do comprometimento do funcionário com mudanças que melhorem a sua qualidade de vida. Ações dessa natureza sempre foram desenvolvidas pela Empresa; o que o programa Qualidade de Vida no Trabalho fez foi organizá-las e transformá-las num programa mais harmônico, com ações coerentes, empregando todos os meios de comunicação disponíveis. Conquistado o comprometimento do colaborador, parte-se para o segundo pilar: a saúde física e mental. Aqui, busca-se a mudança do estilo de vida do funcionário, proporcionando a ele, além do atendimento ocupacional, médico e odontológico, variadas ações preventivas envolvendo nutrição, tabagismo, ginástica laboral, programas de prevenção a doenças específicas, como as sexualmente transmissíveis, de origem cardiovascular ou cânceres. Utilizam-se de todas as ferramentas de comunicação disponíveis, inclusive *sítes* na intranet, vídeos, palestras e discussões em grupo.

O terceiro pilar é o ambiental; a palavra-chave é respeito à natureza. Além do pleno atendimento a todas as exigências legais, a Empresa se preocupa também em estabelecer padrões elevados para tratamento de resíduos, com a preservação e recuperação das áreas ocupadas por suas unidades, além de integrá-las à comunidade. O quarto pilar é a motivação, tendo como propósito básico o aprendizado profissional e extraprofissional dos funcionários. Em novembro de 1999, o Programa de Qualidade de Vida conquistou o prêmio da Associação Brasileira de Qualidade de Vida ABQV, no segmento Indústria.

#### **3.1.6.1 Benefício: Serviços de Alimentação**

Atualmente, os serviços de alimentação são terceirizados por uma empresa multinacional, líder no mercado mundial, presente em 72 países, cuja missão é melhorar a qualidade de vida no cotidiano do seus clientes, imaginando e desenvolvendo serviços inovadores e com eficiência



econômica.

Por isso, a empresa fornecedora se adapta, de maneira personalizada, a cada perfil de seus clientes e usuários.

Na empresa pesquisada, o contrato perdura cerca de seis anos, o qual apresenta as seguintes características:

- Atendimento é *self service* total, ou seja, o funcionário pode se alimentar da quantidade que lhe for conveniente, nas opções oferecidas:
  - Refeição Padrão – cardápio com uma vasta composição de itens;
  - Prato *Healthy and Light* – cardápio diferenciado de baixa caloria, em média 450 kcal;
  - Braseiro – sistema de *grill*, onde o funcionário tem como opção três tipos de carnes grelhadas diariamente;
  - *Spaghetterie* – sistema de atendimento para preparações de massas e molhos;
  - Natureza e Forma – cardápio elaborado para atendimento de refeições hipossódicas e hipolípicas.
- A Empresa também oferece outros serviços, mediante a solicitação, como:
  - Churrasco;
  - Almoço VIP;
  - Coquetel;
  - *Coffee Break*;
  - *Brunch*.

### 3.2 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO

As características relevantes do quadro funcional, composto por 1.042 funcionários, são relativas ao sexo, predominante masculino, conforme demonstradas nas Tabela 14 e a locação significativa de funcionários na área administrativa, resultando 65% do total contra 35%, que compõem a área operacional, indicando, entretanto, que as classificações das atividades

funcionais na empresa podem ser denominadas de leve à moderada.

Quanto ao nível educacional, a Tabela 15 confirma que a população é constituída de pessoas com um elevado grau de instrução, representado por 35% do total de funcionários com ensino médio concluído, e mais de 40% com nível superior completo, com especializações e/ou mestrado, traduzindo, assim, a conscientização e valorização por programas de qualidade de vida propostos atualmente pela Empresa.

**Tabela 14 - Distribuição do Sexo da População na Empresa Pesquisada**

<b>Sexo</b>	<b>Nº de Funcionários</b>	<b>Porcentagem</b>
Masculino	771	74%
Feminino	271	26%

Fonte: Departamento de Recursos Humanos da Empresa em Estudo, 2003.

**Tabela 15 - Grau de Instrução da População**

<b>Grau de Instrução</b>	<b>Nº de Funcionários</b>
Primário – Ensino Fundamental	2
1º Grau completo – Ensino Fundamental	11
1º Grau incompleto – Ensino Fundamental	12
2º Grau completo – Ensino Médio	368
2º Grau incompleto – Ensino Médio	28
Superior Incompleto – Ensino Superior	71
Superior Completo – Ensino Superior	338
Especialização	95
Mestrado	3
Não informado	114
<b>TOTAL</b>	<b>1.042</b>

Fonte: Departamento de Recursos Humanos da Empresa em Estudo, 2003.

### 3.3 DESCRIÇÃO DO PLANEJAMENTO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL E IMPLANTAÇÃO

Este estudo de caso compreende o planejamento de um programa de orientação nutricional e sua implantação junto a trabalhadores de uma empresa de engenharia eletroeletrônica do Estado do Paraná. O trabalho envolve pesquisa descritiva. Para Gil (1991), a pesquisa descritiva busca, primordialmente, descrever as características de uma determinada população e estabelecer possíveis relações entre variáveis, incluindo-se também neste grupo as que têm por objetivo levantar opiniões, atitudes e

crenças de uma população a respeito de uma determinada situação.

Para o desenvolvimento da ação, o procedimento adotado foi a construção de treze passos genéricos da sistemática do trabalho prático, conforme descrito a seguir.

### **3.3.1 Montagem da Equipe**

O primeiro passo deve ter início pela composição da equipe, uma vez que para implantar o trabalho proposto, devido às especificidades e dificuldades da sua aplicação, faz-se necessário o envolvimento de pessoas na realização da coleta de dados, com aptidões e conhecimentos avançados sobre a ciência da Nutrição, no que diz respeito à elaboração de dietas, avaliação e acompanhamento nutricional. Devem fazer parte da equipe, uma estagiária, do quarto ano do curso de Nutrição, com requisito mínimo de atendimento ambulatorial, pelo período de dois anos, e de uma nutricionista para coordenação de todo trabalho.

Importante, também, buscar o comprometimento do profissional de Nutrição da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, não como componente da equipe, mas como fonte de informação. Normalmente, uma das atividades da nutricionista em questão é construir e manter o elo entre o restaurante, a Empresa em estudo e seus funcionários, adquirindo, de forma extraordinária, conhecimentos quanto aos hábitos alimentares da população, satisfação do padrão dos serviços de alimentação, programas de educação nutricionais já desenvolvidos, nível do conhecimento da população referente a uma alimentação saudável, ou seja, dados que possam agregar e nortear etapas posteriores.

No presente estudo, a equipe foi constituída de uma estagiária do quarto ano de Nutrição com toda a experiência requerida, de uma nutricionista, que coordenou todo o trabalho, bem como o auxílio do profissional de Nutrição da Empresa prestadora dos serviços de alimentação.

### **3.3.2 Instrumentalização da Equipe**

Na instrumentalização da equipe deve ser recomendada a divisão da etapa em duas fases: elaboração de formulários e discriminação dos instrumentos propriamente ditos.

#### **Formulários**

O primeiro instrumento desenvolvido deve ser o questionário Histórico Clínico-Nutricional, o qual será aplicado no primeiro atendimento. Este tem como objetivo obter informações fundamentais para o bom desenvolvimento do acompanhamento nutricional, requerendo dados cadastrais, data de início e objetivo da participação do funcionário no programa, problemas orgânicos existentes, uso de medicamentos e suplementos, patologias presentes no histórico familiar, hábitos alimentares e de vida, preferências, alergias ou intolerâncias alimentares, ingestão média de líquidos, local e horário das refeições, mastigação e atividade física, quanto ao tipo de exercício, frequência e tempo de duração. O questionário ainda deve incluir um recordatório de 24 horas das refeições realizadas, local para anotar as medições dos indicadores antropométricos coletados no início e no final do programa e espaço reservado para apontar a evolução do atendimento.

Após análise das informações coletadas no Histórico Clínico-Nutricional, faz-se necessário também a construção do formulário Modelo de Dieta, onde o participante receberá instruções do número de refeições a serem realizadas no dia, suas composições alimentares, respectivas quantidades e alimentos equivalentes. No intuito de ampliar a gama de opções dos alimentos equivalentes, uma Lista de Substituições deve ser entregue juntamente com o Modelo de Dieta.

Para casos onde o objetivo da orientação nutricional for apenas um acompanhamento para uma alimentação equilibrada, será fornecido um folder com apresentação de um Modelo de Refeição Saudável, onde demonstrará a distribuição dos grupos de alimentos em proporções ideais para realizar uma refeição nutricionalmente harmônica.

Quando a orientação nutricional for recomendada pelo médico particular ou do trabalho, onde há indicação para uma dieta específica, especialmente para casos de taxas elevadas de colesterol ou triglicérides, o

participante deverá receber o Modelo de Dieta Específica, que constará de um formulário com informações essenciais da alimentação adequada, tendo como base os hábitos alimentares do funcionário, porém, com recomendações nas quantidades e grupos de alimentos.

Para participantes que desejarem informações específicas sobre macro e micronutrientes e sua ingestão, deverá ser desenvolvido Impressos Informativos sobre alimentos com suas respectivas fontes, atuações e recomendações.

Faz-se necessário elaborar um formulário intitulado Agenda do Atendimento, no qual deverão constar dados como data, horário, nome e ramal do funcionário. Seu preenchimento ficará sob responsabilidade da estagiária em organizar e monitorar o número de atendimentos por dia, quanto aos horários disponíveis.

A cada consulta, o funcionário deve receber um Lembrete do Retorno contendo data e horário do regresso para o próximo retorno. Após o período do acompanhamento nutricional, os participantes responderão a um formulário de Avaliação Final, com objetivo de verificar principalmente a efetividade na mudança de hábitos alimentares e das orientações nutricionais.

### **Instrumentos**

Como base para o desenvolvimento do trabalho prático, avaliação e acompanhamento nutricional personalizado, será necessária a utilização dos seguintes instrumentos: (i) balança, de preferência digital, com precisão de 100gr e de capacidade de 200 quilos – para medir massa corporal, ou seja, peso, (ii) estadiômetro com precisão de 01 milímetro – instrumento utilizado para medir altura, (iii) fita métrica flexível com precisão de 01 milímetro, (iv) adipômetro com precisão de 0,2mm e pressão idêntica em todas as aberturas de 10g/mm<sup>2</sup> – equipamento que visa medir a espessura do tecido adiposo em determinados pontos da superfície corporal.

No estudo em questão, os formulários Histórico Clínico Nutricional (Anexo 1), Modelo de Dieta (Anexo 2), Lista de Substituição (Anexo 3), Modelo de Refeição Saudável (Anexo 4), Modelo de Dieta Específica (Anexo 5) e Avaliação Final (Anexo 10) foram adaptados dos modelos utilizados na

Clínica de Nutrição da instituição de ensino Centro Universitário Positivo – UNICENP, especificamente utilizados na Clínica de Dietoterapia e Dietética, devidamente autorizado pelas Nutricionistas responsáveis. Quanto aos Formulários Informativos, foram desenvolvidos dois tipos: o primeiro modelo, designado Informações Essenciais (Anexo 6) relativo a sais minerais e vitaminas, alertando, principalmente, quanto ao consumo, absorção e fontes. O segundo, Orientações para Atividades Físicas (Anexo 7), abrangeu orientações sobre ingestão de alimentos antes e após a realização de atividades físicas.

Quanto ao formulário Agenda do Atendimento (Anexo 8) e Lembrete do Consulta (Anexo 9), estes foram elaborados especificamente para o trabalho, eis que foi necessário a adaptação dos horários com os dias de atendimento, ou seja, em um dos três dias de atendimento comportava quatro consultas, diferentemente dos outros dois dias restantes, com sete consultas cada.

Dos instrumentos acima listados, a Empresa pesquisada cedeu a balança e o estadiômetro, sendo os demais instrumentos requeridos ao Centro Universitário Positivo – UnicenP, especialmente autorizado pela Clínica de Nutrição da instituição, e colocados à disposição, sem ônus financeiro, para que se fosse utilizado durante o tempo necessário para o desenvolvimento do trabalho, ficando sob responsabilidade da estagiária os devidos cuidados no manuseio dos equipamentos, bem como o retorno ao local de origem, após o término do trabalho.

Tanto a mensuração das variáveis antropométricas como o acompanhamento nutricional personalizado foi realizado em um espaço reservado dentro do complexo ambulatorial da Empresa pesquisada.

### **3.3.3 Contatos iniciais com a Empresa Prestadora dos Serviços de Alimentação**

Essa etapa consiste inicialmente na apresentação do trabalho à Empresa prestadora dos serviços de alimentação, uma vez que, por força contratual, é de sua responsabilidade o atendimento ambulatorial nutricional

dos funcionários da Empresa pesquisada. A apresentação deverá acontecer em uma reunião com a participação do gerente regional de operações e dos profissionais nutricionistas responsáveis, respectivamente, o da unidade em questão e o do trabalho proposto.

Torna-se essencial o conhecimento da proposta de trabalho pela Empresa prestadora dos serviços de alimentação, uma vez que, os atendimentos executados atualmente pela mesma fundamentam-se diferentemente da metodologia proposta, não aplicando avaliação dos indicadores antropométricos, acompanhamento nutricional intensivo e *feedback* dos resultados alcançados à Empresa, restringindo-se apenas a uma orientação nutricional comum a todos os interessados, prescrevendo dieta quando necessária e entrega da lista de substituição dos alimentos equivalentes. Além de que, a partir da prescrição individualizada da dieta e das orientações nutricionais, o funcionário deverá atentar com maior reflexão para os serviços de alimentação prestados e, conseqüentemente, recorrerá ao restaurante como um meio de alcançar suas metas estabelecidas nos atendimentos.

A reunião deverá acontecer com um mês de antecedência ao prazo estimado para início dos atendimentos, para que haja tempo suficiente quanto à solicitação da anuência do programa de orientação nutricional à Empresa pesquisada, bem como sua divulgação interna e o planejamento pela procura dos instrumentos necessários.

No presente estudo, a reunião ocorreu exatamente no tempo estabelecido de antecedência máxima, com a presença de todos os participantes essenciais, somando-se, ainda, o comparecimento da diretora de recursos humanos da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, que, por motivo de interesse no trabalho, tenciona reestruturar os atendimentos nutricionais atualmente praticados em outras unidades da Empresa. A duração da apresentação foi de uma hora, tendo como pauta a exposição dos objetivos do trabalho, período de duração, pessoal envolvido, responsabilidade do ônus financeiro, demonstração de todos os formulários e operacionalização do programa.

Com a declaração de total apoio ao estudo por parte da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, a mesma se comprometeu em

agendar uma reunião com a Empresa pesquisada.

### **3.3.4 Contatos Iniciais com a empresa pesquisada e o Comprometimento da Alta Direção**

O passo seguinte resume em submeter o trabalho à apreciação da Empresa pesquisada, através de uma reunião com sua alta direção e participação da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, uma vez que esta tenha antecipadamente aprovado sua prática.

O roteiro e a duração da apresentação deverão seguir o mesmo ao ocorrido durante o decurso à Empresa prestadora dos serviços de alimentação, no entanto, verificar, também, a viabilidade da cessão de instrumentos disponíveis na sua área médica, bem como a disponibilidade do local para os atendimentos individuais e esclarecer quanto ao ônus financeiro do trabalho, pois nada deverá onerar à Empresa pesquisada. Ao término da reunião deverá ser entregue uma carta à Empresa, com a pretensão de formalizar a anuência para o desenvolvimento do trabalho prático nas suas dependências com objetivo de conquistar o comprometimento da alta direção da Empresa.

No estudo em questão, a apresentação teve uma duração de duas horas em função do grande número de participantes da Empresa pesquisada, presentes os gerentes de recursos humanos, dos serviços gerais e o médico do trabalho; a equipe da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, representada pelo seu gerente operacional e nutricionista da unidade, e a nutricionista responsável pelo trabalho, juntamente com a estagiária de Nutrição.

Posteriormente às explicações gerais sobre o programa de orientação nutricional e dos esclarecimentos das dúvidas pertinentes ao assunto, verificaram-se junto à Empresa pesquisada as disponibilidades de ceder instrumentos, mais especificamente a balança e o estadiômetro, e, também, uma área dentro do ambulatório médico para a realização dos atendimentos.

Ao final da apresentação foi entregue uma carta – Anuência para o



desenvolvimento do trabalho (Anexo11) à Empresa pesquisada, solicitando consentimento para o desenvolvimento do trabalho. Após um prazo de dois dias, uma nova reunião aconteceu com os mesmos participantes, onde a Empresa pesquisada informou a aprovação do trabalho em suas instalações, deixando claro seu comprometimento, eis que aceitou todas as condições para o bom desenvolvimento do projeto, bem como, cedeu, além dos instrumentos solicitados, um computador pessoal de uso exclusivo nos atendimentos, colocando-se ainda a total disposição para quaisquer outras necessidades que no decorrer do trabalho fosse preciso, inclusive, reforçando a Empresa prestadora dos serviços de alimentação, apoio na logística de operação do restaurante, como um meio de alcançar as metas estabelecidas nas orientações individualizadas.

### **3.3.5 Contato com o Departamento Médico da Empresa**

Seguindo a etapa anterior, deverá ser realizada uma reunião com o departamento médico da Empresa, com objetivo de expor o programa de orientação nutricional exatamente como foi disposto para a Empresa pesquisada, informar sobre o seu desenvolvimento e definir as distribuições dos atendimentos, haja vista que os mesmos deverão acontecer dentro da área reservada no ambulatório médico, o qual é de sua responsabilidade.

No estudo em questão, a reunião aconteceu no departamento médico três dias após aprovação do trabalho pela Empresa pesquisada, tendo participado o médico do trabalho, a nutricionista da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, a estagiária e a nutricionista responsável, onde se demonstrou todo o programa, abordando seus objetivos, desenvolvimento e operacionalização, da mesma forma que foi apresentada à alta direção. Na ocasião, reforçou-se a necessidade dos instrumentos já autorizados e do espaço destinado aos atendimentos. As distribuições dos atendimentos foram definidas juntamente com o médico, onde se estabeleceu o dia de segunda-feira, no horário das 14:30 as 16:00 horas, e terças e quintas-feiras, das 14:30 as 16:30 horas, dias e horários que não comprometeriam as atividades do departamento médico associadas

à disposição de tempo da equipe em realizar os atendimentos.

Para atender as ligações dos funcionários ao ambulatório para agendar os atendimentos ao programa de orientação nutricional, foi solicitado ao médico auxílio da equipe de enfermagem para acumular tal função, a qual foi totalmente aceita, uma vez que já realiza esta atividade para os atendimentos médicos. Também foi sugerido ao médico que, quando dos seus atendimentos em situações que lhe fosse apropriado, indicasse o programa de orientação nutricional aos seus pacientes.

### **3.3.6 Divulgação interna do Programa de Orientação Nutricional**

A divulgação do programa de orientação nutricional deverá acontecer após a ciência do departamento médico e da finalização dos formulários elaborados na etapa da instrumentalização da equipe. O período ideal para divulgação deverá compreender de uma semana anterior ao início dos atendimentos, através dos meios disponíveis na empresa, informando o objetivo do programa e sua operacionalização.

No presente estudo, a divulgação aconteceu exatamente no tempo previsto; foi dividida em dois meios de comunicação, a *intranet* e *displays*, locados nas mesas do restaurante. No primeiro caso, o médico do trabalho ficou responsável pelas informações contidas na *intranet*, pois, para assuntos da área da saúde, somente ele tem acesso a divulgação, contando com auxílio da equipe para a elaboração do texto. Foi adaptado um único chamado (Anexo 12), utilizado tanto para *intranet* como nos *displays* de mesa, onde convida o funcionário a participar do programa, apresentando-lhe o objetivo do acompanhamento nutricional e a metodologia a ser adotada. Para a divulgação no restaurante, o texto foi moldado à estrutura do *display* de acrílico e dispostos nas mesas com antecedência de uma semana com a presença da estagiária nos horários de refeição, para esclarecer as possíveis dúvidas do início do programa de orientação nutricional.

### **3.3.7 Identificação da População Alvo**

A população alvo deverá ser voluntária a partir de todas as categorias funcionais do local onde o programa de orientação nutricional será realizado, lembrando, ainda, que o mesmo não poderá ser extensivo a funcionários de Empresas terceirizadas, pois, o objetivo é trabalhar com exclusividade os funcionários da Empresa pesquisada.

População Alvo: este estudo originou-se de uma população de 1.042 trabalhadores, de algumas das categorias da Empresa de Engenharia Eletroeletrônica, localizada na região de Curitiba, e a coleta de dados foi realizada de agosto do ano de 2003 a janeiro de 2004. Não há composição estatística da população, eis que o programa foi realizado com a participação de voluntários.

Amostra: fizeram parte da amostra os funcionários que voluntariamente se inscreveram para participar do programa, que estavam trabalhando nas instalações da Empresa localizada na Cidade Industrial de Curitiba, com representantes das categorias funcionais, como: administrador, analista comercial, contábil, de PCP, de pessoal, de processos e financeiro, assistente administrativo, auxiliar de produção, comprador, contador, encarregado de produção, diretor, engenheiro elétrico e mecânico, gerente de área, operador de caldeira, secretária, técnico de testes, técnico mecânico. Não participaram da amostra: o pessoal do ambulatório médico - 01 médico e 02 enfermeiras – os mesmos de Empresa terceirizada de saúde, funcionários de outras empresas que estavam realizando qualquer serviço terceirizado temporário, as pessoas que estavam de férias, afastadas e à disposição da Empresa em outras plantas industriais.

### **3.3.8 Atendimento e Levantamento de Informações sobre os Indicadores da População**

Para a primeira consulta, o tempo médio deverá girar em torno de trinta minutos de atendimento, distribuído da seguinte forma: vinte minutos para realização do levantamento do histórico clínico nutricional e dez minutos

para exames antropométricos e determinação do retorno.

Quanto aos exames antropométricos, a medição deverá iniciar pelo peso e altura, seguindo para mensuração das pregas cutâneas, adotando os procedimentos: (i) Peso – o avaliado deverá subir na plataforma da balança, cuidadosamente, colocando um pé de cada vez e se posicionando no centro da mesma posição ortostática, ou seja, em pé, ereto, pés afastados à largura do quadril, com peso dividido em ambos os pés, mantendo a cabeça reta, ombros descontraídos e braços soltos lateralmente, (ii) Altura – a posição de avaliado deverá ser em posição ortostática, realiza-se a medida quando o cursor tocar em sua cabeça, (iii) Bíceps – o avaliado deverá estar em pé, com os braços estendidos e relaxados ao longo do corpo, com as palmas das mãos voltadas para frente e a partir do ponto médio do braço mede-se da altura do ombro até o cotovelo com a fita métrica flexível, encontrando a metade da medida, traça-se uma linha horizontal imaginária até a face anterior do braço, onde se marca o ponto, pinçando verticalmente a dobra, (iv) Tríceps – o mesmo procedimento adotado na mensuração do bíceps, porém a medição deverá acontecer na parte posterior do braço, (v) Subescapular – o avaliado deverá estar em pé, braços estendidos e relaxados ao longo do corpo, a referência anatômica é de dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula, a dobra é pinçada diagonalmente, (vi) Supra-ilíaca – o avaliado ficará em posição ereta, braços ao longo do corpo ou se necessário ligeiramente afastados da linha mediana do corpo, para facilitar o local de medida, o tecido adiposo é pinçado aproximadamente um centímetro acima e diagonalmente da linha axilar média imediatamente superior à crista ilíaca.

No presente estudo, a primeira consulta teve a duração de trinta minutos, onde foram gastos em torno de quinze a vinte minutos para aplicação do histórico clínico nutricional, dependendo do nível de informações mencionadas pelos funcionários, sendo que em alguns casos chegou a ultrapassar o tempo previsto. A abordagem se iniciou com um interrogatório que identificou os dados cadastrais de cada funcionário, seu objetivo na participação do programa, horários das refeições, preferências e intolerâncias alimentares, entre outras informações concernentes ao estudo, conforme previsto no impresso histórico clínico nutricional, elaborado na

etapa de instrumentos.

Em posse da anamnese, partiu-se para avaliação dos indicadores antropométricos, tomando o tempo previsto de dez minutos, seguindo exatamente os procedimentos descritos e finalizando com a indicação manuscrita da data e horário para o retorno.

### **3.3.9 Plano Nutricional**

Ao término de cada atendimento deverão ser analisadas todas as informações cedidas pelo participante do programa, entre elas a elaboração de um plano de cuidado nutricional, que consiste na avaliação nutricional, identificação dos problemas nutricionais, estabelecimento de objetivos, orientação e outras atividades de intervenção. As dietas terapêuticas deverão ser baseadas em uma dieta normal, adequada, modificada para atender às necessidades individuais, tais como a capacidade digestiva e absorptiva e fatores psicossociais. Em geral, a dieta terapêutica deverá diferir da dieta normal do indivíduo o mínimo possível; os padrões de alimentação pessoal e preferências alimentares deverão ser reconhecidos, juntamente com práticas religiosas e quaisquer fatores ambientais que influenciem a ingestão de alimentos.

O objetivo do plano nutricional deverá atingir as necessidades nutricionais de acordo com as necessidades individuais, seguindo um processo estruturado, como resume a Tabela 16, inclusive com critérios básicos para cada passo, a partir da análise dos dados obtidos na primeira consulta.

**Tabela 16 - Etapas do Cuidado Nutricional Individualizado**

<b>Etapas</b>	<b>Componentes</b>	<b>Fatores a considerar</b>	<b>Metodologia</b>
<b>1. Avaliação do estado nutricional.</b> Coletar informações Identificar problemas	- História dietética - História clínica - Dados Antropométricos	A informação deve ser precisa, pertinente ao indivíduo e bem interpretada.	Determinação do IMC
<b>2. Planejamento para o cuidado nutricional.</b> Estabelecer objetivos Elaborar a dieta	- Modificação da ingesta dietética - Suplementação da ingestão de nutrientes quando necessário - Medidas para tornar o indivíduo capaz de atingir as necessidades nutricionais - Modificação da ingestão dietética conforme necessário para torná-la mais aceitável ao paciente.	- Os objetivos devem ser realistas, comensuráveis, designados como curto e longo prazo. - As intervenções devem ser de acordo com problema e objetivo; individualizado e específica em descrever o que, como, por que, quando e onde.	- Determinação da taxa metabolismo basal - Determinação do valor energético total inicial e final - Determinação de dietas quantitativas e qualitativas

Fonte: Adaptado de Mahan & Krause , 1991.

As dietas terapêuticas são definidas por Mahan e Krause (1991) como modificações quantitativas e qualitativas da dieta normal. A dieta qualitativa é adequada, ajustada de acordo com o tipo de alimento permitido, e a quantitativa é calculada com o aumento ou a diminuição na quantidade dos constituintes alimentares. O estudo deverá, dentro dos planos de cuidados nutricionais individualizados, definir dietas quantitativas e qualitativas.

Para o estudo em questão, após a realização da primeira consulta, os dados de cada funcionário foram analisados seguindo a metodologia proposta:

### **1º Etapa: Avaliação Nutricional**

Em face dos dados coletados na primeira consulta, a análise dos mesmos iniciou-se pela determinação do índice de Massa Corporal – IMC, categorizando o estado nutricional do indivíduo, conforme as classificações *World Health Organization* (1998) descritas no capítulo 2.

### **2º Passo: Planejamento para o Cuidado Nutricional**

O planejamento individual foi baseado na classificação do estado

nutricional pela determinação do IMC, seguindo as orientações específicas para cada situação, estabelecendo objetivos e prazos.

Para casos onde o IMC se apresentou dentro da classificação dos parâmetros da normalidade, ou seja, eutróficos, e o objetivo do tratamento era seguir orientações para uma alimentação equilibrada, foi apresentado e entregue o modelo de refeição saudável com anotações específicas para cada indivíduo, alertando para o consumo de frutas, verduras, ingestão de água, modo de mastigação e horário das refeições com sugestões de lanches saudáveis, respeitando, sempre, seus hábitos alimentares e de vida.

Não houve casos de participantes com classificação do IMC nas faixas de baixo peso.

Para o IMC na faixa de obesidade ou sobrepeso e o objetivo do tratamento era eminentemente a perda de peso, recomendou-se uma dieta baseada no cálculo do déficit do valor calórico, levando em conta que, para perder 1 kg por semana, desconta-se 7.700 kcal da necessidade calórica do indivíduo, segundo Augusto (1999), pois, a média de redução de gordura corpórea recomendada para não sobrecarregar órgãos e músculos gira em torno de 4 kg mensais. Desta forma, para uma perda mensal de 4 kg houve uma redução de 30.800 kcal, correspondendo a 993 kcal diariamente, subtraído do VET inicial calculado anteriormente, demonstrando a real necessidade calórica, obtendo, assim, o VET final. Determinadas às necessidades calóricas ideais – VET final, elaborou-se um plano alimentar que continha os alimentos distribuídos por refeição e suas quantidades, bem como os horários das refeições, as quantidades dos alimentos em gramaturas e medidas caseiras, para que se tivesse compreensão do que estava sendo proposto e que o participante se sentisse, também, responsável pelo seu tratamento.

Após os cálculos do IMC, independente da classificação do estado nutricional, quando o objetivo do tratamento foi à diminuição dos níveis de triglicérides e colesterol, primeiramente fez-se uma adequação em relação à alimentação do indivíduo e, cerca de 40 dias após, houve o retorno para verificação dos indicadores, através de exames solicitados pelos médicos particulares ou do trabalho. Quando positivo, ou seja, os níveis encontraram-

se nas faixas de normalidade, realizou-se o cálculo da dieta de acordo com sua necessidade atual.

Determinação da Taxa do Metabolismo Basal – TMB. Conforme descrito anteriormente, faz-se necessário à determinação da taxa do metabolismo basal, com objetivo de auxiliar na especificação do valor calórico total - VET. É pela TMB que se confirma a quantidade energética necessária para o funcionamento do organismo, a energia gasta nas atividades mecânicas necessárias para sustentar os processos da vida, assim como respiração e circulação, sintetiza os constituintes orgânicos, bombeia íons através de membranas e mantém a temperatura corpórea, levando em conta idade, peso atual e altura, através da equação proposta pela FAO/OMS (1985) de acordo com a Tabela 17, sem considerar atividade física do indivíduo.

No estudo, a taxa do metabolismo basal somente foi calculada para os indivíduos com IMC nas classificações de sobrepeso, obesidade, baixo peso e quando as taxas de triglicérides e colesterol estavam dentro da normalidade, com objetivo de seguir para os cálculos do valor energético total – VET.

**Tabela 17 - Taxa do Metabolismo Basal**

Idade	Homens	Mulheres
18 – 30	$(15,4 \times \text{Peso atual}) - (27 \times \text{Altura}) + 717$	$(13,3 \times \text{Peso atual}) + (334 \text{ Altura}) + 35$
30,1 – 60	$(11,3 \times \text{Peso atual}) + (16 \times \text{Altura}) + 901$	$(8,7 \times \text{Peso atual}) - (25 \text{ Altura}) + 865$

Fonte: FAO/OMS, 1995.

Determinação do Valor Energético Total – VET Inicial. Um dos métodos utilizados para o cálculo das demandas calóricas de adultos é o estipulado pelo comitê da FAO/OMS (1985) baseado no sexo e no tipo de atividade dos indivíduos, classificando tais de atividades como: (i) leve: aquela realizada geralmente em posição sentada, em local fechado e numa temperatura ambiente, conforme relata Solá (1988), citando exemplos como professores, empregados no comércio, donas de casa com eletrodomésticos, bancários e outros; (ii) moderada: é aquela realizada normalmente em pé, em locais fechados como estudantes, donas de casa sem eletrodomésticos, balconistas de loja, trabalhadores em indústrias leves, empregados de



restaurantes; (iii) intensa: onde há grande dispêndio de energia como mineiros, metalúrgicos, soldados em atividade, agricultores não mecanizados, alpinistas, etc.; e (iv) muito intensa: aquela que ocorre um dispêndio exacerbado de energia como lenhadores, pedreiros, trabalhadores em construção, ferreiros e outros.

A TMB obtida através da resolução das equações e a com atividade ocupacional classificada como leve, moderada, intensa ou muito intensa, o *National Research Council* (RDA –89) estabeleceu fatores utilizados para se determinar às necessidades energéticas diárias totais, conforme a Tabela 18.

**Tabela 18 - Fatores para estimativa das necessidades energéticas totais diárias em vários níveis de atividades gerais para homens e mulheres (idade de 19 a 50 anos)**

Nível de atividade geral	Fator de atividade (x TMB)	Gasto energético (kcal/kg/dia)
<b>Muito Leve</b>		
Homem	1,33	31
Mulher	1,33	30
<b>Leve</b>		
Homem	1,6	38
Mulher	1,5	35
<b>Moderado</b>		
Homem	1,7	41
Mulher	1,6	37
<b>Pesado</b>		
Homem	2,1	50
Mulher	1,9	44
<b>Excepcional</b>		
Homem	2,4	58
Mulher	2,2	51

Fonte: *Food and Nutrition Board, National Research Council, NAS: Recommended Dietary Allowances, 10th ed.* Washington, DC, National Academy Press, 1989, p.29.

A partir de então, os dispêndios energéticos do organismo foram determinados, através da equação  $VET = TMB \times \text{Atividade Física}$ , estipulado pelo comitê da FAO/OMS (1985).

Para o presente estudo, as dietas quantitativas corresponderam somente a casos de sobrepeso e obesidade; já as qualitativas abrangeram as dietas indicadas, redução de triglicérides e colesterol, indivíduos com atividade física praticadas em academias e para aqueles que obtiveram IMC dentro dos parâmetros normais.

### **3.3.10 Retornos do primeiro Atendimento**

Os retornos deverão acontecer em um prazo de sete dias após a data do primeiro atendimento no mesmo ambiente físico que aconteceu a primeira consulta, onde cada caso deverá receber um plano de cuidado nutricional de acordo com a análise dos seus dados com orientações e recomendações adequadas, durante um prazo de trinta minutos. No momento, após os esclarecimentos das dúvidas pertinentes a sua dieta, deverá ser determinada nova data e horário para dar continuidade ao programa, respeitando o intervalo de tempo de quinze dias.

No estudo em questão, os retornos aconteceram uma semana após a data da primeira consulta, seguindo os procedimentos determinados para cada tipo de dieta: (i) IMC dentro dos parâmetros da normalidade: foi entregue o modelo da refeição saudável explicando detalhadamente a elaboração da montagem do seu prato no momento da refeição, juntamente com anotações de uma alimentação saudável, sendo que para indivíduos com atividade física em academias foram recomendadas orientações alimentares específicas; (ii) IMC de sobrepeso e obesidade: foi entregue o modelo de dieta abrangendo o número de refeições/dia, quantidades e porções dos alimentos juntamente com a lista de substituição; (iii) Dietas para indivíduos com a necessidade de reduzir índices de triglicérides, colesterol, foi entregue o modelo de dieta específica, que constou de um formulário com informações essenciais da alimentação adequada, tendo como base os hábitos alimentares, porém com recomendações de alimentos que podem ser mantidos ou que devem ser retirados com as respectivas justificativas, além de sugestões de inserção de novos alimentos.

Após a explanação minuciosa do plano alimentar a cada funcionário, que girou em torno de vinte a quarenta minutos, foi agendada sua continuidade no programa através de consultas quinzenais, entregando um lembrete para data e horário do próximo retorno.

### **3.3.11 Avaliações Quinzenais**

As avaliações deverão ser quinzenais, mantendo essa periodicidade até o término do programa, com tempo aproximado de vinte minutos para cada consulta. Nos atendimentos a avaliação deverá sempre revelar se os objetivos da última consulta foram atingidos e progredir ou manter a dieta, conforme o caso. Quando os mesmos não forem alcançados ou que novas necessidades estão surgindo, o processo iniciará com uma reavaliação do indivíduo, identificação de necessidades atuais e formulação de um novo plano de cuidado nutricional.

No presente estudo, a primeira avaliação, após a entrega da dieta, ocorreu conforme o previsto, ou seja, quinze dias subsequentes; porém, com uma demanda elevada de funcionários, com intuito de participar do programa proposto à Empresa, os retornos passaram a ser realizados de três em três semanas, a pedido do médico responsável em acompanhar a evolução do trabalho, eis que, através de uma pesquisa interna sob responsabilidade do departamento médico, verificou-se a necessidade de ampliar os atendimentos; todavia, para não prejudicar o objetivo do programa de orientação nutricional individualizado e intensivo, concordou-se em alterar o número de avaliações propostas.

Na avaliação periódica dividiu-se em duas partes, sendo a primeira empregada para verificação do peso, através da medição seguindo o mesmo procedimento anterior já descrito. A segunda parte, utilizada para questionar sobre o andamento do tratamento, ou seja, se o funcionário estava cumprindo suas metas estabelecidas; em caso positivo mantinham-se as orientações recomendadas, introduzindo novos objetivos e forma de operacionalização, indicando alimentos, quantidades, porções, horários, alimentos equivalentes e qualquer outra informação que se julgou necessário; em situações negativas, verificaram-se as dificuldades juntamente com o funcionário, encontrando soluções para a resolução dos problemas. Não houve casos de realização de um novo plano de cuidado nutricional, uma vez que, deu-se prioridade para despender maior tempo nos esclarecimentos dos questionamentos e soluções apropriadas para cada situação. Diante de caso a caso, os tempos gastos nas avaliações periódicas

foram de dez a vinte minutos.

### **3.3.12 Reavaliação dos Indicadores**

Ao término do período estipulado de seis meses para aplicação do programa de orientação nutricional individualizado, os indicadores qualitativos e quantitativos deverão ser reavaliados, nos tempos de quinze e dez minutos respectivamente. Na última consulta, antecipadamente informada ao participante, os indicadores antropométricos peso, altura e dobras cutâneas deverão ser novamente mensurados, de acordo com a metodologia descrita no item 3.3.8., cujos resultados deverão ser informados para os avaliados, seguido da entrega de um formulário de Avaliação Final, com objetivo de verificar a qualidade de efeito na mudança de hábitos alimentares e a das orientações nutricionais. Encerrar a consulta com agradecimento verbal pela adesão ao programa, transmitir caso necessário, instruções para o progresso ou alta do cuidado nutricional.

No estudo em questão a última consulta aconteceu no final do mês de janeiro de 2004, totalizando os seis meses de acompanhamento previsto, oportunidade em que cada participante foi atendido durante o tempo de quinze minutos para mensuração dos indicadores antropométricos de acordo com o realizado na consulta inicial.

Ao término da sessão, foi entregue aos componentes da amostra um formulário de avaliação final sobre o programa, onde foi dada explicação sobre o preenchimento e a liberdade de entregá-lo de imediato ou posteriormente. Ao final, foi agradecido individualmente a adesão ao programa e em poucos casos, houve a necessidade de pequenos esclarecimentos sobre a continuidade do cuidado nutricional.

### **3.3.13 Elaboração de Relatórios e *Feedback* à Empresa**

Ao compilar todos os dados obtidos durante o período implantação do programa de orientação nutricional, programar-se-á uma reunião de

duração aproximada de uma hora, com o comparecimento da alta direção e do departamento médico da Empresa pesquisada juntamente com os representantes da Empresa fornecedora dos serviços de alimentação, para apresentar os resultados obtidos no estudo e entregar um relatório pormenorizado do trabalho efetuado na população participante, como forma de agradecimento pela autorização de colocar em prática uma pesquisa concentrada no indivíduo, respeitando suas necessidades, preferências alimentares, diretrizes dietéticas, considerando crenças culturais, religiosas e étnicas.

Após a compilação dos resultados finais, foi agendada uma reunião onde compareceram os gerentes de recursos humanos, dos serviços gerais, o médico do trabalho, a equipe da Empresa prestadora dos serviços de alimentação, representada pelo seu gerente operacional e nutricionista da unidade, e a nutricionista responsável pelo trabalho, juntamente com a estagiária de Nutrição.

A exposição do trabalho teve a duração de aproximadamente uma hora, sendo apresentados todos os resultados, abordados as características da população, objetivo do tratamento, problemas orgânicos relatados pelos participantes, uso de medicamentos, presença de patologias familiar e hábitos alimentares e de vida (alimentação fora dos horários habituais, mastigação, utilização de suplementos alimentares, atividade física, preferências alimentares, alergias ou intolerâncias alimentares, ingestão média de líquidos, hábito intestinal, local das refeições, tratamento para redução do peso e recordatório de 24hs).

Além dos itens acima, demonstrou-se o comparativo do índice de massa corporal – IMC e o percentual de gordura corpórea, inicial e final. Relatou-se, ainda, a descrição de um caso de insucesso e sucesso dentro do programa de orientação nutricional e a avaliação realizada pelos participantes sobre o programa efetivado.

Por fim, foi exposta a discussão do programa, quanto às suas vantagens, dificuldades de implantação e generalidades. Concluída a explanação, foi entregue à empresa pesquisada e a empresa prestadora dos serviços de alimentação uma cópia dos resultados obtidos no trabalho, agradecendo a oportunidade da realização do mesmo.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

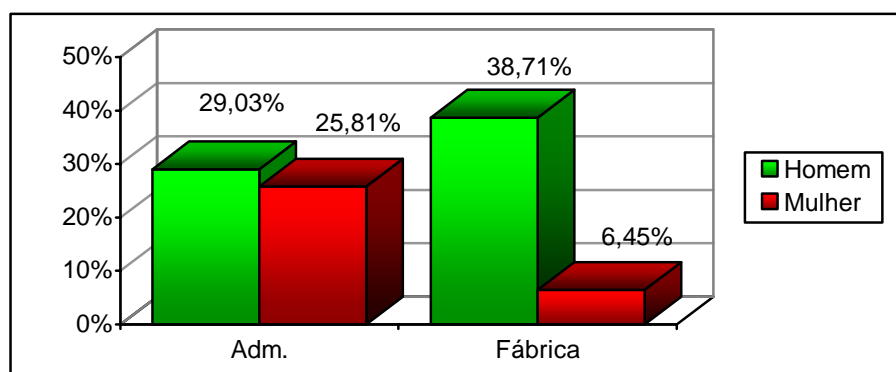
O estudo realizado constituiu na análise de um programa de orientação nutricional e sua implantação junto a trabalhadores de uma empresa de engenharia eletroeletrônica do Estado do Paraná. Este capítulo é composto pelos seguintes itens: (i) caracterização geral da população, através do instrumento de coleta de dados – Histórico Clínico Nutricional, (ii) avaliação do índice de massa corporal - IMC e percentual de gordura corpórea, (iii) descrição de um caso de sucesso e insucesso do programa, (iv) análise da avaliação do programa realizado pelos participantes e, (v) discussão do programa proposto e implantado.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA POPULAÇÃO EM ESTUDO

O programa de orientação nutricional iniciou com 43 participantes, sendo que 12 pessoas se desligaram, o que corresponde a 27,9% dos participantes. Os principais motivos foram: a demissão, mudança de turno e transferência de planta fabril. Permaneceram até o final do estudo 31 participantes, cujos resultados a seguir se referem ao percentual de 72,1% da população em estudo.

Quanto ao sexo, a amostra é formada por 21 homens e 10 mulheres, respectivamente 67,7% e 32,3%, indicando que as mulheres estão mais interessadas pela busca de uma melhor qualidade de vida por meio de orientação nutricional. A maior concentração dos participantes do programa emerge da área administrativa, com 54,8%; no entanto, observa-se na Figura 10, que dentro da amostra do sexo masculino predomina a função operacional, enquanto que no sexo feminino, a administrativa.

**Figura 10 – Relação Sexo versus Função**



No que diz respeito às faixas etárias, tanto no sexo masculino como no feminino, o maior agrupamento da amostra gravita entre 26 a 45 anos, equivalendo a 61,9% dos homens e 80% das mulheres, como representado na Tabela 19.

**Tabela 19 - Relação Sexo versus Faixa Etária**

Faixas Etárias	Sexo		Total
	Homem	Mulher	
Até 25 anos	5	2	7
%	23,81	20,00	22,58
26 a 35 anos	4	4	8
%	19,05	40,00	25,81
36 a 45 anos	9	4	13
%	42,86	40,00	41,94
Acima de 45 anos	3	0	3
%	14,29	0,00	9,68
Total	21	10	31
%	100,00	100,00	100,00

Em relação ao número de consultas, verificou-se que a maioria dos participantes, isto é, 84%, foram submetidos, além da avaliação inicial, a cinco a sete retornos quinzenais. Portanto, no estudo em questão, o tempo despendido na orientação nutricional está em consonância com o entendimento de Martins e Abreu (1997), quando cita que, para maioria das pessoas necessitando de mudanças básicas em seus estilos de vida em relação à alimentação, três meses são provavelmente o mínimo e seis meses não deve ser considerado tempo longo demais para um aconselhamento. Segue abaixo os dados tabulados do questionário histórico clínico nutricional

da população em estudo.

### **Objetivo do Tratamento**

A adesão ao programa teve como justificativa predominante o emagrecimento, com 54,8%, seguido de orientação à uma alimentação equilibrada, com 25,8%; Todavia, 9,7% buscaram por um acompanhamento nutricional em função da atividade física desenvolvida, 3,2% tiveram como interesse o controle de patologias existentes, por exemplo, a diabetes *mellitus*, e 6,5% estavam preocupados com outros motivos, tais como ganho de peso e baixa imunidade corporal.

No contexto sócio-cultural, observa-se uma constante preocupação com os padrões de beleza feminina, onde o ideal de um corpo cada vez mais magro e esbelto traduz o culto à magreza, transmitindo uma mensagem diretamente associada à imagem de poder, autonomia e sucesso, conforme sustentado por Habermas (1996), quando se refere que, o medo mórbido de engordar fixado no peso e forma do corpo, pode levar à síndrome da anorexia nervosa.

Segundo Grant (1987), a anorexia pode, por sua vez, influenciar de modo adverso o estado nutricional e funcional e, como consequência, afetar negativamente a qualidade de vida.

Um resultado relevante constatado foi que, dentro da população feminina, 90% participaram do programa pela procura de um plano alimentar com objetivo na redução de peso, contra 47,6% do sexo oposto.

### **Problemas Orgânicos relatados pelos Participantes**

Do total amostra, 61,3% não mencionaram nenhum problema orgânico atual. Entretanto, dos referenciados, seja no sexo feminino como no masculino, a predominância recaiu sobre a azia, com 30% e 19%, respectivamente. Os demais itens citados como gastrite, pressão alta, úlcera, nível de triglicérides elevado, pedra no rim e outros, apresentaram resultados insignificantes.

### **Uso de Medicamentos**

Dentro dos casos estudados, o uso de medicamentos apareceu em



29% do total, na proporção de 50% para o sexo feminino e 19% no sexo masculino. Entre os medicamentos, os mais utilizados pelas mulheres são: anticoncepcionais, antibióticos, anti-inflamatórios e antidepressivos.

Vários alimentos pela sua composição química, como, por exemplo, alto teor de proteínas ou lipídeos, podem produzir reações interativas, diminuindo a eficácia, ou até mesmo aumentando a toxicidade da droga, com prejuízo do efeito terapêutico. Os medicamentos podem afetar a ingestão, a absorção, o metabolismo e a excreção de nutrientes e, em última análise, o estado nutricional do paciente (OLIVEIRA, 1998).

### **Presença de Patologias Familiares**

A maior incidência de patologias presentes nos familiares dos participantes se concentraram no diabetes *mellitus*, com 45,2%, e hipertensão arterial, com 32,4%; todavia, doenças cardíacas, as quais geram grande preocupação nos dias de hoje, apresentaram o percentual de 6,4%, enquanto que 9,6% relataram ausência de patologias no histórico familiar.

A obesidade é uma séria doença crônica que, nos últimos anos, sofreu uma verdadeira evolução em seus conceitos. Anteriormente entendida como decorrente da gula, falta de força de vontade, fraqueza de caráter, ou como conseqüência de um distúrbio psicológico, agora, com suas bases fisiopatológicas melhor esclarecidas, pode-se dizer que a obesidade é uma doença de suscetibilidade genética, com forte influência ambiental, em que diversos mecanismos metabólicos estariam alterados, favorecendo um balanço energético positivo e o ganho de peso.

As complicações da obesidade incluem: *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, dislipidemias, doença coronariana, acidente vascular cerebral, apnéia do sono e outras disfunções respiratórias, disfunções ortopédicas, gota e alguns tipos de câncer (NUNES *et al.*, 1998).

### **Hábitos Alimentares e de Vida**

O indicador dietético é um valioso instrumento para obter informações dietéticas mais profundas e detalhadas, identificar inadequações alimentares e riscos nutricionais, conseqüentemente auxiliando a estabelecer a conduta dietoterápica mais adequada. A parte essencial do levantamento

sobre hábitos alimentares inclui o questionamento da frequência, do tempo e local das refeições. Preferências alimentares de acordo com o gosto, a etnia ou as bases religiosas devem ser identificadas sempre que possível. Da mesma forma, deve-se perguntar ao indivíduo se as refeições são feitas sozinho ou em outros locais que não a própria casa, pois mudanças significativas no *status* psicossocial são fatores de risco para má nutrição (WAITZBERG *et al.*, 2000).

No presente estudo, segue os resultados provenientes de questões relacionadas com os hábitos alimentares e de vida compreendendo os itens (a) a (k) apresentados a seguir.

#### **a) Alimentação fora dos horários habituais**

A realização de refeições fora dos horários usuais, problemas de mastigação ou de deglutição, restrições de dietas culturais ou religiosas, ingestão excessiva de álcool, mudanças no paladar, dieta de modismo, ingestão inadequada e outros sinais, favorecem a identificação de inadequabilidade nutricional (MAHAN & KRAUSE, 1991). De acordo com Dâmaso (2001), o estresse e ansiedade, elementos comuns na sociedade moderna, geralmente promovem alterações comportamentais que resultam em modificações do padrão alimentar, dificultando em sobremaneira a manutenção de uma alimentação saudável. Na empresa em estudo, tal conduta é comumente influenciada pelo acesso à lanchonete, *vending machines* e loja de conveniência dispostos nas principais vias de circulação da planta fabril.

**Tabela 20 - Relação entre Alimentação e Horário Habitual**

<b>Alimentação fora dos horários habituais</b>	<b>nº.</b>	<b>%</b>
Sim	15	48,39
Não	16	51,61
Total	31	100,00

#### **b) Mastigação**

Uma boa nutrição vai além de obter e consumir os alimentos apropriados; sem a digestão e absorção adequadas, o alimento não pode ser utilizado para sua função biológica. Sendo assim, o processo de digestão e

nutrição celular pode afetar a saúde mais do que a própria escolha do alimento. A mastigação é importante para a digestão de todos os alimentos, especialmente para maioria das frutas e vegetais crus porque estes possuem membranas de celulose indigeríveis em torno de suas porções nutrientes, que devem ser quebradas antes que o alimento possa ser utilizado. Os profissionais da saúde precisam estar conscientes do impacto metabólico e digestivo decorrentes da mastigação (PECKENPAUGH & POLEMAN, 1997).

No estudo em questão a mastigação rápida apresentou-se com maior incidência dentro da amostra, pois os hábitos de uma alimentação breve nos dias atuais podem propiciar alterações no estilo de vida, causando impactos negativos sobre a saúde.

**Tabela 21 – Relação do Ritmo de Mastigação**

<b>Mastigação</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Rápida	19	61,29
Devagar	12	38,71
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

### **c) Utilização de Suplementos Alimentares**

Do ponto de vista bioquímico e fisiológico, todos os nutrientes são indispensáveis ou essenciais, pois são imprescindíveis para o metabolismo intermediário celular. No entanto, sob a ótica nutricional ou dietética, são considerados indispensáveis apenas aqueles nutrientes que o organismo não consegue sintetizar por meio de reações metabólicas e que deverão, necessariamente, estar presentes na dieta (DÂMASO, 2001). Para a população em estudo, conforme Tabela 22, os suplementos alimentares foram prescritos através de orientação médica, porém a maioria não faz uso dos mesmos.

**Tabela 22 - Relação de Suplementos por Participantes**

<b>Suplementos</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Vitaminas	2	6,45
Maltodextrina	1	3,23
Nutrilight	1	3,23
Vitaminas/Proteínas/Aminoácidos	1	3,23
Nenhum	26	83,87
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

#### d) Atividade Física

De acordo com Duarte e Guerra (1999), atualmente, com crescente intensidade, aconselha-se exercício físico na prevenção das doenças degenerativas e metabólicas. Toda prática esportiva, seja ela intensa ou moderada, exige queima de calorias, acelera a respiração e aumenta o consumo de oxigênio; portanto, melhora as reações e oxidação, diminui as reações de redução e colabora para a maior saúde do indivíduo. Assim, torna-se imperioso a orientação sobre a alimentação específica.

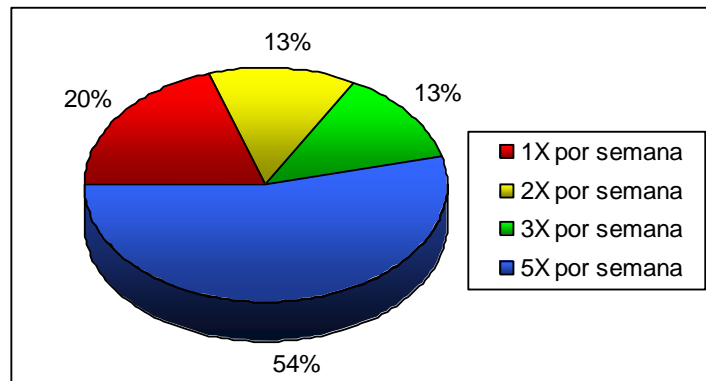
A Tabela 23 apresenta o levantamento dos participantes de ambos os sexos, que praticam atividade física.

**Tabela 23 - Relação da Atividade Física por Sexo**

<b>Atividade Física</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
Sim	15 (71,4%)	6 (60,0%)	21 (67,7%)
Não	6 (28,6%)	4 (40,0%)	10 (32,3%)
<b>Total</b>	<b>21 (100%)</b>	<b>10 (100%)</b>	<b>31 (100%)</b>

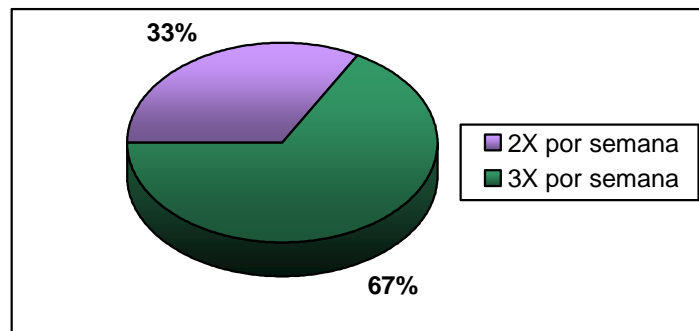
Entre as atividades físicas praticadas pelo sexo masculino, temos: musculação, corrida, futebol, natação, *body combat*, ginástica e tênis. Quanto ao tempo de duração, 80% dos homens realizam suas atividades físicas durante uma hora, enquanto que 20% gastam duas horas. Em referência à frequência semanal das atividades físicas, a Figura 11 expressa a maior incidência dos indivíduos 74%, adotando a sistematização entre três a cinco vezes por semana.

**Figura 11 – Frequência Semanal da Atividade Física dos participantes de Sexo Masculino**



No sexo feminino, a atividade física de maior interesse é a caminhada seguida da musculação e *body combat*, com o tempo de duração de uma hora, sendo que a frequência semanal mais comum é de três vezes, conforme representada na Figura 12.

**Figura 12 - Frequência Semanal da Atividade Física dos participantes de Sexo Feminino**



### **e) Preferências Alimentares**

Antes mesmo de se descobrir à influência dos alimentos na manutenção da saúde, algumas regras simples foram traçadas a fim de se fazer escolhas alimentares apropriadas. Contudo, o que ingerir não é mais uma decisão simples para muitas pessoas. Fatores como preferências alimentares, hábitos familiares e culturais, relações psicológicas, custo e disponibilidade de alimentos, processos de doença e função gastrointestinal

afetam o consumo de alimentos em um indivíduo (OLIVEIRA, 1998).

Neste tópico, as preferências da população seguem a seguinte ordem: massas, como a primeira opção alimentar, equivalente a 46%, seguida de carnes, leite e derivados com 32%; na terceira escolha estão as verduras e frutas com 23%, os doces atingindo 19% e, finalmente, 3,2% optaram por preparações utilizando frituras.

#### **f) Alergias ou Intolerâncias Alimentares**

A alergia alimentar refere-se a respostas adversas a alimentos que são mediadas por mecanismos imunológicos. Ocorre após consumo de um alimento particular e causa mudanças funcionais nos órgãos-alvo (MAHAN & KRAUSE, 1991). Portanto, as alergias ou intolerâncias alimentares devem ser consideradas no momento do levantamento histórico clínico nutricional, pois, ao ser prescrita uma dieta, deve ser observada a seleção dos alimentos que não causem reações adversas. Dentro dos alimentos citados como causadores de alergias ou intolerâncias, observou-se a constância de alimentos de natureza ácida como tomate, morango e abacaxi. A Tabela 24 ilustra a posição dos participantes relacionado ao item em destaque.

**Tabela 24 - Relação entre Alergias ou Intolerâncias Alimentares presentes nos Participantes**

<b>Alergia</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Não	29	93,55
Sim	2	6,45
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

#### **g) Ingestão Média de Líquidos**

Os dados sobre o consumo de líquidos apontam a água como fonte principal de bebida. Segundo a Tabela 25, 45,1% dos indivíduos possuem o hábito de ingerir até 1 litro de água ao dia. De acordo com Waitzberg *et al.* (2000), em um indivíduo normal, a ingestão de água diária deve se igualar às perdas; a esta situação denomina-se equilíbrio hídrico. Em temperaturas normais, adultos bebem um a dois litros de água por dia; em altas temperaturas, esse valor aumenta para dois a três e meio litros por dia, ou

cerca de 10% da água corporal total (30 a 40 litros). A água também está presente nos alimentos ingeridos, consistindo em 80% do peso de vegetais e frutas.

**Tabela 25 - Ingestão média de Água/Dia**

<b>Água</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Até 1litro	14	45,16
1 a 2 litros	8	25,81
2 litros ou mais	6	19,35
Não tem hábito da ingestão de água	3	9,68
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

É relevante mencionar o fato de que tanto os departamentos operacionais como os administrativos da empresa dispõem de bebedouros de fácil acesso, o que repercute em um maior consumo de água diariamente. Quanto aos outros tipos de bebidas como chás, sucos e cafés, esses devem ser adquiridos em *vending machines*, o qual, por seu custo, deixa de ser ingerido com maior frequência.

#### **h) Hábito Intestinal**

Os distúrbios do sistema digestório mais frequentes são devidos a hábitos alimentares não recomendáveis, como a ingestão rápida ou lenta e a qualidade dos alimentos consumidos. Quanto à qualidade, a perturbação mais comum é a constipação, condição na qual os indivíduos apresentam dificuldades de movimentos intestinais para facilitar a eliminação das fezes, que pode ser evitada ou minimizada pelo aumento do consumo de fibras na dieta.

Também comum em relação à qualidade dos alimentos digeridos é a flatulência, que pode ser provocada pela fermentação de carboidratos não digeríveis no intestino delgado e que, chegando ao intestino grosso, são fermentados pelas bactérias da flora intestinal com formação de gases. Para selecionar os alimentos necessários à obtenção de uma alimentação saudável, não se deve basear apenas nos tipos de alimentos, mas, também, na quantidade necessária para suprir o organismo de todos os nutrientes para que funcionem adequadamente (OLIVEIRA, 1998).

Considera-se obstipação uma frequência intestinal menor do que três

vezes semanais; na população em estudo 96,8% apresentam-se dentro dos padrões da normalidade, sendo que apenas 3,2% indicam constipação, conforme Tabela 26.

**Tabela 26 - Frequência do Funcionamento Intestinal**

<b>Frequência</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Diária	27	87,09
Três vezes na semana	3	9,68
Duas vezes na Semana	1	3,23
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

### **i) Local das Refeições**

Os fatores socioeconômicos, embora não sejam indicadores de um *status* nutricional debilitado, ajudam a identificar riscos significativos à má nutrição. Indivíduos que sofrem queda no padrão financeiro, dificuldades em fazer compras e cozinhar e outros que simplesmente não têm motivação para preparar uma refeição devem ser monitorados atentamente quanto ao peso corporal e a mudanças de hábitos alimentares (MAHAN & KRAUSE, 1991).

Em razão dos participantes desenvolverem suas atividades laborais na empresa em estudo, a qual fornece alimentação como um dos benefícios do Programa de Alimentação do Trabalhador. Dos indivíduos, 97% usufruem dos serviços disponibilizados no restaurante da mesma; contudo, 3% se deslocam para efetuá-las em suas casas, por residirem perto da planta fabril; já as refeições não oferecidas pela empresa, como desjejum e o jantar, cerca de 87% realizam-nas em suas moradias contra 13% em locais diversos, como restaurantes comerciais, lanchonetes, *fast food*, padarias, supermercados e lojas de conveniência.

### **j) Tratamento para Redução do Peso**

A obesidade é uma doença de difícil tratamento e elevada taxa recidiva. A escolha do agente farmacológico para o tratamento do indivíduo, que não responde a sucessivas tentativas de emagrecer com recomendações dietéticas e de atividade física, depende do enquadramento



correto desse obeso, baseado nos determinantes fisiopatológicos da doença.

Freqüentemente, uma tentativa fracassa em decorrência de uma abordagem farmacológica equivocada, uma vez que a maioria dos medicamentos tem sido prescrita por curtos períodos de tempo.

Entretanto, a eficácia e a segurança do tratamento devem ser analisadas por meio dos estudos controlados a longo tempo. As pesquisas mostram maior perda ponderal nos primeiros seis meses de tratamento e tendência à manutenção ou até leve aumento de peso após esse período. A recuperação do peso é comum na maioria dos pacientes que interrompem o uso das medicações, em função do desenvolvimento de tolerância de uso contínuo ou limitação da eficácia da droga (NUNES *et al.*, 1998).

Quanto ao levantamento sobre a realização de tratamento para emagrecimento, seja farmacológico e/ou dietético, 83,9% confirmaram que nunca se submeteram a nenhum acompanhamento. Contudo, em relação aos que efetivaram algum tipo de tratamento, as Tabelas 27, 28 e 29 abaixo demonstram a quantidade, métodos e resultados alcançados.

**Tabela 27 - Quantidade de Tratamento para Emagrecimento pelos Participantes**

<b>Número de Tratamentos</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
1	3	60,00
2	1	20,00
3	1	20,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 28 - Métodos de Tratamento para Emagrecimento**

<b>Métodos de Tratamento</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Medicamentos/Dietas	2	40,00
Medicamentos	1	20,00
Dietas	1	20,00
Fórmulas	1	20,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

**Tabela 29 - Resultados Obtidos dos Tratamentos**

<b>Resultados Positivos</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Sim	4	80,00
Não	1	20,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

Todos que disseram ter feito algum tipo de tratamento para emagrecimento não apresentaram compulsão por algum alimento, reforçando a conclusão de um extenso estudo alemão que avaliou pacientes em tratamento de emagrecimento, mostrando que os transtornos alimentares ocorriam com maior frequência entre aqueles submetidos a uma dieta alimentar rigorosa do que entre os que receberam orientações dietéticas mais flexíveis (NUNES *et al.*, 1998).

#### **k) Recordatório de 24hs**

Para Mahan & Krause (1991), as ferramentas de avaliação dietética breve são métodos sumários que fornecem informações qualitativa ou quantitativa sobre grupos de alimentos, um alimento ou às vezes um nutriente específico. Um único recordatório não é capaz de identificar precisamente o padrão alimentar dos indivíduos e não oferece uma estimativa da ingestão usual; no entanto, o objetivo é determinar o conteúdo de nutrientes do alimento e a adequabilidade da ingestão para um indivíduo em particular.

No estudo em questão, o método do recordatório de 24hs foi aplicado a cada participante do programa, para viabilizar a revisão do modelo usual de ingestão e as variáveis de seleção dos alimentos, que ditam o consumo dos mesmos.

Para avaliação dietética do consumo alimentar foi processado, por meio do *software dietpro* 4.0, o recordatório da população, para obtenção de macronutrientes pela distribuição percentual de proteínas, carboidratos e gorduras, sendo que os dados disponíveis apontaram, também, o consumo médio de fibras. O padrão de referência utilizado foi o do *National Academy of Sciences* – NAS, 2000, que considera adequada a dieta que apresente percentuais de proteínas entre 10 a 15%, gorduras de 25 a 30% e 55 a 60% de carboidratos do Valor Energético Total - VET. Para as fibras o consumo mínimo gira em torno de 25 a 35g de ingestão diária.

Como resultado, 74,19% apresentaram uma dieta hiperproteica, ao passo que 19,35% realizaram uma ingestão normal e os restantes 6,46%, hipoproteica. Tanto para os carboidratos como para as gorduras, 64,52% efetivaram uma dieta normal, enquanto que os 35,48% estão compreendidos

entre os hipoglicídios e hiperlipídeos. Um dado relevante constatado diz respeito às fibras, pois 100% da população registrou consumo abaixo do padrão da recomendação da ingestão diária, o que leva a concluir que essa referência é contrária ao que foi apurado quanto ao percentual de pessoas que apresentaram constipação.

## 4.2 ANTROPOMETRIA NUTRICIONAL

A antropometria é um método de investigação em nutrição baseado na medição das variações físicas e na composição corporal global do corpo. É aplicável em todos os ciclos de vida e permite a classificação dos indivíduos ou grupos em graus de nutrição. Apresenta a vantagem de ser um método de custo baixo, simples pela fácil obtenção, permitindo que dados de diagnóstico dos indivíduos sejam agrupados e analisados de modo a fornecer o perfil nutricional de um determinado grupo (HEYWARD e STOLARCZYK, 2000).

Para esses autores, a interpretação dos resultados dos índices de avaliação nutricional pode ser realizada sob o olhar da dimensão coletiva e da individual. Em um primeiro momento, os indicadores preconizados permitem efetuar duas ações centradas no âmbito coletivo como identificar em um conjunto de indivíduos aqueles em riscos e selecionar os que prioritariamente devem ser assistidos. Em um momento posterior, o diagnóstico nutricional deverá ser complementado e aperfeiçoado no âmbito individual.

### 4.2.1 Avaliação Antropométrica

A avaliação antropométrica foi realizada com o objetivo principal de caracterizar o estado nutricional dos trabalhadores da empresa de engenharia eletroeletrônica do Estado do Paraná, através do índice de massa corporal e do percentual de gordura corpórea.

## Índice de Massa Corporal – IMC

O estado nutricional da população em estudo, em ambos os sexos, de acordo com o IMC médio inicial e final, encontrou-se dentro das classificações normal e sobrepeso, conforme Figura 13 e 14, não apresentando nenhum caso de desnutrição e obesidade grau I, II e III.

Figura 13 - IMC médio inicial dos participantes segundo faixa etária e sexo

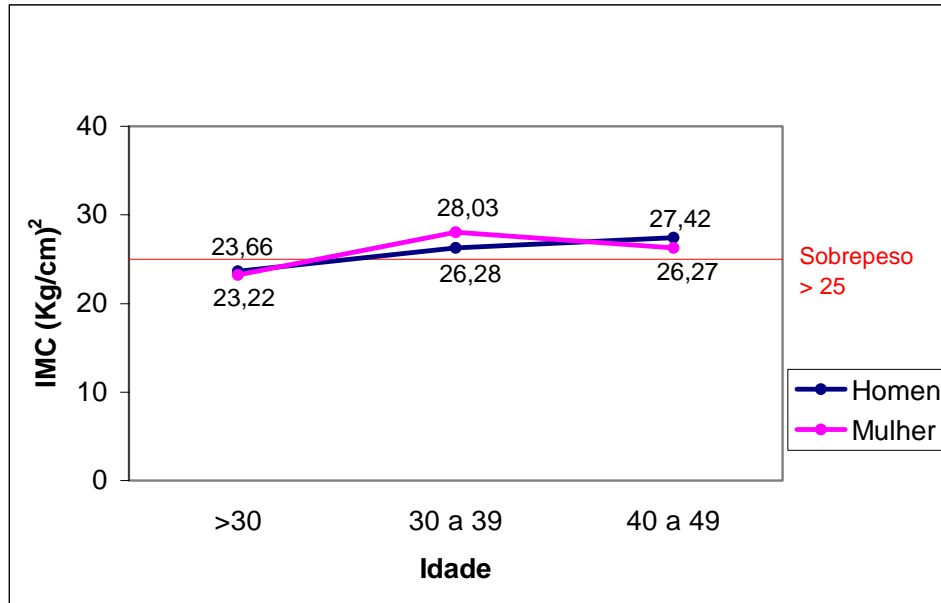
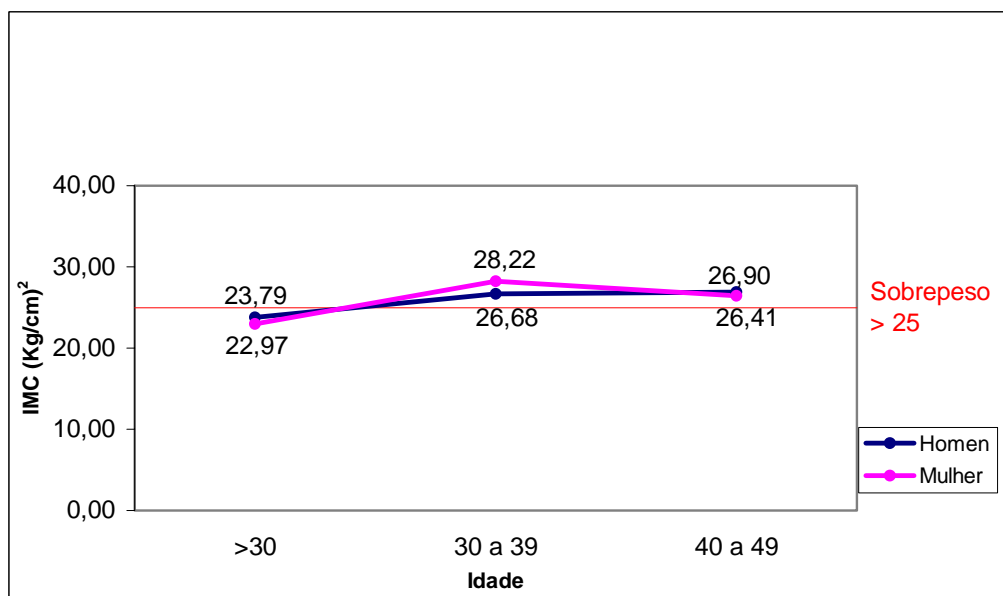


Figura 14 - IMC médio final dos participantes segundo faixa etária e sexo



No entanto, pontualmente foram encontrados casos de obesidade grau I, cerca de 14,28% para o sexo masculino no início do programa, com redução para 9,52% no seu término como apresentado na Tabela 30, havendo diminuição de indivíduos na faixa de normalidade, aumentando o índice de sobrepeso.

Para o sexo feminino houve um acréscimo de pessoas com obesidade grau I de 10% iniciais para 20% no final do acompanhamento, de acordo com a Tabela 31. Neste segmento populacional, contrariamente ao sexo masculino, ocorreu uma diminuição na faixa de sobrepeso, aumentando o índice de normalidade.

**Tabela 30 - Comparação pontual do IMC inicial e final no sexo masculino**

<b>IMC inicial masculino</b>	<b>nº = %</b>	<b>Valor do IMC mínimo dentro da faixa</b>	<b>Valor do IMC máximo dentro da faixa</b>	<b>Valor do IMC médio dentro da faixa</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Normal	09 = 42,86 %	19,53	24,94	23,03	1,65
Sobrepeso	09 = 42,86 %	25,27	28,79	27,09	1,12
Obesidade I	03 = 14,28 %	30,30	32,06	31,05	0,91
<b>Total</b>	<b>21 = 100 %</b>				

<b>IMC final masculino</b>	<b>nº = %</b>	<b>Valor do IMC mínimo dentro da faixa</b>	<b>Valor do IMC máximo dentro da faixa</b>	<b>Valor do IMC médio dentro da faixa</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Normal	08 = 38,10 %	19,34	24,99	22,78	1,88
Sobrepeso	11 = 52,38 %	25,15	29,24	26,99	1,28
Obesidade I	02 = 9,52 %	30,73	32,02	31,38	0,91
<b>Total</b>	<b>21 = 100%</b>				

**Tabela 31 - Comparação pontual do IMC inicial e final no sexo feminino**

<b>IMC inicial feminino</b>	<b>nº = %</b>	<b>Valor do IMC mínimo dentro da faixa</b>	<b>Valor do IMC máximo dentro da faixa</b>	<b>Valor do IMC médio dentro da faixa</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Normal	4 = 40,00 %	20,65	22,86	21,35	1,04
Sobrepeso	5 = 50,00 %	25,87	29,94	27,80	1,57
Obesidade I	1 = 10,00 %	31,48	31,48	31,48	0,00
<b>Total</b>	<b>10 = 100%</b>				

Continuação da Tabela 31 – Comparação pontual do IMC inicial e final no sexo feminino

IMC final feminino	nº = %	Valor do IMC mínimo dentro da faixa	Valor do IMC máximo dentro da faixa	Valor do IMC médio dentro da faixa	Desvio Padrão
Normal	5 = 50,00 %	20,35	24,33	21,71	1,53
Sobrepeso	3 = 30,00 %	27,11	28,47	27,77	0,68
Obesidade I	2 = 20,00 %	30,42	33,23	31,83	1,99
<b>Total</b>	<b>10 = 100%</b>				

Visando analisar estatisticamente a evolução das médias do IMC inicial e final, foi utilizado o teste  $t$  para duas amostras relacionadas (dependentes), onde as medições realizadas sobre cada indivíduo submetido a um tratamento, neste caso ao acompanhamento nutricional, geraram um par de observações  $(X_i, Y_i)$ , representando, respectivamente, os valores inicial e final de IMC.

As hipóteses testadas foram:

$$H_0: \mu_X - \mu_Y = 0 \quad (\mu_X = \mu_Y)$$

$$H_1: \mu_X - \mu_Y \neq 0 \quad (\mu_X \neq \mu_Y)$$

Onde,  $\mu_X$  = média do IMC no início do tratamento

$\mu_Y$  = média do IMC ao final do tratamento

A hipótese nula parte da suposição de que as médias inicial e final sejam iguais, portanto  $\mu_X - \mu_Y = 0$ ; a estatística de teste vem a seguir:

$$t = \frac{\bar{D} - \mu_D}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}, \text{ tem uma distribuição } t \text{ com "n - 1" graus de liberdade}$$

$$D = (X_i - Y_i)$$

Onde:  $X_i$ = observação inicial do indivíduo;  
 $Y_i$ = observação final do indivíduo;  
 $\bar{D}$  = média da amostra das diferenças;  
 $\mu_D$  = média de comparação, neste caso é 0;  
 $S_D$  = desvio padrão da amostra das diferenças;  
 $n$  = tamanho da amostra das diferenças.

**Tabela 32 - Teste de hipótese t para IMC inicial e IMC final**

Variáveis	nº	Média	Desvio Padrão	Teste t	Valor p
IMC inicial	31	25,81	3,39	0,48	0,63
IMC final	31	25,72	3,53		

Conforme a estatística de teste t na Tabela 32, com valor  $p = 0,63$ , não foi significativa a diferença entre o IMC médio inicial e o IMC médio final, ao nível de significância de 5%, concluindo assim que não houve diminuição relevante do IMC médio inicial para o IMC médio final.

### **Percentual de Gordura Corpórea**

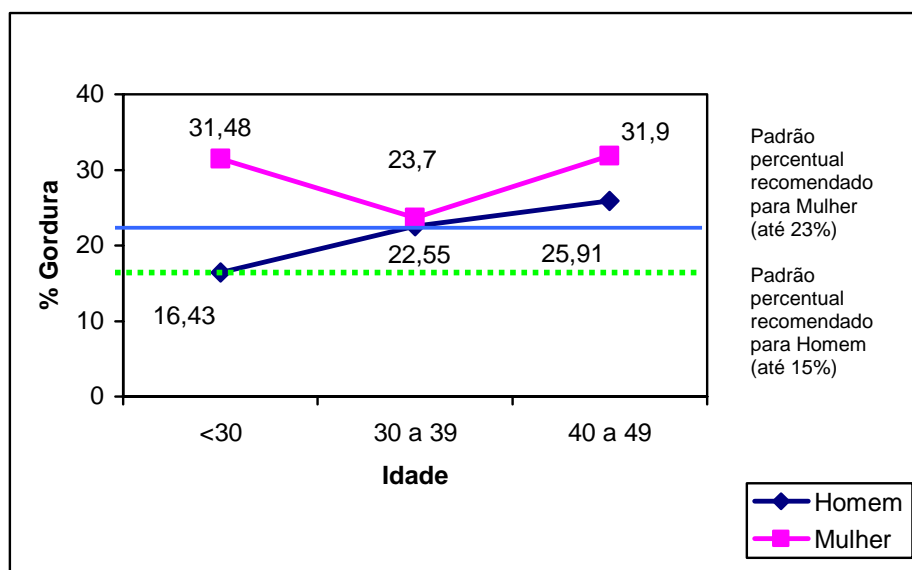
A porcentagem de gordura corpórea determinada no estudo em questão, baseou-se no somatório das medidas das quatro pregas cutâneas: o bíceps, tríceps, subescapular e supra-íliaca.

O padrão médio do percentual de gordura corpórea é de 15% para homens e 23% para mulheres. O padrão de obesidade que coloca o indivíduo em risco de doenças é acima de 25% para homens e 32% para mulheres. Os níveis mínimos saudáveis são estimados em 5% para homens e 8% a 12% para mulheres (LOHMAN, 1992). Este autor sugere valores-padrão para a população não atleta, baseados nos níveis de percentuais de gordura relativa ao peso corporal, para o sexo masculino e feminino.

Segundo a classificação de Lohman (1992), ao considerar os valores médios do percentual de gordura inicial na Figura 15, no sexo masculino cinco participantes, ou seja, 23,81% encontraram-se acima do percentual de 25%, com maior incidência na faixa etária entre 40 a 49 anos, conforme Tabela 33, indicando riscos de doenças. Entre as mulheres, 100% não atingiram o percentual de risco considerado, porém, depara-se com valores

muito próximos do limite de 32%, excluindo a faixa etária de 30 a 39 anos.

**Figura 15 - Valores Médios do Percentual de Gordura Corpórea Inicial**



**Tabela 33 - Percentual de gordura inicial do sexo masculino**

Percentual de gordura	nº	%
Menor que 25	16	76,19
25 ou mais	5	23,81
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,00</b>

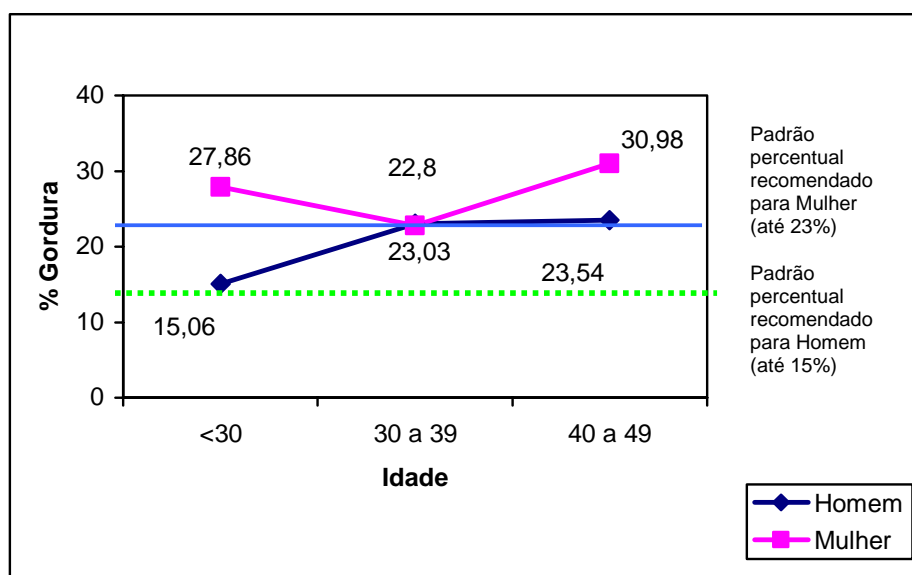
Após o acompanhamento nutricional, os homens apresentaram uma redução média para 9,52% com percentual de gordura corpórea acima de 25%, conforme Tabela 34, principalmente dentro da faixa de 40 até 49 anos, como pode ser visto na Figura 16. Para as mulheres, houve uma leve diminuição dentro de todas as faixas, permanecendo dentro dos padrões que incluem o indivíduo na faixa fora de riscos.

**Tabela 34 - Percentual de gordura final do sexo masculino**

Percentual de gordura	nº	%
Menor que 25	18	85,71
25 ou mais	3	14,29
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>



**Figura 16 - Valores Médios do Percentual de Gordura Corpórea Final**



O teste *t* pareado também foi realizado para o percentual de gordura corpórea inicial e final, com resultados apresentados na Tabela 35.

**Tabela 35 - Teste *t* pareado para percentual de Gordura Corpórea inicial e final**

Variáveis	nº	Média	Desvio Padrão	Teste <i>t</i>	Valor <i>p</i>
% Gordura inicial	31	13,42	7,51	2,18	0,037
% Gordura final	31	11,35	7,91		

Conforme a estatística de teste *t* pareado, com valor  $p = 0,037$ , conclui-se que durante o acompanhamento houve mudança significativa no percentual de gordura corpórea média, ao nível de significância de 5%.

#### 4.3 DESCRIÇÃO DE UM CASO DE INSUCESSO E SUCESSO DENTRO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL

A seguir será exposto minuciosamente um caso de insucesso e um caso de sucesso dentro do programa. A escolha seguiu tanto o critério dos resultados baseados nos indicadores antropométricos como no despertar do conhecimento de uma alimentação quantitativamente e qualitativamente saudável.

#### 4.3.1 Caso de Insucesso

Em 15/09/2003, a participante V, 39 anos, secretária, efetuou a primeira consulta, informando como demanda principal o emagrecimento. Relatou que submeteu-se a vários tratamentos para redução de peso, incluindo fórmulas e remédios, sendo que em ambos os casos percebeu resultados positivos, mas ao suspender os medicamentos seu peso voltou a aumentar. Há dois anos entrou para o programa vigilantes do peso, juntamente com suas filhas, percebendo resultados positivos. Porém, devido ao seu alto custo, optou em procurar o programa de orientação nutricional oferecido na empresa, por ser gratuito.

De acordo com o histórico clínico-nutricional, a paciente apresentava azia, conforme o alimento que consumia, muitas cólicas em função da tensão pré-menstrual, ingeria cerca de 1,5 litros de água ao dia, o intestino funcionava regularmente, não praticava atividade física e, com relação à presença de patologia familiar, a avó materna é portadora de *diabetes mellitus tipo II*.

Com o recordatório de 24 horas e o histórico dietético, foi possível diagnosticar a ingestão em torno de duas porções de frutas ao dia e um elevado consumo de verduras. A participante realizava cerca de cinco refeições diárias, mas cometia excesso quanto ao grupo dos alimentos ricos em carboidratos. Outra postura a ser corrigida relacionava-se ao período longo de tempo entre uma refeição e outra.

Com essas informações e através dos dados antropométricos, segundo Tabela 36, estabeleceu-se uma conduta nutricional adequada de 1.800 Kcal, diante do cálculo da taxa de metabolismo basal e o valor energético total, com objetivo de reduzir o peso atual em 10 kg durante dois meses e meio e, após este período, prescrever uma nova dieta para que a mesma alcance o peso desejado de 69 Kg. Nos casos de obesidade, releva observar que não é possível medir o percentual de gordura através das pregas, pois não há precisão nos resultados.

**Tabela 36 - Dados referentes à primeira consulta em caso de insucesso**

<b>Peso</b>	89,9Kg
<b>Altura</b>	1,69m
<b>IMC</b>	31,54Kg/m <sup>2</sup> - indicativo de obesidade grau I

Uma semana após a primeira consulta, a paciente recebeu as informações sobre seu plano alimentar, iniciando, assim, o acompanhamento.

Em 09/10/2003, retornou ao consultório, quinze dias após o início do tratamento, comunicando estar sentindo-se melhor, haja vista o aumento da ingestão de água em cerca de dois litros ao dia, ao mesmo tempo em que incluiu o consumo de frutas para não permanecer muito tempo sem se alimentar. Por descuido, após duas semanas do tratamento, perdeu o formulário contendo as instruções a serem observadas, o que impediu que seguisse corretamente a dieta. Foi orientada para o reinício do acompanhamento e incluir a prática de uma atividade física, uma vez que houve apenas uma redução de 0,400 kg do seu peso inicial.

A avaliação quinzenal seguinte não se realizou, ante ao não comparecimento da paciente, devido a trabalhos externos, retornando somente em 06/11/2003, noticiando sua participação em inúmeros eventos, durante e nos finais de semana, os quais têm prejudicado o andamento da dieta, confirmado pelo peso aferido em 91Kg.

Em 27/11/2003, a paciente relatou a continuidade da sua participação nos eventos, alegando que não conseguiu administrar a orientação recebida. Todavia, apenas se esforça em reduzir a ingestão de alimentos ricos em carboidratos no dia posterior, bem assim, informou que reduziu o consumo de água para um litro ao dia. Constatado o aumento do peso em 0,700 Kg, foi alertada quanto à importância em seguir a dieta recomendada, incluindo adaptações ao plano alimentar inicial, tudo no sentido de alcançar o objetivo desejado.

Na consulta seguinte, realizada em 18/12/2003, comentou o esforço em seguir corretamente a dieta, bem como, adoção de caminhada diária e hidroginástica, duas vezes na semana. Assim sendo, foi orientada a fazer um lanche cerca de uma hora que antecede a atividade física para que emagreça com saúde, diminuindo a gordura e não a massa magra. Foi

registrado o peso em 91,5Kg.

Em 20/01/2004, com o peso em 93,2 Kg, informou que abandonou totalmente o plano alimentar durante o período das férias coletivas entre as festas de final de ano, razão pela qual solicitou um novo acompanhamento, visando obter uma redução de peso mais efetiva e por um curto período de tempo, sendo então prescrita uma dieta de 1.600 Kcal.

Na data da avaliação final, em 28/01/2004, constatou-se, de acordo com a Tabela 37, o não cumprimento da orientação nutricional proposta.

**Tabela 37 - Dados referentes à avaliação final em caso de insucesso**

<b>Peso</b>	94,9Kg
<b>Altura</b>	1,69m
<b>IMC</b>	33,29Kg/m <sup>2</sup> - indicativo de obesidade grau I

Foi sugerido que atingisse uma redução entre 5 a 10 % do peso inicial, pois, com esse resultado já se obtém benefícios quanto à redução de risco para doenças cardiovasculares, tornando, assim, um objetivo de fácil alcance. Pelo histórico de peso e comportamento ocorreram muitas evidências do não comprometimento com as mudanças propostas. Imagina-se que exista informação sobre as vantagens de uma alimentação saudável, todavia, percebeu a dificuldade da *práxis*.

#### **4.3.2 Caso de Sucesso**

O paciente J, com 47 anos e operador de caldeira, realizou sua primeira consulta no dia 26/08/2003. Sua preocupação principal era o emagrecimento, seus dados iniciais encontram-se inseridos na Tabela 38. O interesse em participar do programa de orientação nutricional adveio dos resultados verificados em seu exame periódico, onde o médico do trabalho sugeriu a procura por um profissional da área de nutrição devido ao seu peso estar elevado. Não possuía outras patologias, não utilizava medicamentos e na sua família também não havia nenhum antecedente a respeito. Em seu histórico dietético foi possível analisar que a mastigação era rápida, não utilizava suplementos, ingeria pouco líquido, o intestino funcionava

regularmente e praticava atividade física.

No recordatório de vinte quatro horas identificou-se que o paciente realizava cinco refeições ao dia, sendo que, no desjejum e jantar havia deficiência de nutrientes como carboidrato, proteína e lipídeos; já o almoço possuía um bom equilíbrio alimentar.

**Tabela 38 - Dados referentes à primeira consulta em caso de sucesso**

<b>Peso</b>	76,5Kg
<b>Altura</b>	1,63m
<b>IMC</b>	28,86Kg/m <sup>2</sup> - indicativo de sobrepeso
<b>Percentual de Gordura</b>	24,6%

A partir destas análises foi possível diagnosticar alguns erros em sua conduta alimentar, com o objetivo de orientar o paciente quanto a uma alimentação saudável atingindo a perda de peso. Através dos dados antropométricos foram calculados a taxa de metabolismo basal e o valor energético total do paciente, estabelecendo uma dieta de 2.000 Kcal para redução de seis quilos em um mês e meio. Sendo assim, o retorno aconteceu uma semana após a data da primeira consulta, iniciando o tratamento com orientações sobre sua alimentação e a prescrição da dieta.

É importante esclarecer que a primeira consulta teve como objetivo coletar dados e criar um vínculo com o participante. Porém, na reconsulta foram fornecidas orientações de acordo com a queixa principal, sendo que os retornos tiveram como propósito acompanhar a evolução, as quais foram realizadas num período de duas a três semanas.

No dia 15/09/2003, o paciente retornou ao consultório para verificar o encaminhamento da dieta, relatando não sentir dificuldades em realizá-la, bem como, apresentando uma redução do peso em quatro quilos. As alterações aconteceram conforme as orientações prescritas. Em relação ao desjejum, houve uma melhora em sua composição, como exemplo: uma xícara de café com leite e adoçante, um pão francês com margarina e algumas vezes uma fatia de queijo e uma unidade de fruta. Em consequência, a ingestão de líquidos aumentou cerca de um litro ao dia, excluiu-se o lanche da manhã, aumentou-se o consumo de saladas e verduras no horário do almoço e optou-se como sobremesa, por frutas ou

invés de doces. O lanche da tarde foi alterado para uma fruta ou quatro biscoitos sem recheio, sendo que à noite a refeição foi semelhante ao café da manhã. Ao final da consulta, fez-se elogios às conquistas obtidas e o mesmo foi orientado para que continuasse seguindo a dieta.

Em consulta no dia 06/10/2003, verificou-se a redução do peso em mais 1,7 kg. O percentual de gordura corpórea diminuiu para 21,4%, revelando extrema satisfação com os resultados, pois está se sentindo bem melhor em relação à saúde. Foi orientado quanto à continuação da dieta e na atividade física.

Na data de 27/10/2003, o paciente relatou estar se sentindo bem com a dieta prescrita; continua com o café da manhã mais reforçado, excluindo definitivamente o lanche no período da manhã, porém mantendo-o no período vespertino, aumentando sua ingestão de água para um litro e meio por dia. Apresentou uma redução de 3,1 kg em relação à última avaliação. Entretanto, o objetivo proposto na primeira consulta havia sido atingido, mas o peso ainda estava sendo classificado como sobrepeso, de acordo com o índice de massa corporal. Sendo assim, o paciente desejou continuar seguindo as orientações nutricionais, visando atingir o peso compatível para alcançar a categoria normal da classificação do IMC.

Na aferição realizada em 17/11/2003, verificou-se o peso em 66,6 Kg, ocasião em que o paciente informou que houve um aumento progressivo da quantidade de frutas e verduras, em razão de não sentir dificuldades em seguir a dieta recomendada.

No retorno de 11/12/2003, a orientação nutricional permaneceu inalterada, todavia apresentou uma redução de peso em 1 kg, tendo o paciente comentado ter ciência de uma alimentação saudável, citando como exemplo modificação em seus hábitos: realizando quatro refeições ao dia, sendo café da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar; aumentou o consumo de verduras e frutas; a ingestão de pelo menos 1,5 litros de água ao dia, concomitantemente com a prática de exercícios físicos.

O participante entrou em férias durante o período de dezembro/janeiro 2004, retornando exatamente no término do programa de orientação nutricional, tendo sido submetido à avaliação final em 26/01/2004, conforme Tabela 39. Observou-se o aumento de peso em 0,5 kg devido a um

desvio na dieta. Mesmo assim o IMC não sofreu alteração significativa, atingindo o objetivo traçado, que era classificar seu estado nutricional em normal, segundo a *World Health Organization* (1998).

Quanto ao percentual de gordura corpórea, o paciente inicialmente encontrava-se à margem do padrão de obesidade, que coloca o indivíduo em risco de doenças, que é acima de 25% para homens. Entretanto, como resultado final pós-acompanhamento, o percentual atingiu 19,6% não alcançando o valor padrão médio do percentual de gordura corpórea que é de 15% para o sexo masculino. Todavia, obteve uma redução significativa de cinco pontos percentuais na gordura corpórea inicial, comparando com a final.

**Tabela 39 - Dados referentes à avaliação final em caso de sucesso**

<b>Peso</b>	66,1Kg
<b>Altura</b>	1,63m
<b>IMC</b>	25,16Kg/m <sup>2</sup> - indicativo de eutrófico
<b>% de gordura</b>	19,6%

Diante do resultado alcançado, o paciente concluiu que o tratamento realizado proporcionou-lhe uma melhoria na qualidade de vida, conscientizando-o que uma alimentação equilibrada torna-se um hábito e não uma obrigação.

#### 4.4 AVALIAÇÃO FEITA PELOS PARTICIPANTES DO PROGRAMA

Na etapa final do programa de orientação nutricional, foi aplicado um questionário a todos os participantes com objetivo de verificar a aceitação, evolução e alterações significativas nos hábitos alimentares, cujas respostas se encontram dentro de uma escala de zero a dez.

Para análise dos dados avaliados, a Tabela 40 apresenta a nota mínima e a máxima de cada item com suas respectivas médias e medianas. A média leva em consideração todas as observações efetuadas, porém o inconveniente que pode ocorrer é o fato de ser muito sensível a valores extremos, isto é, a valores extremamente pequenos ou excessivamente

altos, em relação às demais observações do conjunto. Como a mediana não é afetada por observações extremas, optou-se em utilizá-la, ao invés da média aritmética, para descrever o conjunto dos resultados.

Os participantes utilizaram o instrumento da avaliação para relatarem conclusões sobre o programa de orientação nutricional, conforme está descrito a seguir: (i) quanto a modificação da alimentação, os resultados foram positivos no sentido de que confirmaram que as mudanças nos hábitos alimentares aconteceram a partir da conscientização de uma alimentação equilibrada, no aumento da ingestão de água, na frequência das refeições em horários adequados, na escolha de alimentos saudáveis e na preocupação do impacto da alimentação na melhoria da saúde; (ii) em relação à ingestão de frutas e verduras ao dia, na opinião dos participantes estes foram itens bem trabalhados, eis que houve um crescente consumo das mesmas, haja vista que, além da ciência da sua importância, o restaurante da empresa também incentiva a ingestão, quando as disponibiliza em grande variedade; (iii) para a escolha adequada de alimentos de todos os grupos, pelas observações dos participantes, notou-se que houve melhora na seleção dos alimentos, tanto no restaurante da empresa, em razão desta ter um cardápio nutricionalmente equilibrado, quanto em suas residências, uma vez que havia motivação para a continuidade do plano alimentar; (iv) a respeito dos alimentos gordurosos, a orientação nutricional contribuiu significativamente, pois, o comportamento dos mesmos apontou uma preferência para uma alimentação pobre em gordura; (v) no item melhora no estado de saúde, a consideração principal foi o auxílio na diminuição e/ou eliminação de práticas alimentares inadequadas, com efeito direto na minimização de doenças, equilíbrio físico e emocional, aspectos vitais para a melhoria da qualidade de vida; (vi) no que tange ao esforço para mudança nos hábitos alimentares, verificou-se que esse item foi diretamente proporcional à adesão das orientações recebidas no acompanhamento, a qual provocou nos participantes uma modificação de atitudes, como por exemplo, a reeducação para novos hábitos, diminuindo o risco de um comportamento alimentar desordenado.



**Tabela 40 - Avaliação final dos participantes em relação ao programa implantado**

<b>Avaliação em relação à:</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mediana</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Modificação na alimentação	5	10	10	7,87	2,35
Ingestão de frutas/dia	0	10	7,5	7,15	2,94
Ingestão de verduras/dia	0	10	10	7,95	2,91
Ingestão de alimentos de todos os grupos	0	10	8,5	7,35	3,12
Ingestão de alimentos gordurosos	0	10	0	1,45	2,88
Melhora do estado de saúde	5	10	10	8,1	2,34
Ao esforço para mudar hábitos alimentares	0	10	5	5,77	3,07
Adesão às orientações prescritas	0	10	5	5,34	2,54

#### 4.5 DISCUSSÃO DO PROGRAMA PROPOSTO E IMPLANTADO

O programa proposto baseou-se na avaliação nutricional dos trabalhadores de uma empresa multinacional de engenharia eletroeletrônica, a partir da avaliação antropométrica e do levantamento do histórico clínico nutricional individual. Por intermédio de orientação nutricional, buscou promover mudanças no comportamento alimentar, que auxiliassem a preservar a saúde e prevenir doenças.

Para Martins & Abreu (1997), o aconselhamento nutricional é o processo pelo qual os participantes são efetivamente auxiliados a selecionar e implementar comportamentos desejáveis de nutrição e estilo de vida. O objetivo do acompanhamento nutricional é definir problemas, sugerir comportamentos para lidar com os mesmos e facilitar a compreensão e controle da situação.

A seleção de alimentos é uma parte de um sistema comportamental complexo. O conhecimento sobre como se alimentar é um degrau na influência do comportamento alimentar saudável; o conhecimento não instiga a mudança, mas funciona como um instrumento quando as pessoas desejam mudar (CHAPMAN *et al.*, 1995).

Observou-se que o programa de orientação nutricional proposto cumpriu a função para aqueles participantes que estiveram receptivos. A adesão e adaptação à nova condição foram determinantes para o êxito dos objetivos individuais.

No entanto, alguns fatores influenciam a adesão de um participante às orientações nutricionais. Martins e Abreu (1997) enumeram os fatores baseando-se nos seguintes pontos:

- i) O perfil dos participantes, como, por exemplo, os níveis de ansiedade (baixo ou alto) em relação à mudança alimentar, possui um impacto na taxa de aderência, bem como a regularidade na rotina de vida;
- ii) Na relação com a pessoa que fornece a orientação, onde o grau de satisfação do participante com o orientador aumenta as chances de aderência;
- iii) Ambiente, enfatizando o local de atendimento e o tempo de espera;
- iv) A própria orientação nutricional, onde o ideal é buscar a adesão evitando um número grande de recomendações de mudanças ao mesmo tempo, porém, que as mesmas sejam simples e claras, aos objetivos e conteúdo, do aconselhamento.

A resistência à mudança, em face de um novo plano alimentar, não deve ser interpretada como falta de cooperação ou ausência de conhecimento; o mecanismo é muito mais complexo e delicado, haja vista que se exige a capacidade de interpretar as atitudes diante dos diferentes alimentos em função de suas necessidades emocionais e não apenas nutricionais, para conseguir que as modificações na alimentação sejam aceitas e dêem resultados positivos (SCHILS *et al*, 2003).

O enfoque principal da discussão do programa, apresentado nesta seção, concentra-se em apresentar uma visão pontual sobre as vantagens, dificuldades na implantação e expor sua generalidade, ou seja, possibilidade de ser utilizado em outras empresas.

#### **4.5.1 Vantagens do programa proposto**

Do estudo em questão resultaram vantagens para os participantes e para a empresa, conforme enumerado a seguir.

**☑ Desenvolvimento de uma nova consciência nos comportamentos alimentares**

O programa possibilitou maior conscientização e educação dos atuais conceitos da ciência da nutrição, uma vez que os critérios utilizados na avaliação final pelos participantes demonstraram que houve modificações nos hábitos alimentares, como o aumento de ingestão de frutas, verduras e água e a diminuição de alimentos gordurosos, acarretando, segundo os mesmos, melhora no estado de saúde.

**☑ Redução do percentual de gordura corpórea média**

Dado importante constatado, pois após o acompanhamento nutricional, houve mudança significativa no percentual de gordura corpórea média (ao nível de significância de 5%), quando comparado com o percentual de gordura inicial.

**☑ Atendimento durante a jornada de trabalho**

Outra vantagem percebida diz respeito aos atendimentos, pois as orientações aconteciam no ambiente e horário de trabalho, onde o participante pode contar com a colaboração da empresa quando do afastamento de suas atividades laborais, para dirigir-se às consultas.

**☑ Aconselhamento individualizado**

Para o participante, durante o programa, foi dada ênfase às mudanças imediatas das práticas alimentares incorretas, eis que a preocupação principal calcava-se no seguimento da prescrição dietética e no alcance dos objetivos individuais.

**☑ Suporte do departamento de recursos humanos**

Ressalta-se que o sucesso do programa de orientação nutricional também teve como participação efetiva o importante apoio dado pelo departamento de recursos humanos.

Por ele, foram cedidos os materiais necessários para o desenvolvimento dos trabalhos realizados, como o uso de um computador para os atendimentos, a cessão da área ambulatorial e dos equipamentos solicitados, a permissão do afastamento dos participantes do seu trabalho para dirigir-se aos encontros, apoio da área médica em viabilizar a operacionalização do programa, bem como, atender os agendamentos das consultas e a prestação das informações necessárias para o

desenvolvimento do trabalho.

**Apoio do serviço de alimentação da empresa**

Devido à gama de serviços de alimentação oferecida dentro do restaurante, atendendo os padrões nutricionais e de qualidade, os objetivos individuais propostos nas orientações foram favorecidos, uma vez que os participantes puderam seguir as recomendações dietéticas durante as refeições realizadas na própria empresa.

**Habilidade no aconselhamento**

A excelente relação da equipe de atendimento com os participantes e o desempenho técnico, destacados na avaliação final, foram itens principais para o sucesso do programa.

Vale observar que a concessionária fornecedora dos serviços de alimentação, responsável pela orientação nutricional na empresa em estudo, diante dos resultados apresentados e da aceitação dos participantes, decidiu contratar um profissional de nutrição para dar continuidade ao trabalho, utilizando as mesmas bases do programa proposto.

**Ações futuras pós resultados do programa**

Considerando o êxito do programa na unidade fabril de Curitiba, ele também será estendido para as plantas fabris de São Paulo e Manaus, segundo informações fornecidas pelo serviço médico. Isso confirma a percepção positiva referente ao programa implantado.

#### **4.5.2 Dificuldades na implantação do programa**

Dentro das dificuldades encontradas na implantação do programa, relacionam-se:

**Dimensionamento da equipe**

O aspecto mais preocupante foi o dimensionamento da equipe, uma vez que a metodologia previa que após a entrega da dieta individualizada, o acompanhamento da evolução de cada participante deveria realizar-se quinzenalmente. Porém, devido a uma demanda elevada, os retornos passaram a ser realizados de três em três semanas, pois não havia condições financeiras de aumentar a equipe de atendimento.

Ainda sobre o quadro operacional, foi solicitado ao serviço médico auxílio da enfermagem no atendimento das ligações dos funcionários ao ambulatório para agendar horários, haja vista que não havia tempo hábil para confirmação das consultas e retornos pela estagiária.

**Obtenção do instrumento de medição de pregas cutâneas – adipômetro**

Para qualquer empresa colocar em prática o programa aqui proposto imprescindível estar equipada com todos os instrumentos necessários. No estudo em questão, observou-se a inviabilidade financeira em adquirir o adipômetro para medir as pregas cutâneas. Para solucionar o problema, o mesmo foi obtido por empréstimo da clínica de nutrição de uma instituição de ensino, a qual deferiu o pedido sem ônus.

#### **4.5.3 Generalidade do programa proposto**

O presente trabalho pode ser implantado em qualquer tipo de empresa, seja pequena, média ou de grande porte, de alta ou baixa tecnologia, onde há maior ou menor carga física de trabalho, tendo como características específicas:

**Necessidade de uma política de recursos humanos que valorize a saúde dos trabalhadores**

A política deverá ser direcionada para prevenção da saúde, priorizando a diminuição de suscetibilidade às doenças, com a finalidade de promover o bem estar dos trabalhadores.

**Baixa necessidade de recursos humanos especializados**

O programa pode ser implantado com uma equipe de uma nutricionista como coordenadora e duas estagiárias para cada 1.000 funcionários. Para empresas abaixo de 1.000 funcionários, basta um único profissional nutricionista responsável pelo programa e uma estagiária; no entanto, para organizações que contam com mais de 1.000 funcionários, pela situação vivenciada no trabalho em questão, o ideal é a formação de uma equipe mais robusta, ou seja, dois profissionais nutricionistas e duas

estagiárias.

**Baixa necessidade de instalações físicas**

No que diz respeito à estrutura física de implantação se faz necessário uma sala de 12 m<sup>2</sup> para cada 1.000 funcionários, com toda mobília de escritório, de fácil acesso aos funcionários da empresa, de preferência junto ao departamento médico para a realização dos levantamentos antropométricos, consultas e retornos.

**Forte utilização de formulários de acompanhamento**

Quanto aos formulários, independentemente do porte da empresa, esses deverão ser aplicados em fiel reprodução, pois são importantes para levantar as informações necessárias que o programa requer para seu bom desenvolvimento.

**Forte utilização de equipamentos de acompanhamento**

Em relação aos equipamentos, seguindo a mesma referência do item acima, as empresas deverão colocar à disposição da equipe os instrumentos essenciais, como a balança, preferencialmente digital, fita métrica flexível, estadiômetro e, principalmente, o adipômetro.

Em relação a este último equipamento, vale observar que ele possui em custo elevado em relação aos demais, onde nem mesmo as organizações maiores dispõem em seu patrimônio, tanto é que, para o estudo em questão, foi necessário o empréstimo de um adipômetro, obtido da clínica de nutrição de uma instituição de ensino, o que tornou desnecessário a aquisição do referido equipamento.

**Forte acompanhamento dos resultados por meio dos indicadores antropométricos**

No que tange aos indicadores antropométricos, os mesmos deverão ser levantados na etapa inicial e final do programa, bem como, durante a evolução do acompanhamento, para aferição do peso.

**Necessidade de aplicação de indicadores qualitativos**

As variáveis contidas no questionário aplicado aos participantes do estudo contribuíram significativamente para análise do programa, pois revelaram que a adesão a um acompanhamento nutricional pode proporcionar reeducação para novos comportamentos alimentares; todavia, essa referência não é definitiva, podendo ser acrescido de outras

informações, visando a melhoria na precisão dos resultados obtidos.

Diante das considerações feitas neste item, fica evidenciado que o programa de orientação nutricional pode ser aplicado em qualquer organização, independente de seu porte ou setor industrial. No entanto, o ponto nodal para efetivar iniciativas dessa natureza parte da necessidade de uma política de recursos humanos voltada para promoção da saúde integral dos funcionários.

## 5. COMENTÁRIOS FINAIS

### 5.1 CONCLUSÕES

A presente dissertação discorreu sobre a implantação de um programa nutricional, estabelecendo como objetivo principal, desenvolver e analisar os resultados de um programa de orientação nutricional à saúde de trabalhadores, por meio de indicadores antropométricos e instrumento qualitativo.

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, abordando origem, evolução, conceitos, modelos e tendências atuais da Qualidade de Vida no Trabalho. Foi tratado, também, o tema relativo a alimentação do trabalhador, referenciando o histórico da alimentação coletiva no Brasil, benefícios do Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT, a importância das unidades de alimentação e nutrição no trabalho e apresentação de estudos sobre o consumo alimentar dos trabalhadores.

Além disso, a revisão discorreu-se sobre os conceitos, definições básicas, planejamento e desenvolvimento de estratégias da educação nutricional, métodos da avaliação do estado nutricional por meio de indicadores antropométricos e do consumo alimentar.

O programa de orientação nutricional proposto baseou-se em um levantamento do estado nutricional dos participantes, cujos resultados iniciais propiciaram um acompanhamento nutricional personalizado por tempo determinado. Após esse tempo, foi possível realizar uma reavaliação antropométrica, comparando os resultados finais com os iniciais, e uma avaliação dos indicadores qualitativos do programa, para verificação da consecução dos objetivos propostos.

A metodologia adotada contemplou treze passos genéricos para implantação do programa nutricional junto a trabalhadores de uma empresa multinacional de engenharia eletroeletrônica no Paraná.

O processo partiu da montagem e instrumentalização da equipe, contatos iniciais com a empresa prestadora dos serviços de alimentação,



com a empresa pesquisada, solicitando o comprometimento da alta direção e contato com o departamento médico da empresa.

Seguindo com a divulgação interna do programa, identificou-se a população alvo e iniciaram-se os atendimentos e levantamentos das informações sobre os indicadores propostos, sendo que, personalizadas, elaborou-se um plano nutricional, prevendo avaliações quinzenais sobre a evolução da orientação dietética.

Por fim, foi realizada uma reavaliação dos indicadores antropométricos, com objetivo de comparar os resultados iniciais com os finais, e foi aplicado um questionário para avaliar qualitativamente o programa, informando à empresa em estudo os resultados alcançados.

Quanto ao perfil da amostra estudada, observou-se que a maior concentração dos participantes emergiu da área administrativa, no entanto, observou-se que dentro da amostra do sexo masculino, predominou a função operacional, enquanto que no sexo feminino a administrativa. Em relação à adesão ao programa, o item predominante apontado foi o emagrecimento, confirmando as preocupações atuais com o peso e a aparência corporal; no contexto sócio-cultural observa-se um constante cuidado com os padrões de beleza, onde o ideal de um corpo cada vez mais magro e esbelto traduz o culto à magreza.

Para o índice de massa corporal, concluiu-se por meio do teste *t* pareado, que não houve diminuição relevante do IMC médio inicial para o IMC médio final; porém, quanto ao percentual de gordura corpórea média, houve mudança significativa, principalmente, em relação aos homens, pois antes das orientações dietéticas o percentual de gordura corpórea média encontrava-se acima de 25%, o qual ultrapassava o padrão estabelecido para obesidade, que coloca o indivíduo em risco de doenças; após o acompanhamento nutricional, esse percentual ficou inferior ao preconizado pelo padrão.

No que tange a avaliação dos participantes sobre o programa de orientação nutricional, os resultados foram positivos, na medida que confirmaram que as mudanças nos hábitos alimentares aconteceram a partir da conscientização de uma alimentação equilibrada, no aumento da ingestão de água, na frequência das refeições em horários adequados, na escolha de

alimentos saudáveis e na preocupação com o impacto da alimentação na melhoria da saúde.

O programa de orientação nutricional mostrou-se eficaz na melhoria e manutenção da saúde dos trabalhadores, haja vista que, não somente trabalhou com as necessidades nutricionais observadas, mas, principalmente, proporcionou, de forma clara e objetiva, mudanças nos hábitos alimentares da população.

Uma análise final indicou que o programa proposto pode ser aplicado a qualquer tipo de organização, desde que, a mesma pratique uma política de recursos humanos que valorize a saúde dos trabalhadores.

## 5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Observa-se, do trabalho realizado, que alguns pontos merecem maiores pesquisas. Entre eles se destacam os indicadores qualitativos da avaliação do programa de orientação nutricional, feitos pelos participantes. Assim, sugere-se que assuntos relacionados a esse tema sejam estudados, proporcionando, em conseqüência, um maior aprofundamento acerca do mesmo.

Propõe-se que se amplie este trabalho, inserindo como um dos indicadores de avaliação do programa os exames laboratoriais químicos, entre eles, níveis de lipídeos sanguíneos, para aferir o colesterol total, colesterol de alta densidade, colesterol de baixa densidade e triglicérides, os quais não foram tratados no presente estudo devido a sua complexidade e custos elevados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABQV – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUALIDADE DE VIDA. **O premio que valoriza a vida**. São Paulo. ano 1. n.2. novembro, 1995.
- ALBUQUERQUE, L.G.; FRANÇA, A. C. L. Estratégias de recursos humanos e gestão da qualidade de vida no trabalho: o stress e a expansão do conceito de qualidade total. **Revista de Administração**. São Paulo. v. 33. n.2. p. 40-51. abr./jun, 1998.
- ANDERSON, L.; DIBBLE, M.V.; TURKKI, P.R.; MITCHELL, H.S.; RYNBERGEN, H.J. **Nutrição**. 17ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS – ABERC. **Números do mercado**. São Paulo, 2003.
- AUGUSTO, A. L. P. **Terapia nutricional**. São Paulo: Atheneu, 1999
- BAIN & COMPANY. Quem tem medo das ferramentas gerenciais? **HSM Management**. São Paulo. v.1. n. 19. p. 122-130. mar./abr. 2000.
- BASSECOULARD-ZITT, E.; LAMBERT, J.L. *La place de la consommation alimentaire en France*. **Cahiers de nutrition et de diététique**. . v.XXII. n.3. p. 210-219. Paris, 1987.
- BEGHIN, I. Abordagem causal em nutrição: nutrição, saúde e comunidade. **Revinter**. v.3. n.2. p.181-193. Rio de Janeiro, 1990.
- BERKEL, T.P. Catering in the Netherlands- some economic and structural aspects. In: **Symposium on technological and economics aspects of catering**. Budapest (Hungary), p. 112-131, 1982.
- BOUCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2003.
- CALDAS JR, L. M. R. **O combustível da empresa moderna**. São Paulo: Inovação Empresarial, 1995.
- CARDOSO, A. L.M. **Uma conquista da sociedade**. **RH em síntese**. n. 35. ano VI. p.08. jul/ago, 2000.
- CARVALHO, A. V. **Treinamento de recursos humanos**. São Paulo, Pioneira,1988.
- CHANLAT, J. F. A caminho de uma nova ética das relações nas organizações. **Revista de administração de empresas**. São Paulo. v.32. jul/ago, 1992.

CHAPMAN, K. M.; HAM, J. O.; LIESEN, P.; WINTER, L. *Applying behavioral models to dietary education of elderly diabetic patients. Journal of Nutrition Education*. v.27. n.2. Berkeley, 1995.

COMITÉ EXPERTS DE LA OMS SOBRE EL ESTADO FÍSICO: **Uso e interpretación de la antropometria**. Ginebra, Switzerland, 1993.

COOPER, K. H. **O programa aeróbico para o bem-estar total**. Rio de Janeiro: Nórdica, 1982.

COURY, H. J. C. G. **Satisfação no trabalho e satisfação na vida**. Questões técnicas e metodológicas, 1994.

DÂMASO, A. **Nutrição e exercício na prevenção de doenças**. Rio de Janeiro: Médica Ltda, 2001.

DAVIS, K.; WERTHER, W. B. **Administração de pessoal e recursos humanos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

DE MASI, D. **O futuro do trabalho: fadiga e ócio na sociedade pós-industrial**. 3 ed. Rio de Janeiro: José Olympio Ltda, 2000.

DUARTE, L.V.; GUERRA, R.H.D. **Nutrição e obesidade**. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 1999.

DUBOIS, D., PRADE, H., FUZZY. **Sets and systems: theory and applications**. New York. Academic Press, 1980.

EDLIN, G., GOLANTY, E. **Health and wellness, a holistic approach**. 4<sup>th</sup>ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 1992.

ELL, E.; CHOR, D.; CAMACHO, L.; CAMACHO, A.B. **Perfil antropométrico de funcionários de Banco Estatal no estado do Rio de Janeiro**. Anais do XV Congresso Brasileiro de Nutrição – CONBRAN. Brasília (DF), p.116, 1998.

FERNANDES, E. **Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar**. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

FERREIRA, A. A.; REIS, A. C. F.; PEREIRA, M. I. **Gestão Empresarial: de Taylor aos nossos dias – evolução e tendências da moderna administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 1999.

FIGUEIRA JÚNIOR, A. **Qualidade de vida e saúde: uma proposta de mudanças de comportamento**. São Paulo: Movimento, 1998.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD - FAO/OMS. Informe Técnico nº 724. **Necessidades de energia y de proteínas**. Genebra, 1985.

FRANÇA, A. C. L. Qualidade de vida, saúde mental e psicologia social: estudos contemporâneos II. In: SAMPAIO, J.R. **Indicadores empresariais de qualidade de vida no trabalho**: uma proposta, critérios e funções para ações e programas empresariais. p.79-97. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.

FREIRE, R. B. M; SALGADO, R. S. Avaliação de cardápios de trabalhadores horistas. **O Mundo Saúde**. v.22. n.5. São Paulo, 1998.

FREITAS, M. E. O *day-after* das reestruturações: as irracionalidades e a coisificação do humano. **Rae Light**. São Paulo. v.6. n.1. p. 05-07. jan./mar.1999.

GECO. *Réflexion pour la restauration de demain. Études GECO (Groupement d'Études de la consommation hors foyer)*. **Néo restauration**, Levallois-Perret (France), n. 151, p. 11-21, 1985.

GIBSON, R.S. **Principles of nutritional assessment**. New York: Oxford University Press, 1990.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GOMES, J.R. Alimentação e trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. v.10. n.40. p.12-15. 1995.

GOUVEIA, E. L. C. **Nutrição, saúde e comunidade**. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia adaptando o trabalho ao homem**. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

GRANT, M.M. **Effects of a structured teaching program for cancer patients undergoing head and neck radiation therapy on anorexy: nutritional status, functional status, treatment response and quality of life**. San Francisco: University of California. Thesis. 1987.

HABERMAS, J; FREITAS, B.; ROUANET, S. P. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1996

HACKMAN, J. R.; LAWLER, E. E. *Employer reactions to job characteristics*. **Journal of Applied Psychology Monograph**. 55 (3): 259 – 86, jun. 1971.

HACKMAN, J. R.; OLDHAM, G. R. *A new strategy for job enrichment*. California. **Management Review**. 17 (4) 57 – 71, summer. 1975.

HALPERN, S. **Les nouvelles formes de restauration**. *Collection Analyses de Secteurs*. Paris: Dafka Compass, 1979.

HAMPTON, D. R. **Administração**: processos administrativos. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

HARDMAN, F.; LEONARDI, V. **A história da indústria e do trabalho no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1991.

HARTZ, Z. M. A. **Avaliação em saúde**: dos modelos conceituais à prática na análise da implementação de programas. Rio de Janeiro: Fiocruz 1998.

HEYWARD, V.H; STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, 2000.

HUSE, E. F.; CUMMINGS, T. G. **Organization development and change**. 3ed. St Paul: Minn, 1985.

IBGE – FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa do mercado de trabalho no Brasil**. Censo Demográfico do ano de 2000. Rio de Janeiro.

JELLIFFE, D.B. Evaluacion del estado de nutricion de la comunidad. **Organizacion Mundial de la Salud (OMS)**. Ginebra, 1968.

KOLEVA, M.; KADISKA, A.; MARKOVSKA, M.; NACHEVA, A.; BOEV, M. *Nutrition, nutritional behavior and obesity*. *Center Eur. J. Public. Health*. v.08. n.01. p. 10-23, 2000.

LEVERING, R. **Um excelente lugar para se trabalhar**: o que torna alguns empregadores tão bons (e outros tão ruins). Rio de Janeiro: Qualitymark, 1986.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. Projetos de qualidade de vida no trabalho: caminhos percorridos e desafios. **Rae Light**. São Paulo. v.2. n.2. p. 26-33. mar./abr.1995.

LOHMAN, T.G. **Advances in body composition assessment**. Current issues in exercise sciences series. *Monograph nº3*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1992.

MAHAN, L. K.; KRAUSE. M. V. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 7ed. São Paulo: Roca, 1991.

MARIANI, M.A.; GAETA, M. *La restauration collective en Italie: problèmes liés à l'aspect nutritionnel*. In: **Symposium on technological and economics aspects of catering**. Budapest (Hungary), p. 305-318, 1982.

MARTINS, C; ABREU, S.S. **Pirâmide de alimentos**: manual do educador. Curitiba: Nutroclínica, 1997.

MARTINS, I.S. Relação entre o consumo alimentar e renda familiar na cidade de Iguape, São Paulo. **Ver.** 11: 27-38. São Paulo: Saúde Pública, 1977.

MATOS, C.H. **Condições de Trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva:** um estudo de caso. Florianópolis, 2000. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção/Ergonomia, Universidade Federal de Santa Catarina.

MAZZON, I. A.; HEMZO, M.A.; TELLES, P.S.; OLIVEIRA, E.B., GUARDANI, F.; LEONG, G.L.; NERY, S.M.. **Programa de alimentação do trabalhador: uma avaliação histórica e impactos sócio-econômico.** IA – FEA – USP, Relatório. São Paulo, 1992.

MEZOMO, I.F.B. **Serviços de alimentação.** 5 ed. São Paulo: I. F. de B. Mezomo, 2002.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Lei 6.321 de 14 de abril de 1976 e Portaria nº.03 de 1º de março de 2002.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Orientação da educação nutricional.** Brasília, 1999.

MINOR, L. J.; CICHY, R.F. **Foodservice systems management.** Westport, Connecticut: The Avi Publishing Company, 1984.

MOTTA, D.G; BOOG, M.C. **Educação nutricional.** São Paulo: Imbrasa, 1984

NADLER, D. A.; LAWLER, E. E. **Quality of work life: perspectives and directions.** *Organization Dynamics.* 11:20 – 3, Winter 1983.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE. **Subcommittee on the edition of the RDAs. Recomendary dietary allowances.** 10th ed. Washington: National Academy Press, 2000.

NUNES, M. A. A; APOLINÁRIO, A. L. G. A.; COUTINHO, W. *et al.* **Transtornos alimentares e obesidade.** Porto Alegre: Artmed,1998.

OLIVEIRA, J.E.D. de. **Ciências nutricionais.** São Paulo: Sarvier, 1998.

PECKENPAUGH, N.J; POLEMAN, C.M. **Nutrição e dietoterápica.** São Paulo: Roca, 1997.

PEGADO, P. Saúde e produtividade. **Revista Proteção.** Novo Hamburgo. ano VII. n 44. 1995.

PETROSKI, E. L. **Antropometria:** técnicas e padronizações. Porto Alegre: Palotti, 1999.

PROENÇA, R.P.C. **Inovação tecnológica na produção de alimentação coletiva.** 2 ed. Florianópolis: Insular, 2000.

REIS, M. A.; CUNHA, D.T.O.; GIL, M.F.; MOREIRA, M.; ANTUNES, M.J.C.; LEITE, D.S.; BRAGA, V.L.N. **Trabalhadores da construção civil hipertensos:** presença de fatores de risco. Anais do XV Congresso Brasileiro de Nutrição - CONBRAN. Brasília (DF), 118, 1998.

RIBEIRO, C.S.G. **Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANS) industriais:** estudo de caso em restaurantes industriais. Florianópolis, 2002. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

RODRIGUES, M. V. C. **Qualidade de vida no trabalho:** evolução e análise no nível gerencial. Petrópolis: Vozes, 1999.

RODRIGUES, R. D. Estudo: concessionária e autogestão. In: **Concurso Alimentos 90.** São Paulo: 1991.

RUSCHEL, A. V. **Qualidade de vida no trabalho em empresas do ramo imobiliário:** uma abordagem de gestão sócio-econômica. Porto Alegre: PPGA, 1993. Dissertação de Mestrado.

SCHILLING, M. **Qualidade em nutrição.** São Paulo: Varela, 1995.

SCHILS, M. E; OLSON, J. A.; SHIKE, M; ROSS, A. C. **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença.** São Paulo: Manole, 2003.

SILVA, M. A. D. de; MARCHI, Ricardo de. **Saúde e qualidade de vida no trabalho.** São Paulo: Best Seller, 1997.

SKRÖDER, P. *Situation and trends of development in catering in ECE countries: sweden as an example.* In: **Symposium on technological and economics aspects of catering.** p. 40-85. Budapest (Hungary), 1982.

SODEXHO DO BRASIL COMERCIAL LTDA. **Relatório anual do mercado de refeições coletivas no Brasil.** São Paulo, 2003.

SOLÁ, J. E. **Manual de dietoterapia do adulto.** 6ed. São Paulo: Atheneu, 1988.

SUCESO, E. P. B. **Trabalho e qualidade de vida.** Rio de Janeiro: Qualitymark Editora e Dunya Editora, 1998.

TAGTOW, D.N.; MAZINE, I. RICOUR,C. *Dietetics and nutrition: impact of scientific advances and development.* **Journal of the American Dietetic Association.** v.97. n.17. Chicago, 2002.



TAVEIRA, M.R.M. Bases organizacionais para enfrentar mudanças e garantir a competitividade. **Revista Brasileira de Administração**. São Paulo. n. 40. p. 37-41. mar, 2003.

TEXEIRA, S. M. F.; OLIVEIRA, Z.M.C.; REGO, J.C.. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2000

THEVENON, A. **La restauration**. Collection "Analyses de secteurs". Paris: Dafsas Kompass, 1986.

TURNER, A.N.; LAWRENCE, P.R. **Industrial jobs and the worker**. Boston: Harvard University Graduate School of Business Administration, 1973.

VASCONCELOS, A. F. Qualidade de vida no trabalho: origem, evolução e perspectivas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo. v.8. n. 01. p. 26-35. jan./mar, 2000.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

WALTON, R. E. *Quality of working life: what is it?* **Sloan Management**. 15 (1): 11-21, 1973.

WESTLEY, W. A. *Problems and solutions in the quality of working life*. **Human Relations**. 32 (2): 11-123. 1979.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Measurements of nutritional impact: a guideline for the measurements of nutritional impact of supplementary feeding programmes aimed at vulnerable groups**. Geneva, 1998.

# ANEXOS

## ANEXO 1 – HISTÓRICO CLÍNICO NUTRICIONAL

---

Nome: .....

Data de nascimento:...../...../..... Profissão: .....

Telefone: .....

Data da 1ª consulta: ...../...../.....

**1) Objetivo do tratamento:**

- Emagrecimento       Equilíbrio Alimentar com Ativ. Física  
 Alimentação equilibrada       Controle de Patologias  
 Outros. Quais: .....

**2) Problemas orgânicos atuais**

- Constipação       Hemorróidas       Depressão  
 Azia       Gastrite       Úlcera  
 Pressão alta       Inchaço       Varizes  
 Gota       Diabetes  
 Sobrepeso / Obesidade  
 Hipotireoidismo       Hipertireoidismo  
 Triglic./colest. elevados  
 Outros. Quais: .....

**3) Uso de medicamentos:**

- Sim       Não

**Quais?**

- Antidepressivos       Diuréticos  
 Anticoncepcionais       Antiinflamatórios  
 Hipoglicemiantes       Antibióticos  
 Hipotensores       Laxantes  
 Outros. Quais: .....

**4) Na família há presença de patologias?**

- Hemorróidas                       Pressão alta  
 Constipação                       AVC  
 Gota                                       Depressão  
 Diabetes                               Azia  
 Gastrite                               Sobrepeso/obesidade  
 Úlcera                               Infarto  
 Outros. Quais: .....

**5) Hábitos alimentares e de vida:**

**Come fora dos horários de refeição?**

- Sim. O quê? .....  
 Não

**A mastigação é:**

- Rápida                       Devagar

**Utiliza suplementos?**

- Minerais                       Vitaminas  
 Proteínas / Aminoácidos  
 Outros. Quais: .....  
 Não utiliza

**Realiza atividade física?**

- Sim                       Não

Tipo: .....

Frequência semanal:     1x                       2x                       3x

4x                       5x ou mais

Tempo de duração:     1h                       2h                       3h

4h ou mais

**Preferências alimentares:**

- Massas                       Carnes  
 Frutas                       Verduras  
 Leite e derivados     Frituras  
 Doces

**Alergias ou intolerâncias alimentares:**

( ) Sim. Qual alimento? .....

( ) Não.

**Ingestão média de líquidos:**

Água: .....

Sucos ou chás: .....

Café: .....

**Hábito intestinal:**

Evacuações / Intervalo: .....

**Local das refeições:**

( ) Casa

( ) Restaurante

( ) Serviço

**5) Já realizou outros tratamentos para emagrecer?**

( ) Sim ( ) Não

Quantas vezes? ( ) 1 ( ) 2 ( ) mais de 3

Método utilizado no tratamento:

(M) Medicamentos (F) Fórmulas (D) Dieta

Resultados positivos? ( ) Sim ( ) Não

Tem compulsão por algum alimento? ( ) Sim ( ) Não

### Recordatório de 24 horas

REFEIÇÕES	ALIMENTOS	QUANTIDADE
<b>DESJEJUM</b> H: _____		
<b>COLAÇÃO</b> H: _____		
<b>ALMOÇO</b> H: _____		
<b>LANCHE</b> H: _____		
<b>JANTAR</b> H: _____		
<b>CEIA</b> H: _____		

O recordatório corresponde ao hábito diário? ( ) Sim ( ) Não

O que é diferente? .....

Frutas mais consumidas: .....

Vegetais mais consumidos: .....

Alimentos que não gosta: .....



## ANEXO 2 - MODELO DE CARDÁPIO

---

REFEIÇÃO	ALIMENTO	MEDIDA CASEIRA	EQUIVALENTE
DESJEJUM			
LANCHE			
ALMOÇO			
LANCHE			
JANTAR			
CEIA			

### ANEXO 3 – LISTA DE SUBSTITUIÇÃO

EQUIVALENTE HORTALIÇAS (GRUPO 1) 10 A 20 Kcal			EQUIVALENTE LEGUMES (GRUPO 2) 20 A 40 Kcal		
Alimentos	Qtde (g)	Med. Caseira	Alimentos	Qtde (g)	Med. Caseira
Acelga	40	4 folhas M	Abóbora coz.	50	3 C S rasas
Agrião cru	50	10 ramos M	Abobrinha coz.	60	2 C S cheias
Alface	100	10 fls médias	Berinjela coz.	50	2 C S cheias
Aspargos cons.	45	6 unid. Méd.	Berinjela frita	20	1 ft média
Cebola cons.	100	10 unid. Peq.	Beterraba coz.	60	5 ft média
Cebola coz.	30	3 C S cheias	Beterraba ralada	50	3 C S cheias
Cebolinha	50	1 pires cheio	Brócolis refog.	30	3 C S cheias
Chicória	100	10 fls grandes	Broto feijão ref.	50	3 C S rasa
Cogumelo cons.	80	3 col. S CH	Cenoura ralada	50	4 C S cheias
Couve mant. coz.	10	1 col. S rasa	Cenoura coz.	75	3 C S cheias
Couve-flor coz.	45	3 col. S rasa	Chuchu coz.	60	3 C S cheias
Espinafre coz	25	1 col. S CH	Jiló cozido	60	1 C S cheia
Nabo ralado	100	6 C S cheias	Palmito conserva	100	1 unid. méd.
Pepino cru	70	4 col. S CH	Quiabo cozido	40	2 C S rasas
Pimentão coz.	25	2 col. S CH	Repolho refog.	60	3 C S cheias
Repolho coz.	100	5 C S cheias	Vagem cozida	60	3 C S cheias
Repolho cru	40	4 col. S CH			
Tomate cubos	60	4 col. S CH			
Tomate rodela	60	4 fatias M			



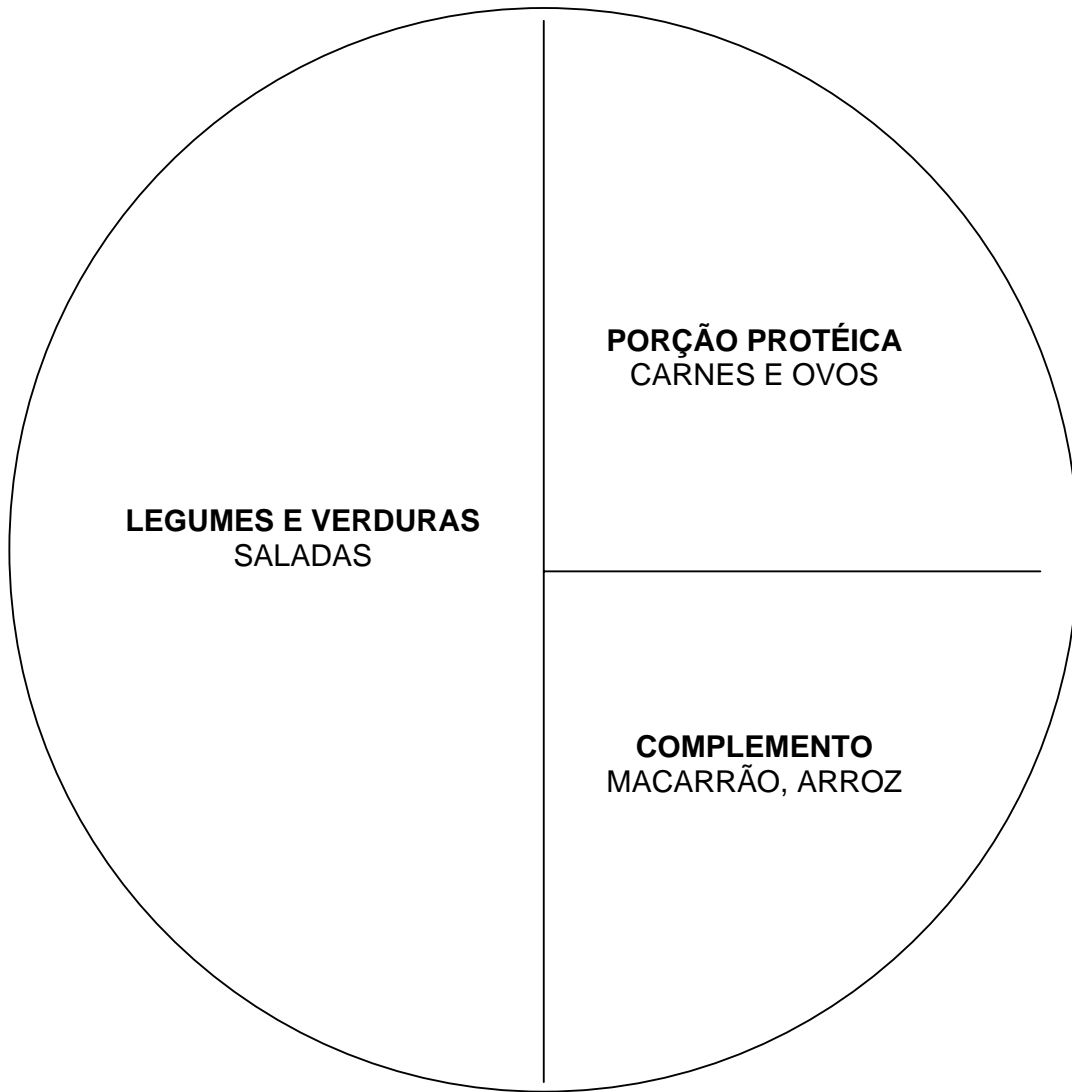
EQUIVALENTE FRUTAS A (GRUPO 3) 40 A 60 Kcal			EQUIVALENTE FRUTAS B (GRUPO 3) 60 A 80 Kcal		
Alimentos	Qtde (g)	Med. Caseira	Alimentos	Qtde (g)	Med. Caseira
Abacaxi	75	1 ft média	Abacate	45	1 C S cheia
Acerola polpa	100	4 C S cheias	Banana d'água	70	1 unid. méd.
Ameixa amarela	65	4 unid. méd.	Banana maçã	60	1 unid. méd.
Ameixa verm.	65	4 unid. méd.	Banana nanica	90	1 unid. méd.
Carambola	100	2 unid. média	Banana ouro	80	2 unid. peq.
Figo	55	1 unid. méd.	Banana prata	40	1 unid. méd.
Goiaba	85	1/2 unid. méd.	Caqui	85	1 unid. peq.
Jabuticaba	65	13 unid. méd.	Fruta do conde	60	1 unid. méd.
Kiwi	75	1 unid. méd.	Manga	60	1 unid. peq.
Laranja Bahia	130	1/2 unid. gde			
Laranja lima	90	1 unid. peq.			
Laranja pêra	180	1 unid. Méd.			
Limonada	165	1 copo P CH			
Maçã fuji	80	1 unid. Peq.			
Mamão comum	130	1 ft média			
Mamão papaia	135	1/2 unid. P			
Maracujá	45	1 unid. méd.	EQUIVALENTE LEITES (GRUPO 6) 100 A 120 Kcal		
Melancia	200	1 ft méd.	Alimentos	Qtde (g)	Med. Caseira
Melão amarelo	150	2 ft médias	Coalhada integ.	40	2 C S rasa
Morango	100	8 unid. méd.	logurte industrial	140	1 unid.
Nêspera	80	2 unid. gde.	Leite com nescau	165	1 copo P CH
Pêra	110	1 unid. méd.	Leite de cabra	165	1 copo P CH
Pêssego	120	2 unid. méd.	Leite ADES	240	1 copo D CH
Pêssego em calda	30	1 unid. peq.	Leite desnat.	330	2 copos P CH
Tangerina/poncã	135	1 unid. méd.	Leite integral	165	1 copo P CH
Uva Itália	70	9 bagos	Leite pó desnat.	30	2 C S cheia
Uva rubi	55	14 bagos	Leite pó integral	20	2 C S rasa
			Leite semidesn.	300	1 e 1/2 copo M
			Yakult	160	2 unidades

<b>EQUIVALENTE AMILÁCEOS A (GRUPO 4)</b> Cereais, farinha e pães 60 A 80 Kcal			<b>EQUIVALENTE AMILÁCEOS B (GRUPO 4)</b> Biscoitos, massas, tubérculos e leguminosas 80 A 100 Kcal		
<b>Alimentos</b>	<b>Qtde (g)</b>	<b>Med. Caseira</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Qtde (g)</b>	<b>Med. Caseira</b>
Arroz branco coz.	60	4 C S rasas	Aipim coz.	60	2 col. S CH
Arroz a grega	60	4 C S rasas	Aipim frito	20	1 col. S rasa
Arroz doce	50	2 C S rasas	Barra de cereal	25	1 unid.
Arroz integral coz.	25	2 C S rasas	Batata doce coz.	85	2 col. S CH
Arroz parbol. coz.	60	4 C S rasas	Batata doce frita	30	1 ft peq.
Farinha láctea	10	1 C S rasa	Batata sauté.	50	2 col. S CH
Granola	20	2 C S cheias	Batata frita	15	1 col. S CH
Milho canjica	20	1 C S cheia	Biscoito amante.	12	3 unid.
Milho verde enl.	70	3 C S cheias	Bisc. água e sal	25	3 unid.
Panetone	25	1 ft P	Biscoito integral	21	2 unid. Méd.
Pão de aipim	25	1/2 unid. M	Biscoito wafer	15	2 unid.
Pão de batata	25	1/2 unid. M	Canelone frango	50	1 unid. Méd.
Pão de centeio	25	1 fatia	Creme de espinaf.	70	2 col. S CH
Pão de forma	25	1 fatia	Ervilha enlatada	60	3 C S cheias
Pão de hamburg.	45	1/2 unid.	Farofa	15	1 col. S CH
Pão de leite	25	1 ft média	Feijão	140	1 concha CH
Pão doce	25	1/2 unid.	Grão de bico	70	3 col. S CH
P. francês c/ miolo	25	1/2 unid.	Inhame coz.	100	3 col. S CH
P. francês s/ miolo	30	1 unid.	Lasanha bolon.	50	1 C S cheia
Pão integral	25	1 fatia	Lentilha	100	1 con. M CH
Pipoca com sal	15	1 saco peq.	Macarrão	75	1 esc. M rasa
Risoto de frango	25	1 col. S CH	Macarrão bolon.	75	1 esc. M rasa
Sucrilhos	15	3 C S cheias	Macarrão sugo	75	1 esc. M rasa
			Nhoque bolonhe.	60	2 C S cheias
			Pastel queijo/carne	30	1 und. méd.
			Purê de batatas	90	2 col. S CH
			Sopa legumes	130	1 CO e meia
			Suflê legum./queijo	60	1 col. S CH

<b>EQUIVALENTE CARNES (GRUPO 5)</b> Aves, bovinos, embutidos, ovos, queijos 60 A 80 Kcal			<b>EQUIVALENTE GORDURAS (GRUPO 7)</b> 30 A 40 Kcal		
<b>Alimentos</b>	<b>Qtde (g)</b>	<b>Med. Caseira</b>	<b>Alimentos</b>	<b>Qtde (g)</b>	<b>Med. Caseira</b>
<b>Almôndega</b>	30	1 unid. peq.	<b>Açúcar</b>	5	1 col. chá CH
<b>Bife</b>	80	1 filé peq.	<b>Azeite de oliva</b>	5	1 C S nivelada
<b>Bife rolê</b>	80	1 unid. peq.	<b>Bombom sortido</b>	15	1 unidade
<b>Bucho</b>	70	4 C S cheias	<b>Brigadeiro</b>	10	1 unid. peq.
<b>Camarão</b>	90	3 unid. G	<b>Creme de leite</b>	15	1 C S rasa
<b>Camarão frito</b>	40	1 col. S CH	<b>Maionese indust.</b>	10	2 C chá CH
<b>Carne assada</b>	35	1 und. M	<b>Manteiga</b>	5	1 C chá rasa
<b>Carne moída</b>	25	1 col. S CH	<b>Margarina</b>	5	1 C chá rasa
<b>Costela de boi</b>	30	1 ped. Peq.	<b>Óleo vegetal</b>	5	2 C chá
<b>Fígado bovino</b>	50	2 unid.	<b>Patê</b>	8	1 C chá cheia
<b>Frango assado</b>	65	1 sobrecox. M			
<b>Frango ensopad.</b>	55	1 sobrecox. M			
<b>Frango frito</b>	50	1 sobrecox. P			
<b>Hambúrguer</b>	40	1 unid. peq.			
<b>Língua bovina</b>	40	3 ft. peq.			
<b>Moela</b>	40	2 unid. M			
<b>Mortadela</b>	30	2 Ft. méd.			
<b>Ovo de codorna</b>	50	5 unid.			
<b>Ovo de galinha</b>	50	1 unid.			
<b>Ovo frito</b>	50	1 unid.			
<b>Peito de peru</b>	40	1 ft. fina			
<b>Peixe coz.</b>	100	1 filé peq.			
<b>Peru</b>	50	1 fatia Med..			
<b>Porco, lombo</b>	25	1 ped. Peq.			
<b>Presunto</b>	30	2 ft méd.			
<b>Queijo Minas fre.</b>	30	2 ft. méd.			
<b>Queijo mussare.</b>	20	1 ft. méd.			
<b>Queijo ralado</b>	15	1 C S cheia			
<b>Queijo prato</b>	20	1 ft. méd.			
<b>Queijo provolo.</b>	20	1 ft méd.			
<b>Quibe frito</b>	40	3 und. Peq.			
<b>Requeijão</b>	25	1 C S cheia			
<b>Salaminho</b>	20	5 ft. peq.			
<b>Salpicão frango</b>	25	1 C S cheia			
<b>Salsicha</b>	20	1 unid. Peq.			
<b>Sardinha conser.</b>	20	1 col. S CH			
<b>Strogonoff carne</b>	40	1 col. A CH			
<b>Strogonoff frang.</b>	40	1 col. A CH			

## ANEXO 4 – MODELO DO PRATO SAUDÁVEL

---



---

Nutricionista

---

Estagiária de Nutrição

## ANEXO 5 – MODELO DE DIETA ESPECÍFICA

---

ORIENTAÇÕES PARA \_\_\_\_\_

REFEIÇÃO	ALIMENTO	SUBSTITUIÇÃO	JUSTIFICATIVA
DESJEJUM			
COLAÇÃO			
ALMOÇO	Frango xadrez		
	Bife ao molho madeira		
	Cenoura com passas		
	Arroz integral		
	Refrigerante		
	Mamão papaia		
	Sagu		
	Tempero?		
LANCHE	Torrada		
	Margarina		
JANTAR	Frango assado sem pele		
	Arroz branco		
	Farofa		
	Refrigerante		
CEIA	Banana		

Ingerir o seguinte suco, duas vezes ao dia (uma vez em jejum e uma vez ao anoitecer), por dois meses:

- ¼ de beterraba crua;
- ¼ de cenoura crua;
- 3 acerolas;
- 3 uvas roxas;
- suco de 1 laranja;
- Bater por um bom tempo no liquidificador, coar e tomar .
- Reduzir a ingestão de bebidas alcoólicas porque estas aumentam os

níveis de triglicerídeos.

- Substituir a margarina por halvarina, encontrada em marcas como a Becel.
- Reduzir o uso de açúcar da alimentação.
- Evitar: frutos do mar, fígado, gema de ovo, coração, moela, rim, bolacha recheada, salgadinhos pois aumentam os níveis de colesterol.
- No almoço ou jantar, obedecer a seguinte sequência:
  - 1º) Saladas cruas;
  - 2º) Saldas cozidas;
  - 3º) Carne;
  - 4º) Complemento (arroz, feijão, massas, ...)

---

Nutricionista

---

Estagiária de Nutrição

## ANEXO 6 – INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

---

### INFORMAÇÕES ESSENCIAIS PARA VOCÊ!

- ⇒ O Ferro presente nas carnes é melhor aproveitado que o ferro presente nos vegetais.
- ⇒ A presença de alimentos ricos em vitamina C, como laranja, acerola, brócolis, limonada; contribuem para uma boa absorção do ferro.
- ⇒ O leite (fonte de cálcio) juntamente com a presença de ferro fazem com que nenhum dos dois minerais seja absorvido.
- ⇒ Com a ingestão de carnes, procure não tomar chá preto, chá mate ou café porque irão inibir o bom aproveitamento de ferro pelo seu organismo.
- ⇒ As vitaminas não são armazenadas em nosso corpo, portanto, procure comer frutas e verduras diariamente.
- ⇒ Fontes de ferro: Fígado, carnes vermelhas, couve, beterraba, espinafre, feijão e beterraba.
- ⇒ Fontes de vitamina A: leite integral, creme de leite, queijos, manteiga, peixes, gema de ovos, atum, frutas e vegetais amarelos e alaranjados.

---

Nutricionista

---

Estagiária de Nutrição

## ANEXO 7 – ORIENTAÇÕES PARA ATIVIDADE FÍSICA

---

### **™ O que comer antes da atividade física?**

- Biscoito com fibras
- Pão integral
- Barra de cereais
- Laranja
- Maçã
- Banana
- Iogurte
- Leite
- Feijão
- Lentilha

### **™ O que comer após a atividade física?**

- Gelatina
- Pão branco
- Sucrilhos
- Geléia
- Mel
- Melancia
- Suco de laranja
- Arroz
- Batata

---

Nutricionista

---

Estagiária de Nutrição



## ANEXO 8 – AGENDA DO ATENDIMENTO

AGENDA NUTRICIONISTA – OUTUBRO		
<b>Data</b>	<b>27/out</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>28/out</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>30/out</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>

AGENDA NUTRICIONISTA - NOVEMBRO		
<b>Data</b>	<b>3/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>4/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>6/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>10/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>

<b>Data</b>	<b>11/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>13/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>17/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>18/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>20/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>24/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>25/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>
<b>Data</b>	<b>27/nov</b>	
<b>Horário</b>	<b>Nome</b>	<b>Ramal</b>



## ANEXO 10 – AVALIAÇÃO FINAL

---

### Avaliação Final

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Dados Pessoais:

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) M ( ) F

Idade: \_\_\_\_\_

Área de Trabalho na Empresa: ( ) Produção ( ) Administrativo  
( ) Outros \_\_\_\_\_

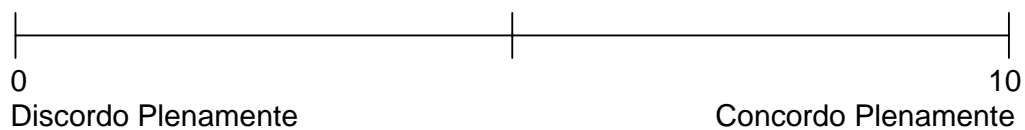
Ramal: \_\_\_\_\_

Solicitamos a gentileza da sua colaboração para as perguntas, a respeito do acompanhamento nutricional que você tomou parte. Sua opinião é importante para nós.

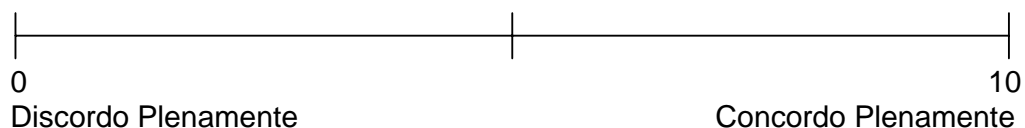
Agradecemos sua participação.

#### Após o acompanhamento nutricional:

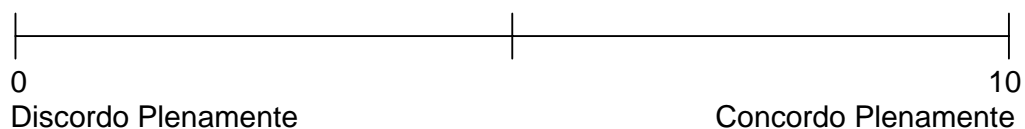
##### 1. Houve modificação em minha alimentação.



##### 2. A quantidade de frutas ingeridas por dia aumentou.



##### 3. A quantidade de verduras ingeridas por dia aumentou.





## **ANEXO 11 – ANUÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

---

Curitiba, 07 de agosto de 2003.

**EMPRESA X.**

Curitiba – Paraná

**AT. SR. Y**

Gerente de Recursos Humanos

Prezado Senhor,

Venho por meio desta solicitar a V.S<sup>a</sup> a anuência do desenvolvimento do meu Projeto de Mestrado em Engenharia de Produção com ênfase em Qualidade e Desenvolvimento de Produto e Processo, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. O projeto objetiva a implantação e avaliação de um programa nutricional personalizado aos funcionários da Empresa X através de indicadores qualitativos e quantitativos.

O período necessário para atingir os objetivos propostos será de seis meses, realizados com a colaboração de uma estagiária do Curso de Nutrição da UnicenP, duas vezes na semana, e orientada pela minha pessoa, sem qualquer ônus financeiro para a Empresa X. O plano de operacionalização consiste em uma avaliação inicial dos hábitos alimentares e dos indicadores antropométricos, seguido por um acompanhamento quinzenal, fornecendo orientações nutricionais adequadas aos indivíduos relacionados com a sua condição atual e, por fim, uma avaliação da efetividade do programa implementado.

De modo geral, o projeto tem como meta alcançar resultados relevantes tanto para os funcionários, como para as Empresas X e Z, pois, promoverá melhoria da qualidade de vida, maior sensação de bem-estar, resolução de problemas de saúde, educação de hábitos alimentares saudáveis, entre outros.

Considerando a excelente parceria empresarial entre o Centro Universitário Positivo – UnicenP e a Empresa Prestadora dos Serviços de Alimentação, o projeto foi submetido à apreciação da Empresa Z, a qual endossou a sua prática.

No aguardo de um retorno favorável, fico a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Cordialmente,

**Denise Maria Niero**

Professora do Curso de Nutrição - UnicenP

Mestranda em Engenharia de Produção - UFRGS

## ANEXO 12 – DIVULGAÇÃO EM DISPLAY

---

Atualmente, você já dispõe de um acompanhamento ambulatorial de nutrição.

Com objetivo de aprimorar seu atendimento e garantir uma melhor qualidade de vida, estamos convidando-o a participar de um programa de **Orientação Nutricional Individualizado**

Vamos realizar:

Avaliação dos seus hábitos Alimentares e de Indicadores Antropométricos como Peso, Altura, IMC – Índice de Massa Corporal e Porcentagem de Gordura.

A partir das suas condições atuais faremos um acompanhamento nutricional personalizado com orientações monitoradas.

Participe, agende seu horário!