

02

**ELIANE PINTO DE GÓES**

**RISCOS E CAPACIDADE PARA O TRABALHO  
ENTRE TRABALHADORES DE UMA INDÚSTRIA DE  
PROCESSAMENTO DE FRANGOS NO  
INTERIOR DO PARANÁ**

*Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, de ELIANE PINTO DE GÓES*

Profa.Dra. Maria Inês Monteiro  
Orientadora

**CAMPINAS**

**2007**

*i*

UNICAMP  
BIBLIOTECA CENTRAL  
CÉSAR LATTES  
DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO

**ELIANE PINTO DE GÓES**

**RISCOS E CAPACIDADE PARA O TRABALHO  
ENTRE TRABALHADORES DE UMA INDÚSTRIA DE  
PROCESSAMENTO DE FRANGOS NO  
INTERIOR DO PARANÁ**

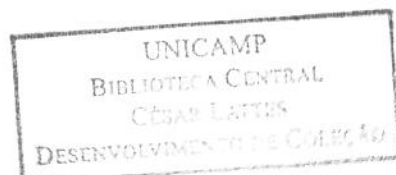
*Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da  
Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual  
de Campinas para obtenção do título de Mestre em  
Enfermagem, área de concentração Saúde e Trabalho*

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Inês Monteiro**

**CAMPINAS**

**2007**

*iii*



**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

UNIDADE	BC
Nº CHAMADA:	T/UNICAMP
	G553r
V. _____ Ed. _____	
TOMBO BCI	72892
PROC.	16.145-07
C <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>	
PREÇO	ALM
DATA	05/06/07
BIB-ID	413125

G553r Góes, Eliane Pinto de  
Riscos e capacidade para o trabalho entre trabalhadores de uma indústria de processamento de frangos no interior do Paraná / Eliane Pinto de Góes. Campinas, SP: [s.n.], 2007.

Orientador: Maria Inês Monteiro  
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Saúde e Trabalho. 2. Avaliação da Capacidade de Trabalho.  
3. Riscos ocupacionais. I. Monteiro, Maria Inês. II. Universidade  
Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

**Título em inglês: Risks and ability for work among workers of a poultry slaughtering house in the countryside of Paraná**

**Keywords:** • Health & work  
• Work ability Evaluation  
• Occupational risk

**Área de concentração: Saúde e Trabalho**

**Titulação: Mestrado em Enfermagem**

**Banca examinadora: Profa. Dra. Maria Inês Monteiro**

**Profa. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi**

**Prof Dr Heleno Rodrigues Corrêa Filho**

**Data da defesa: 23 - 02 - 2007**

---

## BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

---

---

**Orientador(a):** Profa. Dra. Maria Inês Monteiro

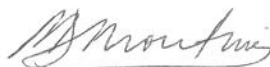
---

---

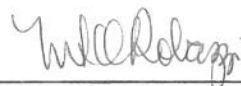
**Membros:**

---

1. Profa. Dra. Maria Inês Monteiro



2. Profa. Dra. Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi



3. Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho



---

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da  
Universidade Estadual de Campinas

---

**Data:** 23/02/2007

---

2007.24093

*Dedico  
aos meus familiares  
por tudo que representam  
na minha vida!*

Agradeço a Deus pela perseverança nos momentos difíceis.

Aos meus pais que me deram a vida e que me ensinaram a vivê-la com dignidade, de forma especial ao meu pai, que por vontade divina nos deixou e que sempre foi meu grande motivador.

Aos meus irmãos, por estarem ao meu lado nesta caminhada.

Ao meu filho, Guilherme, que nasceu no decorrer deste meu trabalho.

A todos os meus professores da pós-graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, em especial à minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Inês Monteiro pela compreensão e apoio à mim dedicados.

Aos trabalhadores, que foram matéria-prima desta pesquisa, pela disponibilidade e cooperação.

A todos que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, meu obrigado!

*Em toda a busca por um ideal,  
tropeça-se com adversários  
e se criam inimizades.  
O homem firme não os ouve  
E nem se detém a contá-los  
Segue sua rota,  
Irredutível em sua fé,  
Imperturbável em sua ação.  
Pois quem marcha em direção a uma luz  
Não pode ver o que ocorre nas sombras.*

**(Luis Fernando Veríssimo)**

	<i>Pág.</i>
<b>RESUMO</b> .....	xxvii
<b>ABSTRACT</b> .....	xxxí
<b>1- INTRODUÇÃO</b> .....	35
<b>1.1- O mundo do trabalho e sua relação com a saúde</b> .....	38
<b>1.2- Agroindústria</b> .....	41
<b>1.3- Cooperativismo</b> .....	42
<b>1.4- Trabalho em turnos, aspectos ergonômicos e exposições a riscos no trabalho</b> .....	48
<b>2- OBJETIVOS</b> .....	55
<b>2.1- Objetivos gerais</b> .....	57
<b>2.2- Objetivos específicos</b> .....	57
<b>3- MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	59
<b>3.1- Tipo de estudo</b> .....	61
<b>3.2- Período de coleta dos dados</b> .....	61
<b>3.3- Sujeito do estudo</b> .....	61
<b>3.4- Caracterização da empresa</b> .....	62
<b>3.5- Instrumento de coleta de dados e procedimento de análise dos mesmos</b> .....	66
<b>4- RESULTADOS</b> .....	71
<b>4.1- Exposição aos riscos no trabalho</b> .....	91
<b>4.2- Observação das atividades de trabalho realizadas na empresa</b> .....	92



<b>5- DISCUSSÃO.....</b>	<b>95</b>
<b>6- CONCLUSÃO.....</b>	<b>109</b>
<b>7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>113</b>
<b>8- ANEXOS.....</b>	<b>123</b>
<b>Anexo 1- Fluxograma do processo.....</b>	<b>125</b>
<b>Anexo 2- Tabelas de epi's.....</b>	<b>127</b>
<b>Anexo 3- Termo de consentimento do comitê de ética em             pesquisa.....</b>	<b>137</b>
<b>Anexo 4- Instrumento para coleta de dados.....</b>	<b>139</b>
<b>9- APÊNDICES.....</b>	<b>143</b>
<b>Apêndice 1- Termo de consentimento livre e esclarecido.....</b>	<b>145</b>
<b>Apêndice 2- Descrição do processo de industrialização.....</b>	<b>147</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

---

<b>ACI</b>	Aliança Cooperativa Internacional
<b>AET</b>	Análise ergonômica do trabalho
<b>ANOVA</b>	Análise de Variância (Analysis of Variance)
<b>BRDE</b>	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
<b>CEN</b>	Comitê Européen de Normalisation
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CIPA</b>	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
<b>DORT</b>	Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho
<b>EPI</b>	Equipamento de proteção individual
<b>FCM</b>	Faculdade de Ciências Médicas
<b>HC/UNICAMP</b>	Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas
<b>ICT</b>	Índice de Capacidade para o Trabalho
<b>ISO</b>	International Standardization Organization
<b>MT</b>	Ministério do Trabalho
<b>NR</b>	Norma Regulamentadora
<b>OCB</b>	Organização Brasileira das Cooperativas
<b>PAIR</b>	Perda auditiva induzida pelo ruído
<b>PNAD</b>	Pesquisa Nacional de Amostragem por Domicílio
<b>SAS®</b>	System for Windows - Statistical Analysis System
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>SESCOOP</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo

<b>SESMT</b>	Serviço de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho
<b>SIPAT</b>	Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>PVC</b>	Cloreto de Polivinila

	<i>Pág.</i>
<b>Tabela 1</b> Distribuição dos trabalhadores segundo características sócio-demográficas. Paraná, 2005 (n = 1567).....	73
<b>Tabela 2</b> Distribuição das atividades de lazer referidas pelos trabalhadores de um abatedouro de aves. Paraná, 2005 (n= 1567).....	77
<b>Tabela 3</b> Distribuição do Índice de Massa Corpórea (IMC) da amostra. Paraná, 2005 (n= 1567).....	79
<b>Tabela 4</b> Distribuição da análise da saúde comparada a de outras pessoas segundo faixa etária do sexo masculino. Paraná, 2005 (n= 847).....	79
<b>Tabela 5</b> Distribuição de desgaste e, ou, cansaço no trabalho em relação ao ICT categórico. Paraná, 2005 (n= 1567).....	81
<b>Tabela 6</b> Distribuição das lesões/doenças com diagnóstico médico mais frequentes Paraná, 2005 (n= 1567).....	83
<b>Tabela 7</b> Distribuição dos trabalhadores do abatedouro de aves segundo a faixa etária em relação ao ICT. Paraná, 2005 (n= 1567).....	87
<b>Tabela 8</b> Medidas do ICT segundo a variável turno de trabalho. Paraná, 2005 (n= 1567).....	87
<b>Tabela 9</b> Porcentagem dos funcionários com classificação do ICT em relação a quantidade de sono durante a semana para diferentes faixas etárias. Paraná, 2005 (n= 1567).....	89

	<i>Pág.</i>
<b>Quadro 1</b> Pontuação do ICT e medidas que poderão ser tomadas.....	67

	<i>Pág.</i>
<b>Figura 1</b> Evolução Quantitativa das Cooperativas no Brasil.....	46
<b>Figura 2</b> Quantidade de cooperados por ramo de atividade das cooperativas no Brasil.....	47
<b>Figura 3</b> Distribuição percentual dos trabalhadores segundo escolaridade.....	74
<b>Figura 4</b> Distribuição percentual da variável ICT categórico segundo a prática ou não de atividade física de trabalhadores com idade menor que 30 anos.....	78
<b>Figura 5</b> Distribuição percentual dos trabalhadores com dores nos últimos 6 meses por parte do corpo afetada.....	80
<b>Figura 6</b> Porcentagem comparativa dos itens lesão e, ou, doença segundo o sexo.....	84
<b>Figura 7</b> Porcentagem comparativa dos itens absenteísmo segundo o sexo 2005.....	85
<b>Figura 8</b> Classificação do stress segundo pontuação de 0 a 10.....	86
<b>Figura 9</b> Classificação percentual do ICT categórico segundo turno de trabalho 2005.....	88



## **RESUMO**

O presente estudo teve como objetivo traçar o perfil, avaliar a capacidade para o trabalho e os riscos aos quais estão expostos os trabalhadores de um abatedouro de aves no interior do Estado do Paraná, estruturado em modelo cooperativista. Foi utilizado o Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) e questionário com dados sociodemográficos, estilo de vida, aspectos de saúde e trabalho e riscos ocupacionais, além da análise ergonômica e observação direta do ambiente de trabalho feita pela pesquisadora. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal com amostra composta por 1.567 trabalhadores, com taxa de resposta de 77%. As principais doenças com diagnóstico médico foram: músculo-esqueléticas, lesões por acidente de trabalho e as cardiovasculares. A média do ICT foi maior entre os homens (41,4), do que entre as mulheres (40,5). Destacam-se também vários fatores de risco relacionados à atividade desenvolvida e a vida laborativa, tais como, elevado tempo de permanência em pé, movimentos repetitivos, jornadas extensas, exposição a ruídos e baixos gradientes de temperatura. Com base nos resultados obtidos é importante que a empresa reveja alguns conceitos, ampliando a visão das condições de trabalho, com o propósito de valorização humana, promoção da saúde e manutenção da capacidade para o trabalho.

**Palavras-chave:** Capacidade para o trabalho. Saúde ocupacional. Abatedouro de aves. Doenças respiratórias. Doenças músculo esqueléticas.

**Linha de Pesquisa:** Trabalho, Saúde e Educação.





## **ABSTRACT**

This study had as its goal to draw up the profile, to evaluate the work capacity and the risks for the workers from a poultry slaughter house in the countryside of the state of Paraná, that was based on a cooperative model. The Work Ability Index (WAI) was used for this study; as well as a questionnaire with data about social-demography, life style, health and work aspects, occupational risks and the results from the observation technique. The sample of the cross-sectional epidemiologic study was composed by 1.567 workers, with response rate of 77%. The main diseases with medical diagnosis were: musculoskeletal, injuries caused by work accidents and cardiovascular diseases. The WAI average was higher among men (41.1), than among women (40.5). Several risk factors related to the activity and work life are brought out in this study, such as, the standing up time, repetitive movements, long work journeys, and exposition to noise and low temperatures. According to the results obtained, it is important for the company to reconsider some conceptions, broadening the view on work conditions, with the purpose of human valuing, health promotion and maintenance of work ability.

**Keywords:** Work ability. Occupational health. Poultry industry. Respiratory diseases. Musculoskeletal diseases.

**Research Line:** Work, Health and Education.



## **1- INTRODUÇÃO**

A preocupação com a temática saúde e trabalho teve início na vivência profissional como enfermeira, pois atuei em cargos administrativos, em instituições públicas, como gestora municipal do Sistema Único de Saúde (SUS) em Palotina, interior do Paraná e, posteriormente, na Vigilância Epidemiológica em dois municípios desta região.

Neste campo de atuação, passei a refletir sobre as condições laborais e exposições dos trabalhadores aos diferentes riscos e perigos no trabalho e pude presenciar no cotidiano a relação destes fatores com a saúde, face à complexidade dos mesmos.

A atuação em Vigilância Epidemiológica trouxe-me uma inquietação tanto pelo número de acidentes de trabalho registrados no município quanto pelas condições laborativas inadequadas, encontradas em determinados locais e pelo distanciamento da qualidade de vida no trabalho. Além disso, no aspecto formal há poucos programas específicos na rede pública, sendo que se resumem, em geral, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), Normas de Segurança e a realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho (SIPAT).

Como fruto da minha atuação na Assistência e Vigilância à Saúde, identifico a necessidade de realizar investigações, estudos e pesquisas que certamente contribuirão na atuação integrada e dinâmica no processo saúde-doença e com contornos mais definidos, identificando possíveis necessidades e buscando caminhos possíveis para a promoção à saúde no trabalho.

No sistema capitalista, o trabalho tem sido reconhecido como importante fator de adoecimento e desencadeamento de crescente aumento de distúrbios da saúde humana.

Produzir e adoecer é um processo que parece estar incorporados à vida laborativa; ou seja, as cargas exercidas em função do trabalho, vão incidir sobre o sujeito particular portador de uma história singular, preexistente no seu mundo.

Este processo parece ainda não ser imediatamente visível. Seu desencadeamento geralmente acontece lenta e silenciosamente; de caráter progressivo, em dimensões complexas ocasionando distúrbios nos quais se podem observar sinais e sintomas orgânicos e psíquicos como: modificações do humor, fadiga, irritabilidade, cansaço por esgotamento, isolamento, distúrbios do sono (falta ou excesso), ansiedade, agressividade, tristeza, alcoolismo, absenteísmo, intolerância, descontrole emocional, desânimo, dores musculares, dentre outros (Fischer et al., 2004).

O mundo do trabalho, de maneira geral, é muito competitivo e nem sempre as condições adequadas para exercê-lo estão presentes, podendo ocasionar desgaste mental e físico.

### **1.1- O mundo do trabalho e sua relação com a saúde**

A saúde do indivíduo expressa-se na qualidade de vida, nas suas limitações e potenciais, estando as condições de saúde relacionada às relações interpessoais e às vivências que o ser humano desenvolve ao longo de sua existência. Expressa a satisfação das suas necessidades, como por exemplo, ter alimento, abrigo, conhecimento e trabalho (Patrício et al., 1999; Fischer et al., 2004).

Assim, é necessário conhecer e compreender o processo que envolve uma vida saudável, por meio do conhecimento da história de vida de cada indivíduo, sua cultura, valores, conhecimentos, sentimentos, hábitos de vida. Nesse sentido, ser saudável, ou ter saúde é resultado da elaboração do indivíduo ou sociedade, a partir de suas crenças e valores, alterando-se conforme o momento de sua vida (Patrício et al., 1999).

Focando o olhar em uma visão holística, a saúde pode ser referida para satisfazer necessidades do ser humano individual e coletivo. Ser saudável é possuir uma qualidade de vida que permita o direito de ser, ter, fazer e de também

morrer dignamente, visto que todas essas dimensões são essenciais ao ser humano (Patrício et al., 1999).

O trabalho é tido como fonte de subsistência e é compreendido como mantenedor das relações sociais ao longo da história.

Nesse sentido, Antunes (1997) e Ferreira (2000) revelam que a partir da década de 70 e principalmente 80, do século XX, ocorreram profundas transformações no mundo do trabalho, essencialmente em relação ao desenvolvimento do capitalismo avançado, além do salto tecnológico ocorrido nos anos 80 e, conseqüentemente, a fragmentação do processo produtivo e a terceirização das atividades que se consolidaram nos anos 90, do século XX.

Neves (2000) afirma que um novo padrão de acumulação capitalista baseado na flexibilização da produção gerou mudanças estruturais no paradigma tecnológico e industrial, bem como nas relações político-sociais já constituídas, predominando, nesse âmbito, o discurso neoliberal. A autora revela que, evidentemente, essas mudanças geram conseqüências no relacionamento entre países pobres e ricos, acentuando a desigualdade já existente, sem contar com a especulação financeira e o favorecimento de novas transformações nos paradigmas de organização do processo de trabalho.

Os avanços científicos e tecnológicos e o foco na produtividade contribuíram na potencialização do desgaste mental dos trabalhadores, pois a carga mental pode provocar estresse e interferir nas inter-relações de maneira individual. A compreensão deste impacto do trabalho no processo saúde-doença vem despertando atenção no mundo todo (Hart, 1999).

A organização do processo de trabalho e de produção, de modo diverso, fornece novas dimensões para as inter-relações laborativas e exigências para os trabalhadores. Essas exigências colocam para as empresas a necessidade de implementar novas formas de organização do trabalho. Este processo tem como objetivo agilizar decisões por meio de uma administração

descentralizada, da diminuição da hierarquia e da preparação de mão-de-obra para assumir novas responsabilidades e desafios (Neves, 2000).

A saúde do trabalhador pode ser conceituada como um processo envolvendo a saúde e a doença e sua relação com o trabalho, como e por que ocorre, e o desenvolvimento de ações alternativas que conduzam à transformação do trabalho.

Na década de 70, o movimento operário italiano exigiu maior participação nas questões de saúde e segurança no trabalho, o que trouxe mudanças na legislação, como maior participação de entidades sindicais, fiscalização de ambientes de trabalho, que resultaram em melhoramentos significativos nas condições laborativas. Nesta década no Brasil, dois movimentos (sanitário e sindical), inspirados nos princípios da Alma-Ata (Organização..., 1978) e na luta pela cidadania e direitos geraram a proposta de reforma sanitária, buscando a integralidade da assistência.

Os trabalhos de Laurell (1991) incorporaram esta problemática e influenciaram pesquisadores e sanitaristas de toda América Latina, objetivando a saúde dos trabalhadores.

A 8ª Conferência Nacional de Saúde, em 1986, iniciou o processo de consolidação do conceito de saúde do trabalhador, com base na Constituição de 1988, no artigo 7º que destaca: "São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais além de outros que visem à melhoria de sua condição social, a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança" (Brasil, 1988, p. 12).

As Resoluções da 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador em seu texto também contemplam decisivamente esta questão:

Garantir as ações em saúde do trabalhador, incluindo o setor informal, envolvendo, prioritariamente, políticas de saúde, de Previdência Social, de Assistência Social e de Trabalho e Emprego, estabelecendo perfeitas relações com políticas econômicas e os Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; dos Transportes; da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; da Educação; da Justiça; do Planejamento, Orçamento e Gestão; do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia. (Brasil. Resoluções da 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, 2006 p.1.)

## **1.2- Agroindústria**

Como no presente estudo o tema desenvolvido envolve os trabalhadores da agroindústria buscou-se a seguir, entender alguns conceitos do desenvolvimento agroindustrial brasileiro.

As cadeias agroindustriais desenvolvem-se no Brasil por meio da sintonia entre empresa, agricultores e avicultores (fornecedores de serviços).

Atualmente o setor agroindustrial é um dos mais estruturados do país. A primeira indústria avícola brasileira surgiu em Mogi das Cruzes (São Paulo), nos anos 40, século XX. Porém a modernização deste sistema de industrialização começou nos anos 50, contando com o apoio do Instituto Biológico do Estado de São Paulo no controle sanitário. Com a importação de equipamentos para corte específicos, expandiu-se para outros Estados, seguindo modelos americanos. Apesar da atividade ter se iniciado no Estado de São Paulo, foi no Estado de Santa Catarina que o seu desenvolvimento se destacou (Pinotti et al., 2006).

A região sudoeste do Paraná na qual foi realizada a pesquisa apresenta grande produção agrícola, especialmente de soja, que é processada e utilizada como fonte de proteína (ração) e, em conjunto com o milho, gera subsídios para a agroindústria de frangos de corte.



A avicultura é conhecida por seu dinamismo e adequação ao meio competitivo. A rápida modernização do setor decorre de um conjunto de fatores, como a diversidade agrícola, disponibilidade de recursos públicos, vigor dos empresários do ramo agroindustrial, acentuada participação do setor público de pesquisa, novas tecnologias, mudanças nos hábitos de consumo, organização e qualidade (Pinotti et al., 2006).

Segundo Esteves (2003), o aumento significativo da indústria frigorífica no Brasil absorve grande contingente de trabalhadores, expostos aos baixos gradientes de temperaturas, fato este aliado a monotonia e a repetitividade, o que tem como consequência o aumento do número de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

### **1.3- Cooperativismo**

A empresa na qual foi realizada a pesquisa está organizada em sistema cooperativo, contando atualmente com aproximadamente 15.000 associados.

Cooperar deriva etimologicamente da palavra latina “*Cooperi*”, formada por “*Cum*” (com) e “*Operari*” (trabalhar) e significa agir simultânea e coletivamente com os outros para um mesmo fim, ou seja, trabalhar em comum para êxito de todos. É um método no qual pessoas constituem empreendimentos com interesses em comum. Os direitos de todos são iguais e o resultado alcançado é repartido entre os integrantes na proporção da participação nas atividades efetuadas (Organização Brasileira das Cooperativas, 2001).

O surgimento da primeira cooperativa que se tem registro aconteceu no ano de 1843, em Manchester (Inglaterra), e era composta por 28 tecelões, entre eles uma mulher (Organização Brasileira das Cooperativas, 2001).

Segundo dados da Organização Brasileira das Cooperativas (2001) os povos antigos já praticavam a cooperação na luta pela subsistência, na caça, na pesca, na habitação. Na Babilônia, no Egito e na Grécia já existiam essas

organizações nos campos de trigo e no artesanato. No México, a revolução de 1910 transformou em Cooperativas as antigas colônias indígenas (ejidos). Quatrocentos anos antes de Cristo, na China, os mercadores freqüentemente sofriam prejuízos ao naufragarem nas águas do rio Yang-Tse. Em busca de solução para o problema, organizaram-se em grupos de dez pessoas, levando em cada barco uma caixa de mercadorias dos companheiros. Assim, quando ocorria um naufrágio, o prejuízo era repartido entre todos.

No Brasil o sistema de cooperativas surgiu no século XIX, na cidade de Limeira/SP, em 1891, com a organização de produtores de laranja e expandiu-se para os Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Em 1902 surgiu a primeira cooperativa de crédito do país, no Estado do Rio Grande do Sul, formada pelo padre suíço Theodor Amstadt (Organização Brasileira das Cooperativas, 2001).

A definição aprovada durante o X Congresso Brasileiro de Cooperativismo, realizado em Brasília em 1988 é a seguinte:

Cooperativa é uma organização de pelo menos vinte pessoas físicas, unidas pela cooperação e ajuda mútua, gerida de forma democrática e participativa, com objetivos econômicos e sociais comuns, cujos aspectos doutrinários são distintos de outras sociedades. Fundamenta-se na economia solidária e se propõe a obter um desempenho econômico eficiente, através da qualidade e da confiabilidade dos serviços que presta aos próprios associados e usuários (Organização Brasileira das Cooperativas, 1988, p. 17).

O conceito oficial foi elaborado durante o Congresso Internacional da Aliança Cooperativa (órgão máximo de representação mundial) realizado em Manchester, na Inglaterra, em 1995: "Cooperativa é uma associação autônoma de

peças que se unem, voluntariamente, para satisfazer suas aspirações e necessidades econômicas”.

O cooperativismo é, entretanto, uma doutrina, um movimento ou simplesmente uma forma de organização das atividades socioeconômicas, o cooperado é o trabalhador (rural ou urbano) ou um outro profissional que participa ativamente, cumprindo deveres e observando direitos.

Segundo Pinho (1982) a filosofia cooperativista surgiu no século passado, em oposição às práticas da doutrina liberal e individualista.

Segundo Meinen e Domingues (2002) as sociedades cooperativas respeitam as diretrizes básicas do capitalismo, pois para obter espaço, têm que competir com qualidade e eficiência com as empresas convencionais, além de oferecer agregação de renda aos titulares do empreendimento.

As estratégias políticas do cooperativismo envolvem capital social e humano comprometendo-se na implementação de políticas não discriminatórias nos seus espaços sociais, estimulando a colaboração entre setor público e privado. O funcionamento do cooperativismo pauta-se em moldes democráticos, embasados nos princípios de solidariedade, igualdade, liberdade e fraternidade.

O Congresso realizado em setembro de 1995, em Manchester-Inglaterra definiu sete novos princípios doutrinários do cooperativismo: adesão livre e voluntária; controle democrático pelos sócios; participação econômica dos sócios; autonomia e independência; educação, treinamento e informação; cooperação entre as cooperativas e preocupação com a comunidade (Associação Internacional das Cooperativas, 2006).

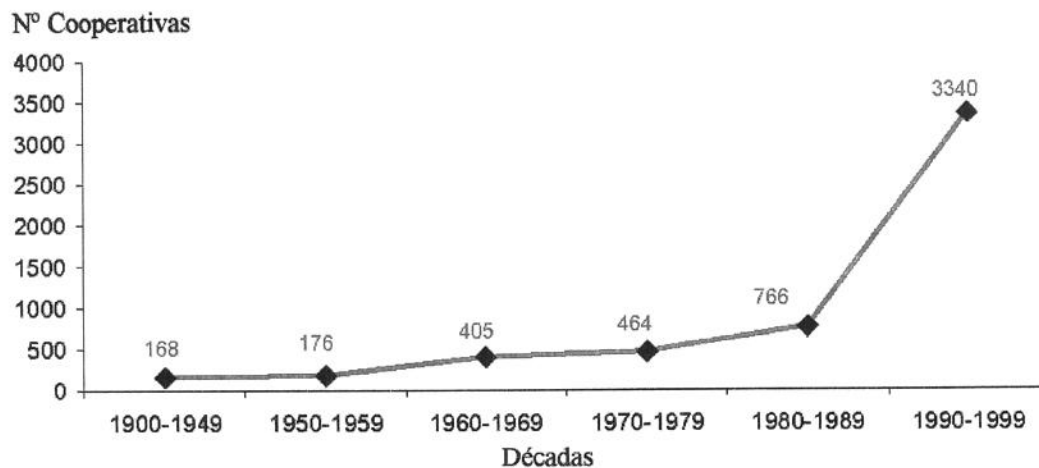
As cooperativas estão presentes em 80 países e em todos os sistemas econômicos, culturais e apresentam diversas realizações (Associação Internacional das Cooperativas, 2006):

- No Japão, ocupam um lugar relevante no desenvolvimento das regiões rurais;
- Nos Estados Unidos foram elas que levaram a energia elétrica a zona rural no decorrer da última geração;

- Na Romênia, as cooperativas de turismo e viagem são as primeiras do país, pela importância de sua rede e pelo número de estações de férias;
- Na Índia, cerca de metade da produção açucareira é oriunda deste setor;
- Na Região baixa da Espanha (Mondragon), fazem parte em escala nacional, dos maiores fabricantes de refrigeradores e de equipamentos eletrodomésticos;
- Na Itália, as cooperativas operárias de diversos setores são reconhecidas como o setor de ação mais eficaz na luta contra o desemprego;
- No Canadá, um habitante em três, é membro de uma Caixa Cooperativa de Crédito e mais de 75% da produção de trigo e outros cereais do país são comercializados através destes sistemas;
- Nos mercados de distribuição de produtos alimentares da Europa, as cooperativas de consumo estão à frente em vários países: Finlândia e Suíça ocupam os primeiros lugares;
- No Brasil, especialmente no Paraná, respondem pela produção de mais de 60% dos produtos agrícolas. São mais de 7.000 cooperativas em todo país, dos mais diversos segmentos.

O Cooperativismo também possui grande importância e contribuição no desenvolvimento nacional, como por exemplo, a melhoria das condições econômicas, sociais e culturais das pessoas com recursos e possibilidades limitadas, fomentando seu espírito de iniciativa, além de contribuir para a economia, através do controle democrático de atividade econômica e da distribuição eqüitativa dos excedentes.

Pode ser destacada ainda a melhoraria das condições sociais e a complementação dos serviços na área da habitação, saúde, educação e comunicação, além da ajuda na elevação do nível de conhecimento geral e técnico de seus sócios (Figura 1).

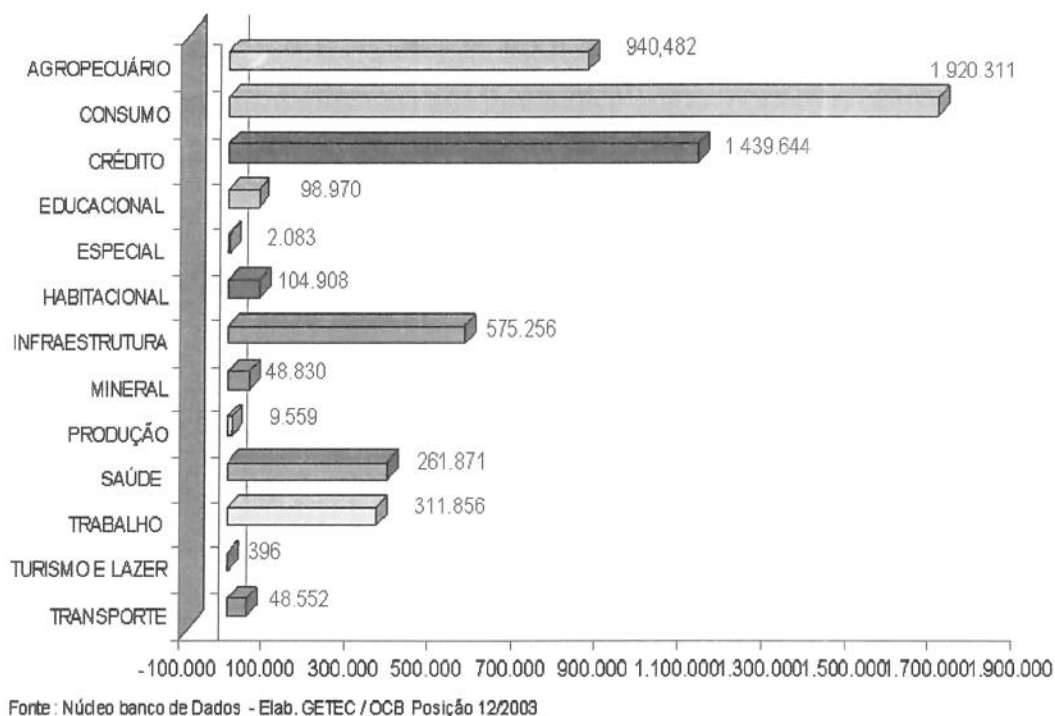


Fonte: Organização Brasileira das Cooperativas (2004).

**Figura 1-** Evolução Quantitativa das Cooperativas no Brasil.

O cooperativismo está presente em número cada vez mais expressivo de países, constituindo a maior organização não governamental do mundo, reunindo cerca de oitocentas mil entidades, com mais de novecentos milhões de participantes, segundo a Organização Brasileira das Cooperativas e Aliança das Cooperativas Internacionais com sede em Genebra, na Suíça, sendo seis milhões só no Brasil, em áreas como educação, turismo e lazer, agropecuário, habitação, transportes de cargas e passageiros, mineração, infra-estrutura, trabalho, consumo, especial, produção e saúde e crédito.

Na atualidade as cooperativas estão presentes em 80 países e em todos os sistemas econômicos e culturais. Segundo dados da Aliança Cooperativa Internacional (2004) a taxa de população cooperada no mundo é a seguinte: Austrália, Canadá, Finlândia e Israel 70% à 79%; França, 61%; Bélgica e Noruega 50% à 59%; Estados Unidos, Dinamarca, Japão e Portugal 40% à 49% e, no Brasil, 4%. No Paraná, as cooperativas agropecuárias respondem pela produção de mais de 60% dos produtos agrícolas. São mais de sete mil cooperativas em todo país, nos mais diversos segmentos (Figura 2).



Fonte: Organização Brasileira das Cooperativas (2003).

**Figura 2-** Quantidade de cooperados por ramo de atividade das cooperativas no Brasil.

O Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP) criado sob medida provisória n°. 1.715 de 03 de setembro de 1998 tem sua principal fonte de receita na contribuição mensal compulsória de 2,5% do montante de remuneração paga pelas cooperativas aos seus empregados. Essa contribuição, antes da criação dos SESCOOP, era recolhida pelas cooperativas e outras instituições (Senai, Sesi, Senac, Sesc, Senat, Sest e Senar). Ainda conforme aprovação de assembléia geral da Organização Brasileira das Cooperativas (OCB) este órgão pode operacionalizar o monitoramento, supervisão, auditoria e o controle das cooperativas.

Após revisão de alguns dados sobre o surgimento do cooperativismo e da agroindústria no Brasil, voltamos a focar a pesquisa no complexo industrial, no qual foi realizado o estudo, cujos trabalhadores realizam trabalho em turnos.

#### **1.4- Trabalho em turnos, aspectos ergonômicos e exposições a riscos no trabalho**

No Complexo Avícola pode-se observar a exigência de ritmo acelerado e repetitivo de tarefas complexas, o qual exige maior concentração e responsabilidade por parte dos trabalhadores.

A intensificação do trabalho ocorrida devido a fatores como a combinação das inovações tecnológicas e dos novos métodos gerenciais favorece o envelhecimento prematuro, maior susceptibilidade a doenças, tais como as cardiovasculares e crônicas degenerativas, entre elas os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) e uma série de sinais e sintomas psíquicos, como a fadiga crônica e a Síndrome de *Burnout* (Ferreira, 2000).

De acordo com Ferreira (2000), estas doenças (LER/DORT) acometem o sistema osteomuscular e resultam de um desequilíbrio entre a duração do ciclo e intensidade do trabalho, isto é, da sobrecarga dinâmica ou estática do sistema, agravada geralmente pelo estresse.

Glina (2001) menciona que o crescimento dos casos de lesão por esforço repetitivo (LER) está associado ao aumento do ritmo do trabalho.

“Atividades prolongadas e repetitivas podem causar fadiga, sonolência, morosidade e diminuição da atenção” (Iida, 2003, p. 280).

Uma das ciências que vem contribuindo para melhorar as condições de trabalho é a ergonomia. A sua aplicação, relacionada aos aspectos organizacionais, visa reduzir a fadiga e a monotonia, eliminar trabalhos repetitivos

e ritmos mecânicos existentes. Neste aspecto podemos destacar que a postura e os movimentos apresentam grande importância, tanto na vida cotidiana como laborativa.

Para realizar um movimento são ativados vários músculos, ligamentos e articulações. Os músculos proporcionam a força necessária para o corpo adotar uma posição. Os ligamentos desempenham função auxiliar, enquanto as articulações permitem deslocamento de partes do corpo (Guyton, 2002).

Atitudes ou movimentos inadequados produzem tensões mecânicas nos músculos, ligamentos e articulações, resultando em dores no pescoço, costas, ombros, punhos e outras regiões do sistema músculo-esquelético (Guyton, 2002).

“Nenhuma postura ou movimento repetitivo deve ser mantida por longo período. As posturas prolongadas e os movimentos repetitivos são muito fatigantes. A longo prazo, podem produzir lesões nos músculos e articulações” (Dul et al., 2004, p. 20).

Segundo Guérin et al. (2001) as pausas no trabalho devem ser freqüentes e curtas, pois elas também favorecem a socialização no trabalho.

Corroborando, Iida (2003) enfatiza que o trabalho estático (contração contínua de músculos), é altamente fatigante e, sempre que possível, deve ser evitado.

“A posição parada e em pé, é altamente fatigante porque exige muito trabalho da musculatura envolvida para manter esta posição. O coração encontra dificuldades para bombear sangue para as extremidades” (Iida, 2003, p. 85).

Segundo Grandjean (1998) é altamente recomendado, tanto do ponto de vista ortopédico como fisiológico que se alterne o trabalho sentado e em pé, enfatizando que a jornada de trabalho não deve ser superior a oito horas diárias, pois isto tem como conseqüências um aumento da propensão às doenças e acidentes. Neste sentido acrescenta ainda que pausas para descanso são uma



necessidade vital do corpo, tendo benefícios também para o rendimento e produção.

Segundo Ribeiro e Lacaz (1984), a rapidez e a precocidade, são fatores que diferem as doenças osteoarticulares provocadas pela atividade em posições repetitivas e o trabalho que obriga ao levantamento e transporte de cargas.

A ergonomia cresceu rapidamente com seus ramos de conhecimentos, principalmente na Europa e Estados Unidos e adota várias abordagens que são de extrema importância para os propósitos deste estudo.

Outro fator a ser destacado é a fadiga, pois resulta de diversas reações do organismo, sendo de difícil conceituação ou identificação, podendo acometer indivíduos de qualquer faixa etária, na realização de diferentes tipos de atividade (Marziale; Rozestraten, 1995).

Os estudos realizados por Metzner e Fischer (2001) indicam um aumento mundial na utilização de sistema de trabalho em turnos. Em estudo que buscou analisar a percepção da fadiga e da capacidade de trabalho entre trabalhadores que realizavam trabalho em turnos diurnos e noturnos e as variáveis que influenciavam nesta percepção, os autores concluíram que as condições de vida e o turno de trabalho foram fatores relevantes em relação à fadiga e que esta é uma questão importante na saúde do trabalhador.

Estudos detectaram ainda sinais e sintomas relacionados à fadiga mental em profissionais que possuem jornadas alternantes, como é o caso dos enfermeiros que atuam em instituições hospitalares (Marziale; Rozestraten, 1995).

Outro fator que influencia a qualidade do desempenho mental e que deve ser considerado é o estresse. Hirigoyen (2000, p. 94) o define como sendo “um fenômeno fisiológico de adaptação do organismo a uma agressão, seja ela qual for”, desencadeando reações de luta ou fuga.

O estresse relacionado ao trabalho raramente tem uma causa única e geralmente surge de uma interação de muitos fatores de risco, como a presença de ruído no ambiente de trabalho (European, 2003).

O mesmo órgão ressalta também que a exposição ao ruído pode causar uma variedade de riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, como as perdas auditivas, através de dano as células da cóclea, na parte interna do ouvido e os acidentes de trabalho.

Em muitos países, a perda auditiva induzida por ruídos (PAIR) é a doença industrial de maior prevalência. É estimado que o número de pessoas na Europa com alteração auditiva, é maior que a população da França. Um em cada cinco dos trabalhadores europeus tem que elevar o tom de voz para ser ouvido por, no mínimo, metade do tempo que está no trabalho e 7% sofrem de dificuldades auditivas relacionadas ao trabalho (European..., 2003).

Há evidências que a exposição ao barulho tem um efeito no sistema cardiovascular, resultando na liberação de catecolaminas, que estão associadas ao estresse, além da elevação da pressão sanguínea. (European..., 2003).

Quando o trabalhador desempenha suas funções, estas requerem elevada capacidade de atenção e concentração e, deste modo, as tarefas que são contínuas, podem desencadear desgaste mental.

Para Lazzarotto et al. (2004) as emoções vividas pelos trabalhadores representam importante papel, pois convivem no trabalho com situações de euforia, satisfação, frustração, entre outras. Estes fatores devem ser considerados pela empresa, pois podem estar associados ao excesso de trabalho.

Grandjean (1998) apresenta algumas pesquisas de campo que concluíram que condições de sobrecargas e estresse influenciaram negativamente na saúde, destacando a falta de apoio e reconhecimento dos supervisores; carga de trabalho; ausência de segurança de emprego e responsabilidade.

A cronobiologia é uma área que estuda as alterações no organismo, definida por Rotenberg et al. (2001), como o conceito de tempo biológico, no qual as funções do organismo são diferentes entre dia e noite.

Marques (1989) faz a relação da cronobiologia com relógios biológicos, afirmando que a sintonia entre os ritmos endógenos e exógenos é indispensável. Outro conceito importante dentro da cronobiologia é o dos ritmos circadianos, que são definidos como os ritmos biológicos cujo período é de aproximadamente 24 horas, ou seja, basicamente as reações sincronizadas pelo ciclo claro-escuro do ambiente.

Rotenberg et al. (2001) analisaram o impacto do trabalho noturno sobre o enfoque de gênero, baseando-se em informações sobre os horários de sono de homens e mulheres que trabalhavam em turnos. As autoras identificaram a relação entre trabalho noturno e vida doméstica como gerador de impactos à saúde e como a inversão dos horários afetava homens e mulheres no seu cotidiano, lazer, relacionamentos e vida social. Relataram também brevemente sobre a cronobiologia e condições de trabalho como fonte de impacto a saúde.

Rotenberg et al. (2001) realizaram um estudo visando compreender o significado que os trabalhadores noturnos atribuíam ao sono, pois o organismo e a sociedade têm horários e ritmos definidos, sendo estes incompatíveis com os de quem trabalha à noite, além de o trabalho noturno implicar, em geral, na reformulação de horários e hábitos, entre eles o de sono, repouso e alimentação.

De acordo com Fischer et al. (2004) vivemos em uma sociedade 24 horas, ou seja, dia e noite pessoas trabalham para ter acesso à energia, abastecimento de água, alimentação, para enviar e receber correspondências locomover-se para qualquer lugar, para satisfazer necessidades.

Pesquisas apontam que o trabalho em turnos tem influência direta e negativa sobre o sono, lazer, família e vida social (Marziale; Rozestraten, 1995; Fischer et al., 2004).

Outro aspecto a ser considerado é o trabalho em baixas temperaturas, tanto no ambiente como em contato com objetos e pisos excessivamente frios. Além do desconforto térmico, pode provocar alterações fisiológicas e psicológicas e causar tédio, perda da atenção e da agilidade motora, propiciando desta forma eventuais acidentes (Esteves, 2003).

A capacidade laboral é importante na vida das pessoas, porém vários fatores como, por exemplo, estilo de vida e ambiente de trabalho pode desencadear alterações e provocar doenças.

O Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) avalia tanto exigências físicas como mentais do trabalhador, ponderando as respostas e apresentando um diagnóstico sobre sua capacidade para o trabalho (Monteiro-Cocco, 2001).

Com o aumento da expectativa de vida e da população trabalhadora acima de 50 anos de idade, tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento, é importante a atenção à promoção a saúde dos trabalhadores. Ilmarinen (1997) propõe que ações específicas devem ser apresentadas a partir dos 30-35 anos de idade, nos países em desenvolvimento, devido ao início precoce na vida laborativa, em geral.

A capacidade para o trabalho é a base do bem-estar para todos nós. Entretanto, ela não permanece satisfatória a menos que nos cuidemos. Muitos fatores afetam a capacidade para o trabalho e podemos influenciar vários deles por meio da nossa própria atividade. Podemos influenciar ambos: nosso estilo de vida e o ambiente de trabalho (Tuomi et al., 2005, p. 7).

Em relação às condições de trabalho podemos observar a presença de riscos biológicos, físicos e químicos que podem gerar problemas relacionados à saúde.

Para complementar podemos destacar normas oficiais importantes como International Standardization Organization (ISO), Comitê Européen de Normalisation (CEN) e as Normas Reguladoras Nacionais, como NR 17. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978 do Ministério do Trabalho, modificada pela portaria nº 3.751 de 23 de novembro de 1990 do Ministério do Trabalho (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2006).



## **2- OBJETIVOS**

## **2.1- Objetivos gerais**

- Avaliar os riscos e a capacidade para o trabalho e traçar o perfil sociodemográfico dos trabalhadores de uma indústria de processamento de aves, em relação aos aspectos de saúde, estilo de vida e condições de trabalho.

## **2.2- Objetivos específicos**

- Identificar os principais riscos associados ao trabalho, avaliar o ICT e possíveis relações entre as variáveis.
- Identificar as doenças de maior prevalência nas diferentes faixas etárias e possíveis relações com o trabalho.
- Avaliar possíveis relações entre o ICT e turnos de trabalho.



### **3- MATERIAL E MÉTODOS**



### **3.1- Tipo de estudo**

O estudo epidemiológico transversal descritivo (Checkoway; Pearce; Crawford-Brown, 1989) foi realizado em uma empresa de grande porte de processamento de frangos em uma cidade do interior do Paraná.

A cooperativa estudada atua no setor secundário e tem várias unidades no Brasil. A unidade pesquisada atua na industrialização de frangos.

### **3.2- Período de coleta dos dados**

A caracterização da empresa e a coleta de dados junto ao setor administrativo foram realizadas nos meses de agosto a novembro de 2005. No mês de dezembro do mesmo ano, iniciou-se a distribuição dos questionários nos diferentes turnos de trabalho e, paralelamente, foi realizada observação; utilizou-se também um diário de campo para anotação das impressões e fatos ocorridos, que conforme Minayo (1996), constitui-se em uma prática importante no desenvolvimento da pesquisa.

### **3.3- Sujeitos do estudo**

A população da empresa no período de realização da pesquisa era de 3729 trabalhadores, destacando que o objetivo foi avaliar os que atuavam no abatedouro, que totalizavam 2270.

Primeiramente foi realizado contato com os responsáveis pelos setores de trabalho, esclarecendo aspectos da pesquisa, a fim de conscientizá-los sobre sua importância; em seguida, contamos com o apoio de alguns trabalhadores (líderes), indicados pelos mesmos (um para cada ônibus de transporte). Estes líderes foram capacitados, tornando-se multiplicadores das informações entre os entrevistados, auxiliando na distribuição e no recolhimento dos

instrumentos de coleta de dados e ajudando a incentivar e esclarecer dúvidas referentes ao preenchimento.

Paralelamente no refeitório da empresa foram realizadas conversas com os trabalhadores para maiores esclarecimentos sobre a pesquisa. O prazo de entrega do instrumento de coleta de dados foi até o final do mês de dezembro.

Optou-se por realizar a pesquisa entre todos os funcionários do abatedouro de aves, sendo que a amostra contou com representantes dos diversos setores, conforme fluxograma do processo (ANEXO1). Dos 2270 trabalhadores do abatedouro, 234 estavam afastados e/ou de férias. Foram entregues questionários para 2036 trabalhadores e, destes, 116 foram perdidos devido a erros no preenchimento e 353 devolvidos em branco, sendo a amostra composta por 1567 trabalhadores, totalizando uma taxa de resposta de 76,96%.

### **3.4- Caracterização da empresa**

A indústria avícola iniciou suas atividades em 7 de novembro de 1963, no Estado do Paraná, constituindo-se uma cooperativa por meio de assembléia de agricultores, com o objetivo de proporcionar aos associados a defesa de seus interesses econômicos, promovendo a venda comum de sua produção agrícola ou pecuária, visando sempre à obtenção de melhores preços e qualidade.

Em 6 de dezembro de 1963, foi obtida a autorização para o início de suas atividades. Durante 6 anos permaneceu inativa. Até 1969, as duas primeiras direções da entidade tiveram como preocupações básicas a obtenção dos registros legais da cooperativa e de recursos que possibilitassem a construção de sua estrutura para início de suas atividades.

As construções das primeiras instalações foram iniciadas no dia 20 de julho de 1969. Em 11 de janeiro de 1970, a Cooperativa contratou financiamento junto ao Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) para construir o primeiro armazém com capacidade para armazenar 60.000 sacas de grãos.

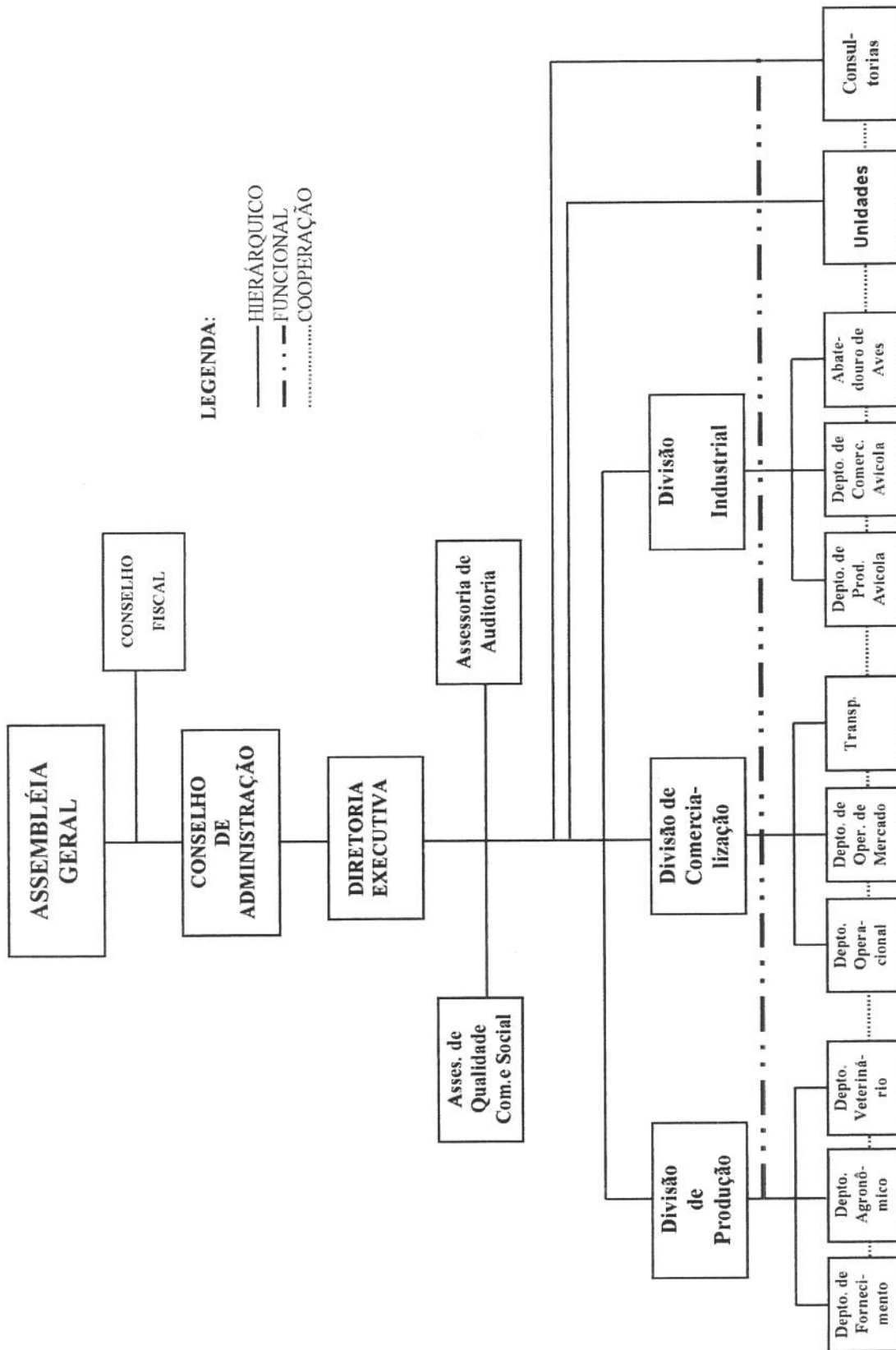
Na segunda safra recebida, em 1970, o armazém mostrou-se insuficiente, devido a crescente produção de soja e trigo dos associados. Em 27 de fevereiro de 1981, expandiu-se para o Estado de Mato Grosso, marcando o início das atividades no centro-oeste do Brasil; em 1985, expandiu-se para o Estado de Santa Catarina-SC, onde iniciou suas atividades, voltadas à produção de sementes de soja; em 1991, implantou a indústria de transformação de mandioca em amido, possibilitando ao produtor a diversificação de culturas.

O complexo avícola, que marcou o início da fase de industrialização da empresa, representou o começo da avicultura empresarial. Este projeto proporcionou aos associados a oportunidade de produzir frango em grande quantidade, passando a competir com o mundo todo.

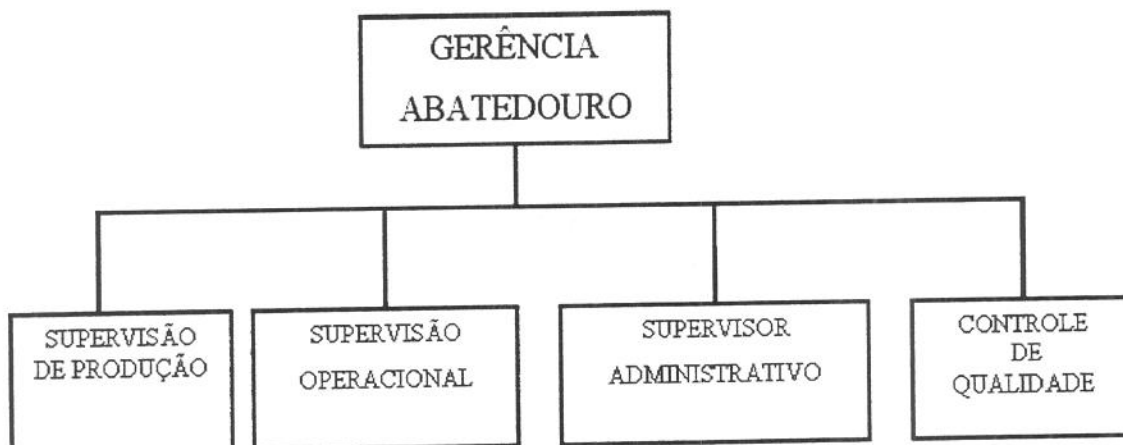
Atualmente, vinte e quatro estados brasileiros, além de países como Itália, Holanda, Inglaterra, Japão, França, Espanha, Hong Kong, África do Sul, Haiti, Bulgária e Argentina consomem frango in-natura produzido pela cooperativa. A primeira etapa do Complexo Avícola entrou em operação em 10 de outubro de 1997, recentemente foi inaugurada a segunda etapa aumentando a capacidade de abate para 300.000 aves por dia.

A empresa tinha, por ocasião da coleta de dados 3.729 funcionários, sendo 2.270 no abatedouro de aves onde foi desenvolvida a pesquisa, estando organizada hierarquicamente conforme organogramas a seguir:

# ORGANOGRAMA HIERÁRQUICO DA EMPRESA



## ORGANOGRAMA DA EMPRESA DE PROCESSAMENTO DE FRANGOS



Fonte: Empresa X\* (2005).

- Foram omitidos dados relativos à empresa, conforme combinado com o diretor da mesma, para que fosse permitido à pesquisadora acesso aos dados da empresa e aos trabalhadores.

Para uma melhor compreensão da dinâmica da empresa, buscamos conhecer o seu processo industrial. No abatedouro de aves no qual foi realizada a pesquisa, este processo é constituído por várias etapas, das quais podemos destacar: recepção; sangria; escaldagem; evisceração; embalagem; cortes; industrializados; estocagem; resfriamento; congelamento e expedição (ANEXO1).

A empresa cumpre os dispositivos da NR 7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e NR 17 (Segurança e Saúde no Trabalho/Ergonomia), possuindo equipe de composição do SEESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho); há um programa geral de integração e o funcionário recebe orientações do serviço de segurança e saúde no trabalho (OSSST) que o orienta quanto a entrega e substituição de equipamentos de proteção individual (EPIS) na sua função de trabalho. este programa aplica-se a todos os setores de produção e apoio (ANEXO 2).

### 3.5- Instrumento de coleta de dados e procedimentos de análise dos mesmos

Estudos anteriores realizados no Grupo de Estudos e Pesquisas em Saúde e Trabalho, do Departamento de Enfermagem da FCM – UNICAMP, cujo banco de dados atualmente tem mais de dois mil trabalhadores, deram suporte aos dados obtidos nesta pesquisa (Monteiro, 2002, 2003a, 2003b, 2003c; Monteiro; Luciano, 2003; Chillida; Monteiro, 2003; Duran; Monteiro-Cocco, 2004).

Foi utilizado um instrumento para coleta de dados que continha questões agrupadas conforme apresentado abaixo:

- **QSETES**- Questionário com dados sociodemográficos, estilo de vida, trabalho e aspectos de saúde e riscos ocupacionais elaborado por Monteiro (1996) e atualizado em 2005;
- **ICT**- Índice de Capacidade para o Trabalho (Tuomi et al., 1997), preenchido pelo trabalhador, contém dez questões, que são pontuadas. O valor final pode variar de 7 a 49 pontos e é composto pelos seguintes itens: capacidade para o trabalho atual comparada com a melhor de toda a vida, capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho, número atual de doenças diagnosticadas pelo médico, perda estimada ao trabalho devido às doenças, faltas ao trabalho por doenças neste último ano, prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho daqui a dois anos, recursos mentais (Tuomi et al., 1997).

Medidas necessárias podem ser tomadas de acordo com o escore, conforme indicado a seguir:

### Quadro 1- Pontuação do ICT e medidas que poderão ser tomadas

Pontos	Capacidade para o Trabalho	Objetivo das medidas
7 - 27	Baixa	Restaurar a Capacidade para o trabalho
28 - 36	Moderada	Melhorar a Capacidade para o trabalho
37 - 43	Boa	Apoiar a capacidade para o trabalho
44 - 49	Ótima	Manter a capacidade para o trabalho

\*fonte: Tuomi et al., 2005, p. 11

- “Job stress scale” - Karasek e Theorell (1990) versão resumida.

A adaptação da “Job stress scale” foi realizada no Brasil por Alves, Chor, Faerstein, Lopes e Werneck (2004). O instrumento é composto por 17 questões, que abrangem os seguintes aspectos: demanda, controle e apoio social (Monteiro, 2006).

- Análise Ergonômica do Trabalho (Rohmert; Landau, 1983).

- Aspectos organizacionais (Tuomi et al., 2004).

- Uma questão sobre stress do OSQ – Occupational Stress Questionnaire (Elo et al., 1992).

Em relação aos aspectos éticos, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – FCM/UNICAMP. Foram respeitadas as determinações do Conselho Nacional de Saúde (Resoluções 196/97 e 251/97), sendo que os trabalhadores que participaram da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para a análise dos dados foram realizados os seguintes testes estatísticos:

- Teste qui-quadrado: para verificar a associação entre duas variáveis categóricas e, quando necessário (valores esperados menores que cinco), utilizado o teste exato de Fisher;
- Teste de Mann-Whitney para duas categorias;
- Análise de Regressão Linear: para estudar a influência dos vários fatores de interesse no escore numérico do ICT;
- Análise de Regressão Logística univariada: para estimar as Odds Ratios de um ICT menor ( $ICT \leq 36$ ) em função das variáveis de interesse;

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0.05$ .

Foi elaborado um banco de dados através do aplicativo Microsoft Excel® e o programa computacional utilizado para a análise estatística dos resultados foi o SAS® - System for Windows (Statistical Analysis System, versão 8.02).

Para descrever o perfil da amostra, segundo as diversas variáveis em estudo, foram construídas tabelas de frequência das variáveis categóricas e estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mínimo, mediana e máxima) das variáveis contínuas.

Para apresentação dos dados inicialmente realizou-se uma análise exploratória dos cinco instrumentos: questionário com dados sociodemográficos, aspectos de saúde, trabalho e riscos ocupacionais (Monteiro, 1996); ICT (Índice de Capacidade para o Trabalho); OSQ (Elo et al., 1992), aspectos organizacionais (Tuomi et al., 2004) e demanda/controle (Karasek; Theorell; Alves, 1988) e em seguida, a análise estatística que consta das comparações das variáveis deste instrumento.

A classificação do ICT categórico foi definida de duas formas, determinando faixas de valores diferentes para os funcionários com idade menor que 30 anos e os com maior ou igual a 30 anos (Tuomi et al., 1997; Kujala et al., 2005).



Para a análise dos dados categóricos foi utilizado o teste qui-quadrado, e quando necessário, o teste Exato de Fisher. O nível de significância adotado foi de 5%.

Para a verificação da existência entre diferenças das demandas física, mental e mista (trabalho com exigências físicas, mentais e/ou combinações de ambas), em relação ao ICT foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA - Analysis of Variance). Quando detectada diferença entre, pelo menos, duas demandas, foi realizado o teste de Tukey para verificar quais delas diferiam. A mesma metodologia foi utilizada para as variáveis turnos e sono e também na comparação do sexo em relação ao tempo de atividade física.

Em relação à análise de consistência interna dos itens do ICT (capacidade do trabalho, total de exigências, total de pontos de doenças, lesões, dias fora do trabalho, capacidade de trabalho daqui a dois anos e total de recursos mentais) foi utilizado o Alpha de Cronbach.

A análise comparativa dos itens do ICT segundo sexo e dados gerais (produtos químicos, deficiência, dor nos últimos seis meses, dor na última semana e uso de medicamentos) foi realizada pelo teste de Mann-Whitney.

A análise dos dados desta pesquisa foi desenvolvida em conjunto com os estatísticos da Câmara de Pesquisa do Serviço de Estatística da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp.



## **4- RESULTADOS**

Os instrumentos de coleta de dados foram respondidos por 1.567 dos 2.270 trabalhadores do abatedouro de aves, com uma taxa de resposta de 76,96%.

A maioria da população era do sexo masculino (54,1%), jovem (menores de 30 anos), sendo que a média de idade era de 29 anos (DP 7,7).

Na comparação entre os dados de ICT e sexo, aplicando o teste de Mann-Whitney, obteve-se p-valor igual a 0,0003, desta forma, pode-se afirmar que existe significância na mesma. Destaca-se que o valor médio do ICT para o sexo feminino foi de 40,5 e masculino de 41,4 pontos.

Quanto ao estado civil desta população 54,7% viviam com companheiro e/ou eram casados, 40,5% eram solteiros e 4,8% eram divorciados e/ou viúvos.

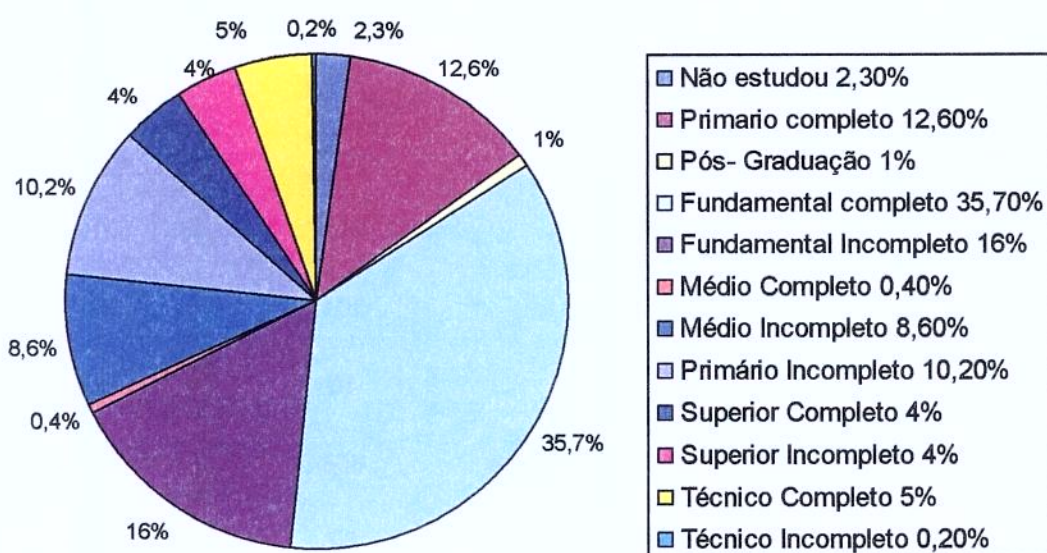
**Tabela 1-** Distribuição dos trabalhadores segundo características sociodemográficas. Paraná, 2005 (n=1567).

Variáveis	Categoria	n	%
Sexo	M	848	54,12
	F	719	45,88
Idade (anos)	<30	895	57,12
	30   39	501	31,97
	40   49	161	10,27
	≥ 50	10	0,64
Estado civil	Casado/vive com companheiro	858	54,76
	Divorciado	62	3,96
	Solteiro	634	40,46
	Viúvo	13	0,83
<b>Total</b>		<b>1567</b>	<b>100,00</b>

A maioria dos trabalhadores possuía filhos (55,2%), sendo que 38,8% tinham 1 filho; 34,6%, 2 filhos; 18,7%, 3 filhos e 7,9%, 4 filhos ou mais. Outra observação importante a ser realizada na comparação entre ter filhos (sim ou não) e a variável sexo, pelo teste Qui-Quadrado ( $p$ -valor < 0,0001) conclui-se que há significância nesta relação, sendo que nos trabalhadores do gênero feminino a frequência foi maior.

O grau de escolaridade dos trabalhadores do abatedouro de aves era baixo, observando-se que 2,3% eram analfabetos; 10,2% possuíam primário incompleto (o que é considerado analfabetismo funcional), 12,6% primário completo, 16% fundamental incompleto e, somente 35,7%, fundamental completo (Figura 3).

Outro dado a ser considerado é de que 88,8% da amostra responderam não estar estudando atualmente.



**Figura 3-** Distribuição percentual dos trabalhadores segundo escolaridade. Paraná, 2005 (n=1567).

Evidenciou-se também que 92,5% possuíam religião e ainda 86,1% freqüentavam missas ou cultos religiosos.

O nível salarial dos entrevistados era baixo, 93,4% destes recebiam a faixa de R\$ 300,00 a R\$ 599,00 (trezentos a quinhentos e noventa e nove reais mensais), o que correspondia a menos de dois salários mínimos, considerando-se que no período da pesquisa (dezembro de 2005) o valor do mesmo era de R\$ 300,00 (trezentos reais).

Quanto ao tipo de moradia, 54,6% moravam em casa de alvenaria completa, 30,7% em casa inacabada e 14,7% em casa improvisada, o que implica para quase metade da população estudada residir em condições de moradia nem sempre satisfatórias. Os valores encontrados em relação à habitação não adequada entre os trabalhadores desta empresa são superiores aos encontrados em pesquisas realizadas no Estado de São Paulo, no Grupo de Estudos e Pesquisas em Saúde e Trabalho - UNICAMP (Monteiro, 2002, 2003a, 2003b, 2003c; Monteiro & Luciano, 2003; Chillida & Monteiro, 2003; Duran & Monteiro-Cocco, 2004).

O tabagismo foi relatado por 15,8% dos sujeitos estudados e o consumo de bebida alcoólica por 28,7%. Aproximadamente um quarto dos trabalhadores (24%) fazia uso de medicamento.

Analisando a interferência do uso de medicamentos no valor do ICT, baseado no teste de Mann-Whitney ( $p$ -valor  $< 0,0001$ ), pode-se afirmar que este é significativo, ou seja, o uso de medicamentos influencia no valor do ICT, sendo que, para usuários de medicamentos a média do ICT foi de 38,4 pontos, enquanto que para o restante foi de 41,8.

Os sujeitos apresentaram tempo de desemprego variando de 10 dias a 30 anos, com média de 2 anos e 1 mês e idade média de início da vida laborativa de 15 anos e 9 meses.

O tempo médio de trabalho na empresa foi de 1,7 a (DP 2,17). Com relação ao tempo de trabalho no setor, a média apresentada foi de 1,42 a (DP 1,92).

Outra comparação realizada foi do tempo total de trabalho com a variável ICT, na qual se observou que os trabalhadores com menos que dois anos de trabalho possuíam ICT melhor, com média de 41,7, enquanto que trabalhadores entre 2 e 4 anos possuíam em média 40,4 pontos; entre 4 e 9 anos, 40,7 e mais que 9 anos, 40,6.

Referente ao tempo de deslocamento diário da casa até a empresa (ida e volta) foi, em média, de 1 hora e 43 minutos, variando entre 15 minutos e 4 horas e 45 minutos.

O número dos que realizavam hora extra era elevado (83,3%). Em relação as pausas, que são fundamentais em trabalho com linha contínua, como o presente em diversos setores da empresa estudada, 81,1% dos entrevistados referiram realizá-las durante o horário de trabalho.

Quando questionados sobre a realização de atividades domésticas, 60,6% dos sujeitos estudados responderam afirmativamente, utilizando, em média 1,5 h/dia. Pelo teste qui-quadrado, houve significância na relação entre as variáveis realizar tarefas domésticas e sexo feminino.

Observou-se que 93,6% dos trabalhadores desenvolviam algum tipo de atividade de lazer, sendo as mais freqüentes, assistir TV (82,5%), ouvir música (73,5%), freqüentar igreja (65,4%) e passear (65,2%), conforme está apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2-** Distribuição das atividades de lazer referidas pelos trabalhadores de um abatedouro de aves. Paraná, 2005 (n= 1567).

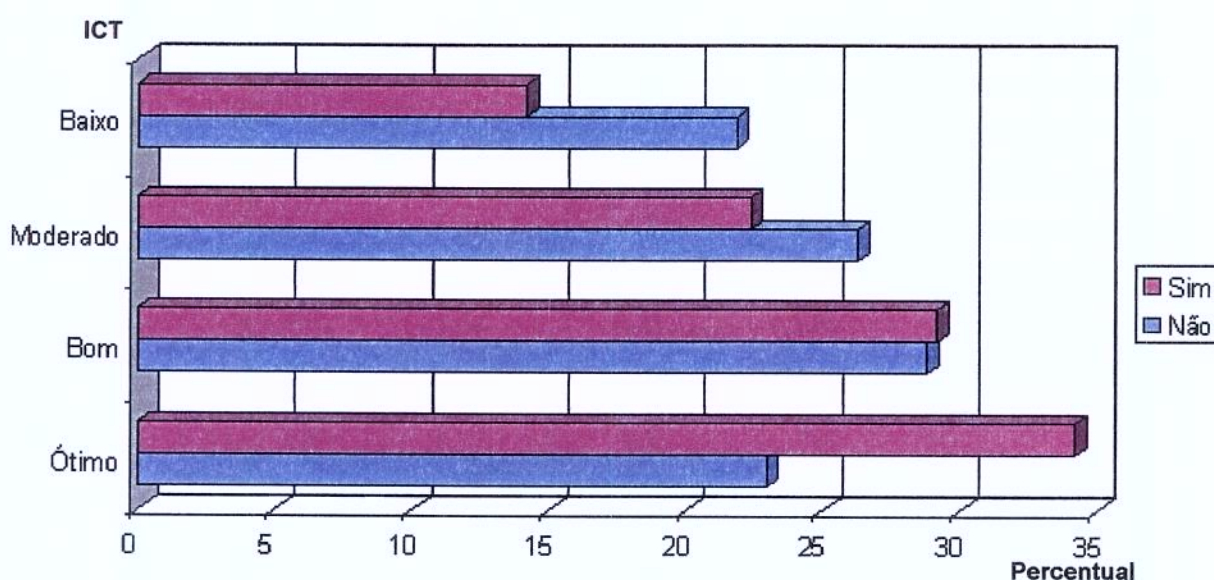
Variáveis	Frequência*					
	Diária	3 - 4 vezes/semana	Final de semana	Quinzenal	Mensal	Total
Ir ao cinema	0	5,9	28,2	7,1	58,8	85
Ler Jornal / revista	16,9	37,8	26,5	7,1	11,7	325
Passear	3,8	3,2	83,0	6,9	3,1	1022
Freqüentar igreja	3,0	3,5	61,9	23,3	8,3	1025
Visitar família	13,9	5,5	59,1	12,9	8,6	743
Ouvir música	56,5	28,7	13,6	0,5	0,7	1152
Dançar	7,0	7,8	55,8	10,4	18,8	346
Praticar Jardinagem	6,3	10,3	32,8	16,0	34,6	175
Ler livros	13,5	30,1	21,0	13,2	22,2	319
Almoçar / Jantar fora	6,8	4,5	41,0	31,0	16,7	468
Freqüentar associações	1,3	7,5	42,5	10,6	38,1	160
Reunir-se com amigos	4,6	8,3	61,1	14,9	11,1	409
Realizar trabalhos manuais (Tricô / Crochê / Bordado)	20,5	25,0	30,3	5,3	18,9	132
Trabalhar com Marcenaria	2,6	7,9	18,4	13,2	57,9	38
Assistir TV	82,1	9,4	7,7	0,3	0,5	1293
Trabalhar em Horta	11,6	15,6	44,6	15,2	13,0	224

\*Mais que uma atividade de lazer/trabalhador

A prática de atividades físicas foi referida por 68% dos trabalhadores, sendo as mais freqüentes caminhada (30,8%), andar de bicicleta (27,1%), futebol (22,7%) e ginástica laboral (14,8%), a qual é oferecida na própria empresa.

Comparando-se a quantidade total do tempo de atividade física praticada pelo trabalhador com a variável ICT, baseando-se na ANOVA (p-valor 0,0013), pode ser afirmado que trabalhadores que praticavam mais que 299 minutos de atividade física por semana, possuíam melhor ICT do que aqueles que praticavam menos que 120 minutos.

Outra observação importante a ser destacada é que para trabalhadores jovens (< 30 anos), a prática de atividade física (sim ou não) interferia diretamente na variável ICT categórico, enquanto que para os mais velhos ( $\geq$  30 anos), a prática de atividade física não foi relevante em relação a categoria do ICT apresentado (Figura 4).



**Figura 4-** Distribuição percentual da variável ICT categórico segundo a prática ou não de atividade física de trabalhadores com idade menor que 30 anos. Paraná, 2005 (n= 895).

A média do Índice de Massa Corporal (IMC) dos trabalhadores do abatedouro de aves foi de 23,88Kg/m<sup>2</sup> (DP 3,38), variando de 15,03 a 51,24.



**Tabela 3-** Distribuição do Índice de Massa Corpórea (IMC). Paraná, 2005 (n= 1567).

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	n	%
< 19	56	3,6
19   25	992	63,3
25   30	446	28,5
≥ 30	73	4,6
<b>Total</b>	<b>1567</b>	<b>100,0</b>

Questionados em relação a comparação de sua saúde com a de outras pessoas de mesma idade; 7,6% disseram ter saúde inferior; 39,7% disseram ter saúde igual e 52,7% melhor ou muito melhor.

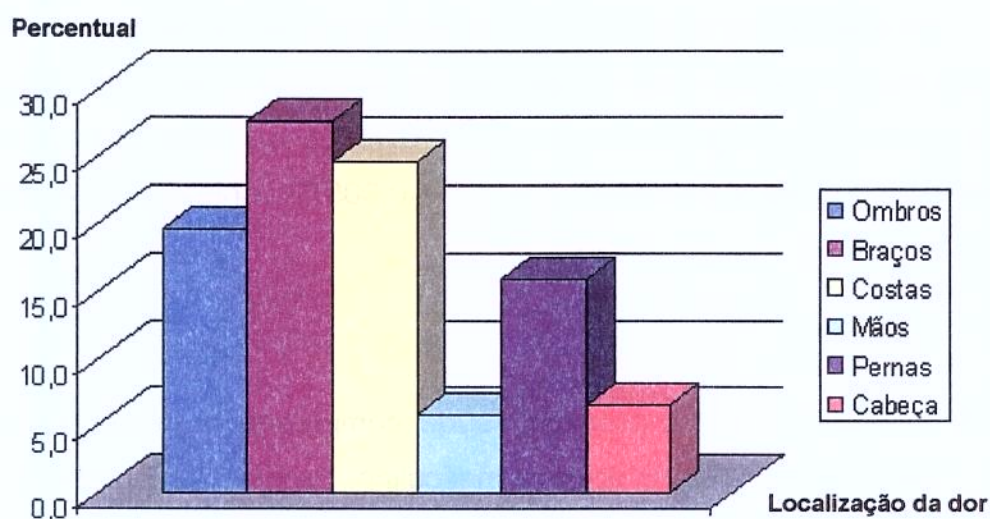
Na análise dos resultados da saúde comparada a de outras pessoas e faixa etária segundo sexo, pode ser afirmado que para as mulheres a relação das variáveis citadas não é significativa (p-valor = 0,1580), enquanto que para o sexo masculino observou-se significância (p-valor = 0,0057), conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4-** Distribuição da análise da saúde comparada a de outras pessoas segundo faixa etária do sexo masculino. Paraná, 2005 (n=847).

Saúde	<30 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	≥50 anos	Total
Pior ou um pouco pior	28	22	12	0	62
Igual	209	107	24	1	341
Melhor ou muito melhor	243	133	61	7	444
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>262</b>	<b>97</b>	<b>8</b>	<b>847</b>

Quando realizada a comparação das variáveis, saúde comparada a de outras pessoas e ICT categórico, considerando trabalhadores menores que 30 anos e maiores ou igual a 30 anos, foi encontrado que em ambas as faixas etárias existe significância, com p-valor menor que 0,0001.

Em relação a sentir dor nos últimos seis meses, 46,8% responderam afirmativamente, sendo mais freqüente a dor nos braços (16,7%), costas (14,9%), ombros (11,8%) e pernas (9,6%). Na última semana 42,4% responderam sentir dores, localizadas em braços (14,0%), ombros (11,6%), costas (10,7%) e pernas (9,4%), e que, provavelmente, a queixa relativa a dor estava relacionada ao trabalho, considerando-se tanto as atividades realizadas, com movimentos repetitivos e postura nem sempre adequada, quanto a elevada porcentagem de trabalhadores que faziam hora extra (figura 5).



**Figura 5-** Distribuição percentual dos trabalhadores com dores nos últimos 6 meses por parte do corpo afetada. Paraná, 2005 (n= 762).

**Observação:** Possibilidade de resposta em mais de uma parte do corpo afetada.

Para determinação do ICT apresentado pelo trabalhador, um item relevante a ser considerado, é o total de exigências mentais e, na amostra estudada, o total de exigências mentais na comparação entre o sexo feminino e masculino foi significativo, sendo que pelo teste exato de Fisher, o p-valor encontrado foi de 0,0112.

A média do total de exigências físicas e mentais relacionadas ao trabalho para o sexo feminino foi 8,0 e para o masculino 8,2 (DP 1,4 para ambos os sexos). Considerando o p-valor calculado pelo teste de Mann-Whitney (0,0017), constatamos significância nesta comparação.

Em relação ao desgaste e/ou, cansaço no trabalho comparado ao ICT categórico, obteve-se p-valor menor que 0,0001, ou seja, esta relação é significativa, o cansaço no trabalho interferiu no ICT, entre os sujeitos analisados (Tabela 5).

**Tabela 5-** Distribuição de desgaste e, ou, cansaço no trabalho em relação ao ICT categórico. Paraná, 2005 (n= 1567).

ICT	> 30 anos		≥ 30 anos	
	Sim %	Não %	Sim %	Não %
Ótimo	72,5	27,5	70,5	29,5
Bom	81,5	18,5	84,7	15,3
Moderado	83,3	16,7	91,7	8,3
Baixo	93,2	6,8	93,3	6,7

Para a categorização dos entrevistados em relação à demanda de trabalho predominante na realização das atividades de trabalho (demanda física, mental e mista) foi utilizado o nome da função e se havia dúvida foram lidas pela pesquisadora as atividades de trabalho descritas por eles no questionário.

Nos setores pesquisados: recepção; sangria; escaldagem; evisceração; embalagem; cortes; industrializados; estocagem; resfriamento; congelamento e expedição, a maioria dos trabalhadores exercia função com demanda física (87,1%), e, em menor porcentagem com demanda mista (7,4%) e mental (5,5%).

Na comparação realizada entre as variáveis ICT categórico e demanda (física, mental e mista), pelo teste Qui-Quadrado, a mesma foi estatisticamente significativa em relação aos trabalhadores com demanda física ou mista que apresentaram categorias inferiores de ICT.

Na distribuição das lesões ou doenças mais freqüentes observadas nos trabalhadores do abatedouro de aves, podemos destacar as lesões nos braços e mãos com 21,5%, músculo-esqueléticas afetando membros superiores e inferiores com 16,1% e doenças respiratórias com 15,9%.

O grupo das doenças músculo-esqueléticas foi o com diagnóstico médico de maior prevalência, 46,5% dos trabalhadores, seguido pelas lesões por acidente com 46,1%.

As doenças respiratórias mais freqüentes foram infecções repetidas (6%), sinusite crônica (3,7%) e bronquite crônica (2,2%), observando-se que o total de trabalhadores que apresentaram este grupo de doenças foi de 248, representando 15,9% dos entrevistados.

No grupo das doenças cardiovasculares, a que se destacou foi a hipertensão arterial (4,5%). Os distúrbios mentais leves afetaram 10,8% dos trabalhadores. Nas doenças dos órgãos do sentido a diminuição da audição foi a que mais se destacou (6,2%).

Já no grupo das doenças gastrointestinais ou digestivas, a gastrite foi a mais freqüente. As infecções de vias urinárias também se sobressaíram com 6,9% nas doenças genitourinárias. Nas doenças de pele, as alergias e eczemas foram as de maior destaque, presentes em 6,6% dos trabalhadores. No grupo das doenças hematológicas as anemias são as mais comuns, afetando 5% da população em estudo (Tabela 6).

**Tabela 6-** Distribuição das lesões/doenças com diagnóstico médico mais freqüente. Paraná, 2005 (n= 1567).

<b>Lesões/doenças</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lesões músculo-esqueléticas	728	46,5
Lesão por acidente	722	46,1
Doenças respiratórias	248	15,9
Distúrbio mental/leve	169	10,8
Doença digestiva/gastrite	109	6,9
Doença genitourinária	108	6,9
Doença da pele/alergia e eczemas	104	6,6
Doença dos órgãos do sentido/neurológica	97	6,2
Doença do sangue	78	5,0
Doença cardiovascular/hipertensão arterial	56	4,5
<b>Total</b>	<b>1567</b>	<b>100</b>

\*Mais que uma doença por trabalhador

Quanto ao número de doenças com diagnóstico médico referido pelos trabalhadores do abatedouro de aves, observou-se que um grande número (n = 657) destes, relatava uma ou mais doenças diagnosticadas por médico.

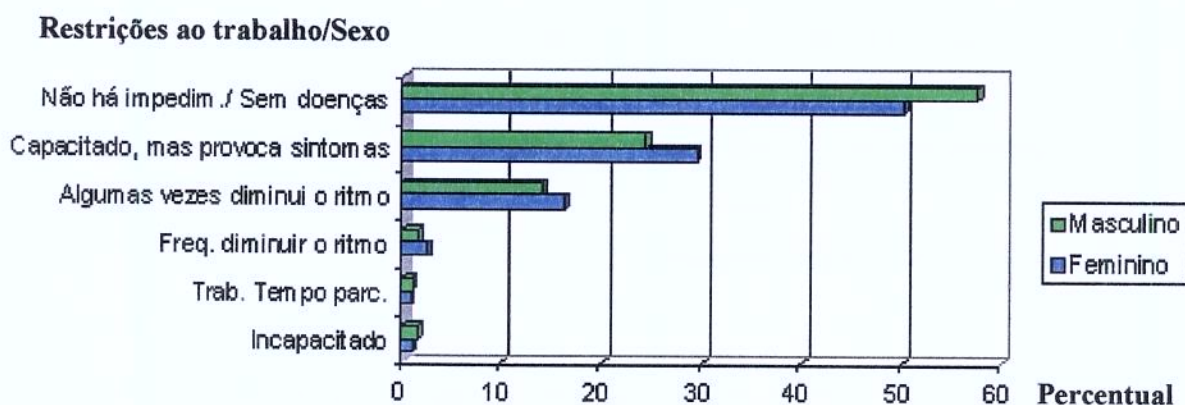
Outra observação realizada a partir dos resultados da ANOVA foi em relação à média apresentada no total de pontos de doenças, que foi de 5,88 para trabalhadores menores que 30 anos; 5,42 e 5,46 para trabalhadores com idade

entre 30 e 39 anos e 40 e 49 anos respectivamente, sendo o p-valor resultante menor que 0,0001 na comparação da primeira faixa etária com as demais.

A média de pontos de doenças apresentadas pelos trabalhadores do abatedouro foi de 5,5 para o sexo feminino e 5,8 para o masculino. Aplicando-se o teste de Mann-Whitney, observa-se significância no cruzamento destes dados, já que o p-valor foi de 0,0006.

Quando indagados se a doença ou lesão era impedimento para o seu trabalho atual, 54,1% acreditavam não haver impedimento e/ou não ter doenças; 26,7% consideravam ser capazes de realizar o seu trabalho, mas sentiam alguns sintomas e 15% algumas vezes precisavam diminuir o ritmo e/ou, mudar o método de trabalho.

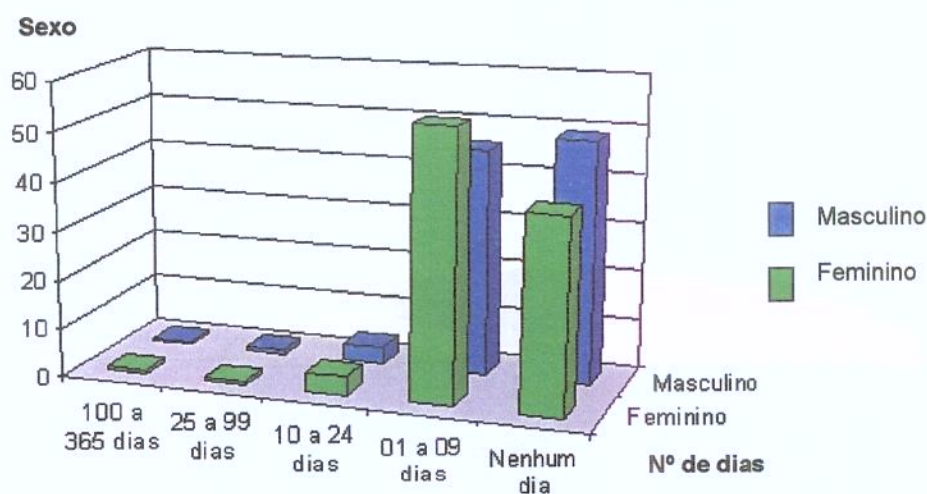
Comparando-se as freqüências e porcentagens dos itens de lesão com o sexo, concluímos que há significância entre as mesmas, dado que o p-valor apresentado nesta comparação foi de 0,0333 (Figura 6).



**Figura 6-** Porcentagem comparativa dos itens lesão e/ou, doença segundo o sexo. Paraná, 2005 (n=1567).

Com relação ao absenteísmo nos últimos 12 meses, 23,9% ficaram fora do trabalho 1 dia inteiro; 22,7% de 2 a 5 dias; 3,5% de 6 a 9 dias; 3,3% de 10 a 15 dias e 2,1% de 15 a 365 dias.

Outra comparação realizada foi entre as variáveis de sexo e dias fora do trabalho, que apresentou p-valor igual a 0,0043, no qual podemos concluir que o absenteísmo foi maior entre as mulheres (Figura 7).



**Figura 7-** Porcentagem comparativa dos itens absenteísmo segundo o sexo. Paraná, 2005 (n=1567).

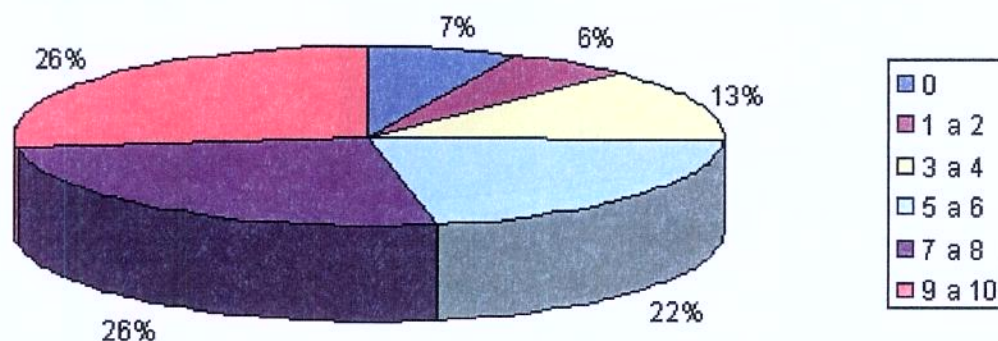
Outro item considerado foi quanto aos sujeitos acreditarem ser capazes de realizar o trabalho dois anos após o período da pesquisa. Neste, 9,8% responderam ser impossível, 23% não estavam muito certos e 67,3% acreditavam ser bastante provável.

Na capacidade de apreciação das atividades diárias 38,2% disseram sentir-se sempre capazes; 29,3% quase sempre; 25,1% às vezes e 7,4% raramente ou nunca.

Quanto a se sentirem ativos ou alertas na realização de suas atividades; 80,6% indicaram sempre ou quase sempre; 16,3% às vezes e 3,1% raramente ou nunca.

Em relação a terem esperança para o futuro 57,4% responderam continuamente; 20,8% quase sempre; 17% às vezes e 4,7% raramente ou nunca.

Em relação ao estresse foi considerada uma pontuação de zero (totalmente estressado) a 10 (não estressado), observando-se que 6,8% dos entrevistados atribuíram-se valor zero, considerando-se totalmente estressados e 19,7% responderam não estarem estressados. A maioria (53,1%) assinalou os valores entre sete e dez pontos (Figura 8).



**Figura 8-** Classificação do estresse segundo pontuação de 0 a 10. Paraná, 2005 (n=1567).

Os sujeitos com idade maior ou igual a 30 anos, apresentaram ICT significativamente melhor do que os trabalhadores mais jovens (< 30 anos), no teste ANOVA, (p-valor igual a 0,0323) (Tabela 7).



**Tabela 7-** Distribuição dos trabalhadores do abatedouro de aves segundo a faixa etária em relação ao ICT. Paraná, 2005 (n=1567).

ICT	< 30 anos *		≥ 30 anos	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
Baixo	148	16,5	15	2,2
Moderado	211	23,6	132	19,6
Bom	260	29,1	288	42,9
Ótimo	276	30,8	237	35,3
<b>Total</b>	<b>895</b>	<b>100,0</b>	<b>672</b>	<b>100,0</b>

\*Foi utilizado o ponto de corte proposto por Kujala et al (2005)

Considerando a comparação entre as variáveis ICT categórico e turno de trabalho, pelo teste Qui-Quadrado, podemos afirmar que tanto para trabalhadores com idade menor que 30 anos (p-valor = 0,0217), quanto para os com idade igual ou superior a 30 anos (p-valor = 0,0007), o turno de trabalho interfere diretamente no quesito ICT.

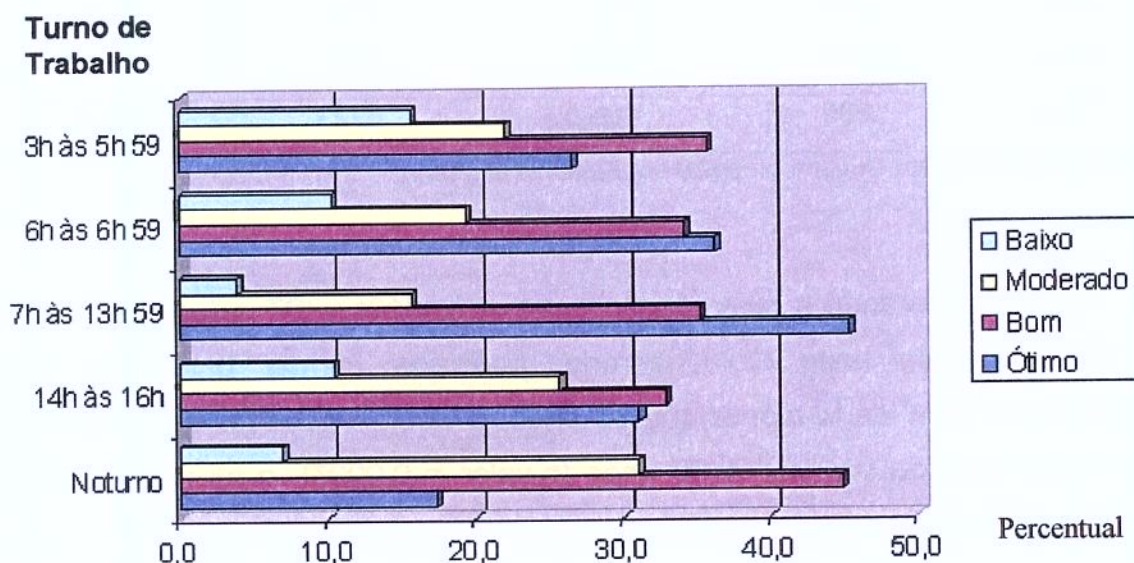
Através da Análise de Variância (ANOVA), há evidências suficientes para afirmar que o turno de trabalho é significativo em relação a variável ICT, por apresentar p-valor menor que 0,0001. Destaca-se que o turno com início entre 7h e 13h59 apresentou uma melhor média (41,2) (Tabela 8).

**Tabela 8-** ICT segundo a variável turno de trabalho. Paraná, 2005 (n=1567)

Início do turno	n	Média	D.P.	Maior concentração
3 – 5h59	313	40,19	5,43	34,76 - 45,62
6 – 6h59	533	41,24	5,32	35,92 - 46,56
7 – 13h59	128	43,16	4,13	39,03 - 47,29
14 – 16h	393	40,56	5,30	35,26 - 45,86
Noturno	29	39,66	5,27	34,39 - 44,93

\*Não foi possível incluir 171 trabalhadores por falta de dados

Ainda sobre a relação ICT segundo o turno de trabalho, podemos deduzir que trabalhadores que iniciam seu turno de trabalho muito cedo (entre 3 e 5h59) e trabalhadores noturnos, apresentaram ICT inferior aos demais (Figura 9).



**Figura 9-** Classificação percentual do ICT categórico segundo turno de trabalho. Paraná, 2005 (n=1567).

Aplicando-se o teste Qui-Quadrado, a associação das horas de sono durante a semana em relação ao ICT foi considerada significativa, apresentando p-valor igual 0,0089 e 0,0008 para sujeitos com idade inferior a 30 anos e superior ou igual a 30 anos respectivamente, demonstrando tendência de piorar o ICT na medida em que as horas de sono diminuem.

**Tabela 9-** Porcentagem de trabalhadores com classificação do ICT em relação a quantidade de sono durante a semana para diferentes faixas etárias. Paraná, 2005 (n=1567).

	< 30 anos *		≥ 30 anos **	
	≤ 6h	> 6h	≤ 6h	> 6h
	%	%	%	%
Ótimo	26,3	36,8	30,7	43,5
Bom	30,3	27,5	43,4	41,9
Moderado	25,5	21,0	23,3	13,0
Baixo	17,9	14,8	2,5	1,7

\*p=0,0089; \*\*p=0,0008

De maneira geral, considerando os trabalhadores com idade superior e inferior a 30 anos, observou-se uma média de ICT igual a 41,7 para os que dormem mais de 6 horas diárias durante a semana e 40,5 para os demais. A maior concentração apresentada foi de 36,6 a 46,8 para os que dormiam mais de 6 horas e 35,1 a 45,9 para os com tempo menor ou igual a 6 horas, destacando que a quantidade de sono foi significativa para o ICT, dado que o p-valor calculado pela ANOVA foi menor que 0,0001.

O cruzamento das variáveis sexo e ICT teve como resultado p=0,003, indicando significância nessa relação, sendo que os sujeitos do sexo masculino apresentaram uma maior média de ICT (41,4) com grande concentração entre 36,2 e 46,6, por outro lado os do sexo feminino apresentaram menor média (40,5) com grande concentração entre 35,1 e 45,8.

Quando questionados sobre a satisfação com o trabalho, 7,1% responderam estar insatisfeitos ou pouco satisfeitos; 18,6% nem satisfeitos nem insatisfeitos e 74,3% satisfeitos ou muito satisfeitos.

Considerando-se que estes dados interferem também na vida dos trabalhadores, questionou-se sobre a satisfação com a vida atual. Neste item 6,9% responderam estar insatisfeitos ou pouco satisfeitos; 13,2% nem satisfeitos nem insatisfeitos e 79,9%, satisfeitos e muito satisfeitos.

Ao serem questionados sobre sentir prazer em realizar suas atividades laborais durante as últimas semanas, 34,9% dos trabalhadores responderam nunca, raramente ou às vezes. Com relação a sentir-se interessado por algum objetivo, 5,3% responderam nunca, raramente ou às vezes e 34,7% responderam quase sempre ou sempre. Já no item sentir-se no topo do mundo, 71% dos trabalhadores responderam nunca ou raramente; 18,4% às vezes e 10,7% quase sempre ou sempre.

Ao serem questionados sobre a compreensão e ajuda que recebem de seus colegas e superiores quando necessário, 18,5% afirmaram que às vezes, nunca ou raramente recebem ajuda e 81,5% quase sempre ou sempre.

Com relação a suporte e encorajamento da chefia, 41,9% afirmaram que às vezes, nunca ou raramente recebiam este suporte. Porém 88% afirmaram que quase sempre ou sempre existia respeito pelo trabalho desenvolvido.

Quando questionados sobre as oportunidades, chamou a atenção à questão sobre o ambiente encorajar a pensar coisas novas. Nesta questão mais da metade dos trabalhadores (50,7%) respondeu receber encorajamento nunca, raramente ou às vezes; que a atmosfera conduzia ao aprendizado, 55,9% afirmaram nunca, raramente ou às vezes e poucos (31,8%), tiveram oportunidade de realizar alguma capacitação.

Pode-se observar ainda que 59,8% afirmaram nunca ou raramente poder decidir sobre suas atividades; 15,4% às vezes e 24,8% quase sempre ou sempre.

Ao serem questionados sobre arranjos no trabalho (pequenas alterações que o trabalhador realiza em relação as suas atividades cotidianas), a grande maioria, 70,1% respondeu nunca ou raramente e 13,9% às vezes. Outro fator a ser destacado refere-se a quanto os sujeitos têm o poder de interferir na distribuição do trabalho e controlar o tempo, sendo que 77,6% dos trabalhadores responderam nunca ou raramente podem interferir na distribuição do trabalho e 75,1% nunca ou raramente podem controlar o tempo.

#### **4.1- Exposição aos riscos no trabalho**

Deve ser destacado o elevado percentual de trabalhadores que responderam estar expostos à baixas temperaturas (80%) e em câmara fria (49,4%), pois o constante contato com o frio pode provocar a diminuição da agilidade, perda da sensibilidade com propensão aos acidentes de trabalho e dores nas mãos e articulações (Guyton, 2002).

A maioria dos trabalhadores (68,5%) relatou que permanecia o tempo todo em pé; 84,6% em posição cansativa e 98,6% realizavam movimentos repetitivos, destes 82,3% o tempo todo e/ou quase o tempo todo.

Com relação a levantar peso 69% dos trabalhadores responderam afirmativamente e quando indagados sobre o transporte e deslocamento de peso totalizaram 59,7%.

A maioria dos trabalhadores (93,8%) referiu estar exposto aos ruídos, 68,9% o tempo todo e 14,8% quase o tempo todo da jornada de trabalho.

Quando questionados sobre riscos no trabalho, 100% (n=1567) responderam estarem expostos aos riscos, sendo que 22,8% manipulam produtos químicos. Ainda sobre dados laborais, 88,7% atuam em linha de produção, destacando-se que não existe revezamento na realização de tarefas, 70,4% relataram pressão de tempo para acabar o trabalho e 76,8% responderam que trabalham em alta velocidade.

O turno de trabalho da maioria dos trabalhadores era de 10 horas, constituído de 1 hora de almoço e 9 horas de trabalho, destes, 90,2% trabalham aos sábados.

Em relação ao sono 86,1% responderam dormir bem após a jornada de trabalho, com média de 6h, 25 min de sono durante a semana e 8h, 25 min no final de semana.

Em relação ao desenvolvimento de suas atividades, 62,8% achavam as tarefas monótonas e, a maioria (99,9%), considerou o trabalho estressante.

Quanto aos riscos físicos existentes e o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI's a grande maioria (93,6%) respondeu afirmativamente. Os EPI's mais utilizados eram o protetor auricular (79,5%), luvas de PVC - Cloreto de Polivinila (51,7%) e botas (36,2%).

#### **4.2- Observação das atividades de trabalho realizadas na empresa**

Conforme já foi descrito na metodologia, para a realização deste estudo, inicialmente foi desenvolvida uma caracterização da empresa e observações diretas feitas pela pesquisadora, que prosseguiram até o final, a fim de conhecer características da atividade em questão, interagindo com os trabalhadores.

Observamos que havia uma compensação nas ausências de colegas, nos finais de semana e também de horas extras, o que pode aumentar a fadiga, o cansaço e o ritmo de trabalho, tornando-os vulneráveis.

Outro item observado foi que não existia um programa ergonômico que visasse amenizar ou eliminar as condições predisponentes às doenças ocupacionais (como o tempo de permanência em pé e os movimentos repetitivos), destacando-se que havia um elevado número destas doenças. Ainda com relação a este setor, o Departamento de Recursos Humanos informou que não são previstos intervalos para descanso.

Outro fator desfavorável era a exposição por um período de tempo prolongado ao ambiente frio, bem como o manuseio de produtos congelados, o que pode causar sobrecarga térmica com conseqüências sobre a saúde.

Segundo informações obtidas no Departamento de Recursos Humanos da empresa, o setor de estocagem apresenta a temperatura mais baixa (-25°C), a permanência neste ambiente é de 40 minutos com descanso de 20.

A metodologia utilizada, proporcionou interlocução com os trabalhadores, sendo observada grande insatisfação com relação a remuneração mensal, mas a queixa mais freqüente estava relacionada a valorização humana e as condições de trabalho.

Também se pode constatar que a empresa, apesar de estar instituída em sistema cooperativo, não difere de outras do mercado formal de trabalho, sendo que os trabalhadores não tinham participação nos lucros.

O Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SEESMT) estava estruturado conforme legislação, com dinâmica adequada na troca de informações, porém não foram presenciadas ações de prevenção, educação e capacitação durante o período de permanência da pesquisadora no local.



## **5- DISCUSSÃO**



Na população estudada a maioria era jovem, menores de 30 anos, sendo a média de idade apresentada de 29 anos. É necessário considerar a importância do início precoce da promoção à saúde para estes trabalhadores, considerando-se o tipo de atividade desenvolvida no ramo específico e o início da vida laborativa.

Segundo Ilmarinen (1997) nos países em desenvolvimento, a faixa etária laborativa em envelhecimento a ser considerada deve ser inferior a 45 anos, sendo que a promoção da capacidade para o trabalho deve ter início precoce, com idade entre 30 e 35 anos.

É importante destacar também o desenvolvimento das atividades na indústria avícola; pode-se observar que o modelo é baseado no sistema taylorista/fordista valorizando-se a destreza e a força física, a disciplina e a responsabilidade. Este método, baseado no “chão de fábrica,” não exige mão-de-obra com alto nível de escolaridade, sendo este aspecto demonstrado na pesquisa, na qual observamos que 90% dos trabalhadores não estavam estudando.

O Taylorismo transforma o homem num instrumento de produção e o Fordismo coletiza este processo, através do recurso da esteira, colocando os trabalhadores uns ao lado dos outros, fazendo movimentos parciais e repetitivos, administrando seus tempos e movimentos, ou seja, a utilização *in extremis* do ser humano como instrumento de produção (Pamplona, 1996).

Esta técnica é fundada no trabalho humano, induzindo ao emprego parcial/desqualificado, assentada na forma social capitalista (Moraes Neto, 1995).

O Fordismo aprofundou o Taylorismo no processo de trabalho: “O Fordismo abraça os princípios do Taylorismo e os coloca mais efetivamente em prática, para obter uma intensificação ainda maior no trabalho” (Aglietta, 1979, p. 117).

Segundo dados do PNAD o índice de escolaridade no Brasil para trabalhadores com 20 anos ou mais é de 7,5% (Pesquisa, 2005). Análises internacionais já indicavam há uma década a necessidade de pelo menos oito anos de escolaridade para obtenção de conhecimentos mínimos que possibilitem a eficiência de capacitações básicas (Alves, 1995) e, provavelmente, hoje os requisitos de escolaridade são ainda maiores.

Por meio dos resultados obtidos no estudo observa-se, além da baixa escolaridade, que a grande maioria teve início muito cedo na vida laborativa, sendo a idade média de 15 anos e 9 meses.

Neste contexto, ao ser abordada a escolaridade e vida laborativa, foi necessário focar outros aspectos abrangentes que envolvem o entendimento da educação.

A educação é apresentada como fundamental para o desenvolvimento de programas de recursos humanos. Entretanto o trabalho é um fator dificultador da escolarização, uma vez que a única opção para os trabalhadores jovens é o estudo noturno, o qual geralmente é associado ao cansaço, sono, baixa concentração e ainda falta de tempo para dedicar-se aos estudos em casa (Oliveira et al., 2001).

As dificuldades provenientes da inserção precoce ao trabalho, dificultam também a ascensão ocupacional no concorrido mundo do trabalho, podendo resultar em prejuízos intelectuais e no amadurecimento psicológico destes jovens.

Pesquisas desenvolvidas mostram que o ingresso precoce no trabalho é acompanhado geralmente por baixa remuneração (salário mínimo); ainda pela informalidade, o que deixam desprovidos de alguns direitos estes trabalhadores, como por exemplo, repouso remunerado, férias, décimo terceiro salário, entre outros (Oliveira et al., 2001).

Dados da PNAD mostram que no Brasil, dos 79,1 milhões de trabalhadores, 16,6% começaram a trabalhar antes de completarem 9 anos de idade, sendo que esta proporção sobe para 59,4% (47,1 milhões de pessoas)

com corte etário fixando a idade de até 14 anos. Do total, 81,7% dos trabalhadores começaram a trabalhar com menos de 17 anos de idade (Pesquisa..., 2003).

Do total da população economicamente ativa referida anteriormente, cerca de 10% não tinham instrução ou tinham menos de um ano de estudo; 12% tinham entre um e três anos; 28% entre quatro e sete anos de estudo, ou seja, 50% não completaram o ensino fundamental. Segundo dados da Organização Internacional do Trabalho - OIT (2005), o jovem (com 14 anos de idade), deveria ter pelo menos 7 anos de estudo.

Segundo os dados do PNAD no Brasil, 8,8% das crianças e adolescentes de 5 a 17 anos não freqüentavam a escola em 2005. Entre crianças de 7 a 14 anos, que deveriam estar cursando ensino fundamental, 2,1% não estavam na escola e no grupo de 15 a 17 anos, 18,3% não freqüentavam escola (Pesquisa..., 2005).

Feitosa et al. (2001) acrescentam que o trabalho infanto-juvenil por décadas foi marcado por significações e preconceitos sociais que não deixavam aparecer os prejuízos provenientes do ingresso precoce ao trabalho, como por exemplo, danos à saúde, pouca escolaridade e desenvolvimento biopsicossocial.

Segundo Possas (1996), a educação fundamental é um fator primordial na competitividade.

A pesquisa demonstra ainda uma ausência na instituição de políticas que incentivem a formação profissional e a escolaridade, pois a grande maioria não estava estudando ou participando de capacitações no momento da coleta de dados.

Quanto a realizar alguma atividade de lazer apresentado por 93,6% dos trabalhadores, as mais freqüentes foram assistir TV (82,5%), ouvir música (73,5%), freqüentar igreja (65,4%) e passear (65,2%). Deve ser salientado que pequenos momentos como se ter pausa para um café, ir a um cinema no final de semana, praticar esportes, fazer atividades que gostamos, são importantes no

processo de cuidar de si, de viver saudável, ou seja, compõem uma parte da qualidade de vida. São essenciais para renovar nossas forças, para recarregar “as baterias” (Patrício; Casagrande; Araujo, 1999; Radünz, 2001).

Radünz (2001) completa afirmando que as pessoas que cuidam de si, possuem uma melhor qualidade de vida, são menos susceptíveis a doenças e desempenham suas atividades com maior eficiência. Isto é reforçado também, na comparação do total do tempo de atividades físicas praticada pelos trabalhadores e a variável ICT, sendo constatado que os trabalhadores que praticam mais de 299 minutos de atividade física por semana, possuem melhor ICT do que aqueles que praticam menos de 120 minutos. Pesquisas demonstram que atividades físicas regulares melhoram a capacidade para o trabalho (Tuomi et al., 1997; Seitsamo; Ilmarinen, 1997).

Estudo de Monteiro-Cocco (2002) evidenciou que os trabalhadores que não realizavam atividades físicas tinham mais risco de ter ICT moderado ou baixo do que aqueles que praticavam atividades físicas.

Metzner e Fischer (2001) observaram trabalhadores que atuavam em turnos fixos; noturnos e diurnos e destacaram que a intensificação do exercício físico diário era uma prática saudável para trabalhadores em turnos prolongados, sendo fator preventivo contra a fadiga e ainda, em conjunto com o estilo de vida e o turno de trabalho influenciavam o ICT.

A fadiga pode atingir indivíduos de todas as faixas etárias, no desenvolvimento de qualquer tipo de atividade realizada por um período de tempo, que além de ser um fenômeno que causa mal estar, provoca alterações no estado psicossomático, podendo ser encarado como resultante de esforço físico e/ou mental associado às condições do ambiente, fatores psicológicos inerentes ao regime do trabalho, condições individuais e as condições de trabalho (Marziale et al., 1995, p. 76).

A pesquisa realizada no abatedouro de aves apontou ainda dificuldade de diálogo com a chefia, sendo que este fator pode influenciar a saúde mental dos trabalhadores. Segundo Glina (2001) quanto maior a dificuldade de comunicação entre chefia e empregados, maior torna-se o isolamento do indivíduo, podendo ocorrer, paralelamente a estas situações, irritabilidade e distúrbios de sono. Ressalta que a relação entre estresse e trabalho é bastante complexa devido à ampla variação de conceitos.

Ao comparar a questão salarial, percebeu-se que a grande maioria recebia menos de dois salários mínimos no período da pesquisa, o que é muito pouco pela carga horária desenvolvida, porém não se percebeu discriminação salarial entre gêneros; opondo-se a outros estudos realizados, como por exemplo, o de Jacinto (2005) na indústria avícola da região Sul do Brasil, na qual os resultados encontrados mostraram que a discriminação salarial entre gêneros existia, sendo favoráveis ao homem. Analisando a questão “horas de sono” e “absenteísmo,” cabe mencionar outros estudos realizados que consideram as complexas vivências cotidianas que afetam mais o gênero feminino pelo trabalho doméstico e seu papel no cuidado com os filhos.

Embora haja uma carga partilhada por homens e mulheres, o envolvimento delas com as atribuições domésticas dá uma qualidade diferente ao cotidiano fora da fábrica, já que implica menor disponibilidade de tempo para outras atividades (Rotenberg et al., 2001, p. 14).

Os resultados relativos ao grupo também evidenciaram que as mulheres dormiam menos que os homens, embora esta diferença não tenha sido tão significativa.

Outra comparação realizada foi entre as variáveis sexo e dias fora do trabalho, que apresentou p-valor igual 0,0043, a partir do qual podemos concluir que o absenteísmo é maior entre as mulheres. Nos últimos 12 meses 23,9% dos trabalhadores ficaram afastados de suas atividades por 1 dia inteiro; 22,7% por 2 a 5 dias; 3,5% por 6 a 9 dias; 3,3% por 10 a 15 dias e 2,1% por 15 a 365 dias, devido a problemas de saúde, consulta médica e/ou exame

O ICT médio também foi significativamente menor para o sexo feminino (40,5) contra 41,4 para o sexo masculino.

Areias e Guimarães (2004) analisam a relação entre homens e mulheres com vistas à reação frente às condições de trabalho. As autoras enfocam os fatores psicossociais de riscos e indicam que quanto maior os fatores de apoio e menor os fatores causadores do estresse, maior a saúde mental.

Na comparação entre as variáveis ICT categórico e turno de trabalho podemos observar que os trabalhadores que iniciam seu turno de trabalho muito cedo (entre 3 horas e 5h59) e trabalhadores noturnos, apresentaram ICT inferiores aos demais. Aplicando-se ainda o teste do Qui-Quadrado, a associação das horas de sono durante a semana em relação ao ICT foi significativa.

Sob vários aspectos, o corpo mostra que ele sabe que horas são. Seja cobrando o sono e o repouso de noite, seja pagando o preço de desrespeitar este saber, através dos efeitos diretamente ligados à privação do sono, como desânimo, a fraqueza e a insônia, eventos corporais físicos, como o temor, a obesidade e o envelhecimento precoce e aspectos essencialmente psíquicos, como o descontrole e a agressividade (Rotenberg et al., 2001, p. 12).

O trabalho noturno implica em diversas transformações na vida dos indivíduos, independentemente do processo de trabalho. Grande parte dos trabalhadores noturnos apontou a preocupação com o descanso e o sono nos momentos de folga (Rotenberg et al., 2001).

O estudo desenvolvido por Chillida et al. (2003) permitiu avaliar o ICT entre os trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário no período noturno e demonstrou que as categorias moderada e baixa apresentaram números consideravelmente maiores, observando que na presente pesquisa é encontrado resultado semelhante.

Metzner e Fischer (2001) apontavam que os turnos de trabalho e estilo de vida, afetavam a percepção da capacidade para o trabalho.

Ao analisar a interferência do uso de medicamentos no valor do ICT, baseado no teste de Mann-Whitney ( $p$ -valor  $< 0,0001$ ), podemos afirmar que este é significativo, ou seja, o uso de medicamentos influenciou no valor do ICT, sendo que, para usuários de medicamentos a média do ICT apresentado foi menor, podendo-se inferir que os trabalhadores que fazem uso de medicamentos já estão com algum comprometimento de saúde.

Em pesquisa realizada em uma indústria do Rio de Janeiro, que possuía jornada noturna de segunda a sexta-feira e folgas aos fins de semana, foi constatado que algumas pessoas dormiam uma vez ao dia regularmente, outras duas vezes e outras dormiam às vezes uma, às vezes duas, sendo que a maioria dormia pela manhã. Outra constatação importante é a divergência em relação ao sono: os homens possuíam tempo médio de 5,5 horas de sono, e as mulheres, 4,6. Entretanto, não foi observado efeito sobre o sono dos homens em função da presença de crianças. No caso das mulheres, as que tinham filhos apresentaram uma redução no sono e dormiam mais vezes ao dia, sendo os horários relacionados às atividades dos filhos (Rotenberg et al., 2001).

Rotenberg et al. (2001), Areias e Guimarães (2004) relataram sobre a dupla jornada de trabalho da mulher, a qual, além de seu emprego, possui o trabalho doméstico, sendo que culturalmente elas são incentivadas a priorizar esta atividade, conseqüentemente, restando menos tempo para a realização de outras atividades, inclusive dormir. Ressalta-se que existe pouco conhecimento sobre as especificidades da população feminina que atua no período noturno em espaços industriais.

Outro fator associado ao modelo de trabalho desenvolvido e que merece consideração, é a questão ergonômica. A metodologia utilizada durante a realização deste trabalho, permitiu a interlocução com os trabalhadores, o que proporcionou um fértil caminho no reconhecimento do grupo, ficando evidente as reivindicações por melhores condições ergonômicas, sendo ressaltado de forma homogênea pelo grupo que o ambiente e as disposições de trabalhos muitas vezes não respeitavam as limitações da capacidade humana.

Destacando-se que a ergonomia é a ciência que se preocupa com as condições gerais de trabalho, podemos citar os ruídos, a iluminação, a temperatura ambiente, a postura e o tempo de permanência na mesma posição. Assim é fundamental uma visão ampla da complexidade das atividades desenvolvidas no abatedouro de aves, onde as engrenagens funcionam em ritmo acelerado, há movimentos repetitivos, as jornadas são extenuantes e o ambiente é extremamente desfavorável à saúde.

O grupo das doenças músculo-esqueléticas com diagnóstico médico foi o de maior prevalência, atingindo 46,5% dos trabalhadores, seguido pelas lesões por acidentes com 46,1%.

Estes números precisam ser discutidos, porque o setor da alimentação avícola sofreu diversas transformações, deixando de ser desenvolvida de forma tradicional para entrar numa fase altamente industrializada. Estas transformações ligadas às exigências de mercado, acarretam mudanças que levam a novos métodos de manejo, novos equipamentos e medidas de biossegurança.



É significativo destacar que o setor apresenta procedimentos técnicos comuns na maioria das empresas, que insere os trabalhadores das indústrias avícolas a sua vulnerabilidade, expressa pelos números de produção. No Brasil em 2005 foram produzidas 9,3 milhões de toneladas de carne de frango, das quais 2,8 milhões foram exportadas (30% do volume de produção) por cerca de 150 países, alcançando faturamento de 20 bilhões de dólares e cerca de 4 milhões de empregos direto e indireto (União Brasileira de Avicultura, 2005).

A compreensão deste processo deriva do fato de presenciarmos a realidade das condições de trabalho com a finalidade de realizar análise ergonômica do mesmo. Sendo assim, observamos que as tarefas eram fixas, não demonstrando variabilidade de função e que o ritmo imposto era excessivo. Existia ainda uma hierarquia que não permitia aos trabalhadores organizar suas atividades.

A maioria dos casos demonstra que as pausas aceleram a produção e retardam o surgimento das manifestações de fadiga e da queda de produtividade em sua consequência.

Com relação às pausas no trabalho, são especialmente indicadas para atividades repetitivas, com alto nível de atenção e pressão do tempo. A maioria dos casos demonstra que as mesmas aceleram a produção e retardam o surgimento das manifestações de fadiga e da queda de produtividade em sua consequência (Guérin et al., 2001).

No caso dos trabalhadores do abatedouro, a grande maioria (81,1%) respondeu realizar uma, ou duas pausas apenas, durante a jornada de trabalho. Vale lembrar que o trabalhador tem necessidades básicas, e, ainda, que a sobrecarga física aumenta paralelamente o consumo energético que só será repostado com fornecimento de nutrientes.

Na maioria dos casos uma pausa para o almoço de 45 a 60 minutos é suficiente para o relaxamento, desde que durante o transcurso da manhã e da tarde seja feita ainda uma pausa de 10 a 15 minutos para descanso e a tomada de uma refeição ligeira (lanche) (Grandjean, 1998, p. 180).

Os resultados da pesquisa mostraram que as jornadas ou turnos de trabalho eram superior a 8 horas diárias, o que pode provocar alterações fisiológicas.

Segundo Grandjean (1998) os trabalhadores em esteiras rolantes e aqueles que devem adaptar seu ritmo a uma máquina, não podem compensar eventuais alterações da jornada de trabalho.

Em relação à realização de horas extras, 83,3 % responderam afirmativamente. Pesquisas mostram que o trabalho exercido em horário extra não só prejudica a produção/hora, como eleva o absenteísmo, acompanhado de acidentes e doenças. Uma jornada de 8 horas diárias leva, em geral, a um suportável cansaço, portanto não deve ser aumentada para 9 horas ou mais.

Nossos conhecimentos fisiológicos e as experiências até hoje acumuladas nos permitem concluir que uma jornada diária de oito horas, não pode ser ultrapassada sem que surjam danos pessoais, principalmente com trabalho intenso (Grandjean, 1998, p. 169).

Cabe também observarmos o tempo gasto por dia para ir e voltar do trabalho, sendo que a média foi de uma hora e quarenta e três minutos e a grande maioria dos trabalhadores deslocava-se das cidades vizinhas, o que representa custo com transporte, desgaste e perda de tempo, que poderia ser utilizado com outras atividades, como por exemplo, lazer e sono.

A maioria dos trabalhadores (93,8%) referiu estar exposta aos ruídos, 68,9% o tempo todo e 14,8% quase o tempo todo da jornada de trabalho. Em pesquisa realizada por Cordeiro et al. (2005) na cidade de Botucatu, São Paulo, observou-se que trabalhar sempre e às vezes exposto a ruído intenso, estava associado a um risco relativo de acidentar-se de 0,5 (IC 95%: 2,8-8,7;  $p < 0,001$ ) e 3,7 (IC 95% : 1,8-7,4;  $p = 0,0003$ ), respectivamente, tendo como parâmetro trabalhar não exposto a ruídos, controlado para diversas co-variáveis. Medidas de manutenção auditiva também diminuem consideravelmente o risco de acidentes de trabalho.

Barreto et al. (1997) em pesquisa com metalúrgicos realizada entre 1977 e 1990, encontraram importante associação entre exposição aos ruídos e ocorrência de acidentes de trabalho fatais.

Na Holanda entre 1986 e 1987, em estudo realizado por Moll Van Charante e Mulder (1990), também foram observadas associações entre acidente de trabalho e exposição aos ruídos industriais maiores que 82dB.

Esta problemática, descrita há mais de uma década, ainda afeta os trabalhadores e representa uma fração importante no conjunto de adoecimentos relacionados ao trabalho.

“A perda auditiva induzida pelo ruído relacionada ao trabalho (PAIR), diferentemente do trauma acústico, é uma diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de ruídos. É sempre neurossensorial, e uma vez instalada é irreversível e quase sempre similar bilateralmente. Tratando-se de uma patologia coclear, onde o portador pode desenvolver intolerância a sons intensos, zumbidos, além de ter comprometida a inteligibilidade da fala, em prejuízo do processo de comunicação” (Comitê Nacional de ruído e conservação auditiva, 1994).

Berger et al. (2000) em recente estudo apresentado, referem que trabalhadores expostos aos ruídos sem devida proteção auditiva, possuem maiores chances de sofrer acidentes de trabalho.

As temperaturas com gradientes frios, relatadas por 49,39% dos trabalhadores que responderam desenvolver suas atividades em câmara fria, também devem ser levadas em consideração, pois afetam o funcionamento do organismo humano.

Esteves (2003) por meio de uma pesquisa desenvolvida em um abatedouro, observou indicadores importantes, como alterações metabólicas que podem provocar danos irreparáveis à saúde, destacando-se os hormônios tireoideanos (T3, T4, TSH), que tiveram alterações diferentes nos sujeitos que exerciam suas funções em ambientes frios, ou mesmo naqueles que manipulavam produtos com gradiente de baixas temperaturas, podendo induzir à formação de bócio, se não forem tomadas medidas adequadas.

Observamos também, no presente estudo, alterações psicológicas, como fadiga mental, alteração do humor e estresse, aliados à repetitividade e à monotonia que são fatores descritos na literatura como podendo ter influência nos acidentes de trabalho.

Com relação ao uso de EPI's foi confirmado na observação e também pela descrição dos trabalhadores no instrumento de coleta de dados que a grande maioria não utilizava todos os equipamentos preconizados (ANEXO 4).

Com relação às mãos pode-se observar que, na maioria dos setores, eram utilizadas luvas de látex e de aço, as quais não garantem uma proteção adequada para o baixo gradiente de temperatura existente no local. Nas áreas de cortes minuciosos do frango, as atividades eram realizadas sem luvas de látex, somente com luvas de aço, pois os trabalhadores relataram que este tipo de equipamento reduz a sensibilidade, aumentando as chances de erros. Analisando a situação observa-se que estes EPI's não eram suficientes, pois as luvas de aço não proporcionam aquecimento adequado, mantendo exposição permanente ao frio.



## **6- CONCLUSÃO**

O objetivo geral desta pesquisa foi traçar o perfil sociodemográfico dos trabalhadores de uma indústria de processamento de aves, em relação aos aspectos de saúde, estilo de vida e condições de trabalho. Desta forma podemos concluir que a maioria dos trabalhadores era jovem, demonstrando início precoce na vida laborativa, com baixa escolaridade, observando-se que 2,3% eram analfabetos e somente 35,7% concluíram o ensino fundamental. Com relação ao estilo de vida a maioria praticava atividade física e de lazer.

Um dos objetivos específicos da pesquisa era avaliar a capacidade para o trabalho e as possíveis relações dentre diferentes variáveis, destacando o início precoce do turno de trabalho, o sexo, a prática de atividade física, as condições de trabalho e o uso de medicamentos que tiveram significância estatística em relação a capacidade para o trabalho.

O grupo das doenças músculo-esqueléticas com diagnóstico médico foi o de maior prevalência entre os trabalhadores, seguido pelas lesões por acidente de trabalho; estes dados foram preocupantes quando relacionado à faixa etária e aos afastamentos no trabalho. As mulheres trabalhadoras foram as que apresentaram maior porcentagem de absenteísmo, provavelmente, relacionado com a sobrecarga de trabalho (dupla jornada) devido a realização de atividades domésticas.

A análise ergonômica do trabalho evidenciou alguns riscos e perigos nas condições ambientais, como as inadequações relativas a tempo de permanência na posição em pé, os movimentos repetitivos da linha de produção, as tarefas monótonas no corte das aves, a constante exposição aos ruídos e baixas temperaturas, jornadas extensas, com horas extras e pequeno número de pausas para descanso.

O entendimento sobre a organização e o método de trabalho desenvolvido foram importantes para conhecer as condicionantes organizacionais e tecnológicas que apresentaram relação com o ICT.

A empresa estudada era instituída com bases no modelo cooperativista, porém, os trabalhadores, ou colaboradores, como eram denominados, não possuíam participação nos lucros, não diferindo de outras empresas do mercado comum, com destaque para o salário mínimo recebido pela maioria dos trabalhadores.

Com base nas informações obtidas, sugere-se iniciar discussões urgentes sobre as condições de trabalho na empresa, com o propósito da valorização humana, promoção à saúde e manutenção da capacidade para o trabalho. Considerando-se o trabalhador de modo holístico, entende-se que o envelhecimento biológico requer a manutenção da capacidade funcional, e esta deve ser preservada em relação a vida pessoal, social e profissional do trabalhador. Sugere-se que nas condições de trabalho sejam desenvolvidas estratégias que proporcionem a continuidade do processo de promoção à saúde no trabalho.

Outro aspecto a ser sugerido à empresa é a importância do envolvimento dos trabalhadores nas questões de melhoria no ambiente de trabalho e também assegurar o comprometimento da instituição no monitoramento dos riscos a que os trabalhadores estavam expostos no trabalho.

Sendo o Brasil um grande exportador no ramo avícola, ratifica-se a necessidade de outros estudos com estes trabalhadores, implementando ações que viabilizem a segurança e o bem-estar dos mesmos.

Deste modo, constata-se que a temática não pode esgotar-se somente com esta pesquisa, portanto tem-se a intenção de desenvolver outros projetos como a intervenção com estes trabalhadores, em parceria com a empresa, o que trará, se efetivado, uma contribuição prática efetiva na melhoria da qualidade de vida do público alvo.



## **7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



Aglietta M. A Theory of capitalist regulation: the us experience. Londres: NLB, 1979. p.117.

Alves ELG. Modernização produtiva e qualificação profissional: um desafio para o país. Brasília: IPEA, 1995.

Alves MGM, Chor D, Faerstein E, Lopes CS, Werneck GL. Versão resumida da "Job stress scale": adaptação para o português. Rev Saúde Pública, 2004; 38(2):164-71.

Antunes R. Adeus ao trabalho?: ensaios sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 4ª ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas; 1997.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Disponível em: <html www.anvisa.gov.br/legis/resol/2002/1931.html>Acesso em 21 nov. 2006.

Areias MEQ, Guimarães LAM. Gênero e estresse em trabalhadores de uma universidade pública do estado de São Paulo. Psicologia em Estudo, 2004; 9(2):255-62, maio/ago. 2004.

Associação Internacional das Cooperativas. Disponível em: <html//www.inscoop.pt/old\_version/areadecomunicacao/noticia/entrada.html> Acesso em: 12 fev. 2006.

Barreto SM, Swerdlow AJ, Smith PG, Higgins CD. A nested case-control study of fatal work related injuries among Brazilian steel workers. Occup Environ Med; 1997; 54: 599-604.

Berger EH, Royester JD, Driscoll, DP, Layne, M. The noise manual. 5th ed. Akron: American Industrial Hygiene Association, 2000.

Brasil. República Federativa. Constituição Federal de 1988. Art. 7º, p 12. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

Checkoway H, Pearce N, Crawford-Brown, DJ. Research methods in occupational epidemiology. New York: Oxford University Press, 1989. p. 77-93. p. 135-36, 207-15, 223-31.

Chillida MSP, Monteiro-Cocco MI. Work ability among nursing personnel of night shift work at university hospital preliminary results. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON OCCUPATIONAL HEALTH, 27., 2003. Foz do Iguaçu. Abstracts... Foz do Iguaçu: ICOH, 2003. 1CD-ROM.

Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. Perda auditiva induzida pelo ruído relacionada ao trabalho. Acta AWHO 1994;13(3):126-127. Congresso Brasileiro de Cooperativismo, 10., 1988, Brasília, DF. Anais... Brasília, DF: OCB, 1988.

Cordeiro C, Clemente GPA, Diniz SC, Dias A. Exposição ao ruído ocupacional como fator de risco para acidente do trabalho. Revista de Saúde Pública. [cited 2006 nov 19]. Available from: URL: Disponível em: <<http://www.scielo.br.>>

Dul J, Weerdmeester B. Ergonomia prática. 2ª ed. rev. ampl. São Paulo: E. Blücher, 2004.

Duran EMC, Monteiro-Cocco MI. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de enfermagem do pronto socorro de um hospital universitário. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2004; 12(1): 43 – 9.

Elo A-E, Leppänen A, Lindström K, Ropponen T. Occupational Stress Questionnaire - OSQ. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, 1992.

Esteves MJL, Paladini EP. Implicações fisiológicas em trabalhadores expostos a ambientes frios na produção industrial dos abatedouros. [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

European Agency For Safety and Health at Work. Facts: respiratory sensitizers. n. 39, 2003. [cited 2006 Ago 19]. Available from: URL: <<http://agency.osha.eu.int>>.

Feitosa ICN. O trabalho precoce e as políticas de saúde do trabalhador em Natal. [cited 2006 Nov. 22]. Available from: URL: <http://www.scielo.br>.

Ferreira JM. Saúde e trabalho: temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores. São Paulo: Roca; 2000.

Fischer FM, Moreno CRC, Rotenberg L. Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas. São Paulo: Atheneu; 2004.

Glina DMR. Saúde mental e trabalho: uma reflexão sobre o nexos com o trabalho e o diagnóstico, com base na prática. Caderno de Saúde Pública; 2001 17(3): 607-16.

Grandjean E. Manual de Ergonomia: adaptando a trabalho ao homem. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, Kerguelen A. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: E. Blücher, 2001.

Guyton AC. Tratado de fisiologia médica. 10ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Hart SG. Gerenciamento da carga de trabalho da tripulação: um fator crítico no desempenho do sistema. Sipaer; 1999, 13(66):18-23.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Título do trabalho utilizado. 2006. Disponível em:

<[www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhadoreserendimentos/pnad2005/sintesepnad2005.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhadoreserendimentos/pnad2005/sintesepnad2005.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2006.

International Cooperative Alliance (ACI) 2004. [acesso em 2006 jun 20]. Disponível em: <http://www.ica.coop/>

Ilmarinen J. Aging workers. Occup Environ Med; 2001 58(8): 546-52. Ago.

Ilmarinen J. Aging and work: coping with strengths and weaknesses. *Scand. J. Environ Health*; 1997; 23: 3-5, 1997. Editorial.

Jacinto AP. Diferenças de salário por gênero na indústria avícola da região sul da Brasil: uma análise com micro dados. *Rev Econ Rural*; 2005; 43: 529-55, set.

Karasek R, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books; 1990.

Kujala V, Remes J, Ek E, Tammelin T, Laitinen J. Classification of work ability index among young employees. *Occup Med*; 2005, 55(5): 399-401. [cited 2006 Nov 12]. Available from: URL: <http://www.occmed.oxfordjournals.org>.

Laurell AC. Crisis, neoliberal health policy, and political process in México. *Int J Health Serv*; 1991, 21(3).

Lazarotto EM, Bosquiroli AL, Diamante C, Matos EMB, Erdmann K, Zorzo LC, et al. *Gestão dos serviços de saúde: condições de trabalho nas organizações*. 1ª. ed. Cascavel: Coluna do Saber; 2004.

Lida I. *Ergonomia: projeto e produção*. 9ª. ed. São Paulo: E. Blücher; 2003.

Marques M, Marques N, Menna-Barreto L, Silva AAB, Neto-Cipolla J. Ritmos da vida. *Rev Ciência Hoje*; 1989, 10 (58): 43-9, out.

Marziale MHP.; Rozestraten RJA. Turnos alternantes: fadiga mental de enfermagem. *Rev Latino- Am Enfermagem*; 1995, 3(1):59-78.

Meinen E, Domingues JAS, Domingues JN. *Aspectos jurídicos do cooperativismo*. 1ª. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto; 2002. v. 1.

Metzner R, Fischer FM. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de 12 horas. *Rev Saúde Publica*, 2001; 35(6):548-53.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 4ª. ed. São Paulo: Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco; 1996.

Moll Van Charante A, Mulder PGH. Perceptual acuity and the risk of industrial accidents. *Am J Epidemiol*; 1990, 131: 652-63.

Monteiro-Cocco MI. Capacidade para o trabalho entre trabalhadores de uma empresa de tecnologia da informação. [Tese] Universidade Estadual de Campinas; 2002.

Monteiro-Cocco MI, Luciano GO árduo trabalho de donas de casa: perfil, estilo de vida e capacidade para o trabalho. Projeto de Pesquisa. Universidade Estadual de Campinas; 2003.

Monteiro MI. Capacidade para o trabalho em diferentes ramos produtivos e não-produtivos. Projeto de Pesquisa. Universidade Estadual de Campinas, Campinas; 2003. Atualizado em 2006.

Monteiro MI. Instrumento para coleta de dados sociodemográficos, aspectos de saúde, trabalho e estilo de vida. Projeto de Pesquisa. Universidade Estadual de Campinas, Campinas; 1996. Atualizado em 2005.

Monteiro MI. Factors that explaining the work ability of Brazilian employees in information company. Research Project. Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki; 2003.

Monteiro MI. Avaliação da capacidade para o trabalho e estilo de vida de trabalhadores do ramo farmacêutico. Projeto de Pesquisa para bolsa produtividade - CNPq. Universidade Estadual de Campinas, Campinas; 2003.

Monteiro MI. Instrumento para coleta de dados sociodemográficos, aspectos de saúde, trabalho e estilo de vida. Campinas; 1996.

Neto MB. Automação e trabalho: Marx igual a Adam Smith?. *Estudos Econômicos*; 1995; 25 (1): 73.

Neves MA. Reestruturação produtiva, qualificação e relações de gênero. In: Rocha MIB. Trabalho e gênero: mudanças, permanências e desafios. Campinas: Abep, Nepo/ Unicamp; Cedeplar/ Ufmg; São Paulo: Ed. 34; 2000. P. 171-85.

Oliveira BRG, Robazzi MLCC. O trabalho na vida dos adolescentes: alguns fatores determinantes para o trabalho precoce. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2001 May; 19(3): 83-9.

Organização Mundial da Saúde. UNICEF 1978. Primary Health Care: Report of the International Conference on PHC, Alma-Ata, 1978 Sept 6-12; Alma-Ata, USSR.

Organização Brasileira das Cooperativas. 2001. Monitoramento e análise do desempenho econômico financeiro das cooperativas agropecuárias do Paraná. [cited 2006 Nov 25]. Available from: URL: <http://www.brasilcooperativo.com.br>

Organização Brasileira das cooperativas. 2003. Núcleo do banco de dados. [cited 2006 Nov 25]. Available from: URL:

<http://www.portaldocooperativismo.org.br/sescoop>

Organização Brasileira das Cooperativas. 2004. Núcleo do banco de dados. [cited 2006 Nov 25]. Available from: URL:

<http://www.portaldocooperativismo.org.br/sescoop>

Organização Internacional do Trabalho. [cited 2006 Nov 25]. Available from: URL: [http://www.oit.org.br/news/artigos/ler\\_artigos.php?=661](http://www.oit.org.br/news/artigos/ler_artigos.php?=661)

Pamplona BJ. Inserção brasileira no novo padrão capitalista. *Pesquisa & Debate*; 1996; 7(2): 140.

Patrício, ZM, Casagrande, JL, Araújo, MF. Organizadores. Qualidade de vida do trabalhador: uma abordagem qualitativa do ser humano através de novos paradigmas. Florianópolis: Ed. Autor, 1999.

Pinotti RN, Paulillo LFO. A estruturação da rede de empresas processadoras de aves no Estado de Santa Catarina: governança contratual e dependência de recursos. *Gest Prod* 2006 Abr; 13(1): 167-77.

Possas ML. Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial. In: Castro AB, Possas ML, Proença A, organizadores. Estratégias empresariais na indústria brasileira. Rio de Janeiro: Forense Universitária; 1996.

Programa Nacional de Amostragem por Domicílio. [cited 2006 Nov 25]. Available from: URL:

<http://www.ibge.gov.br/estatística/populaciona.../censo2003>

Radünz V. Uma filosofia para enfermeiros: o cuidar de si, a convivência com a finitude e a inevitabilidade do Burnout. Florianópolis: Ed. da UFSC; 2001.

Resoluções da 3ª Conferência de Saúde do Trabalhador. Versão final em 24/03/2006. [acesso em 2006 dez 16].

Disponível em: <http://conselhos.saude.gov.br/wst/documentosbase.doc>

Ribeiro HP, Lacaz FAC. De que adoecem e morrem os trabalhadores. São Paulo: DIESAT; 1984.

Rohmert W, Landau K. A new technique for job analysis. London: New York: Taylor & Francis; 1983.

Rotenberg L, Portela LF, Marcondes WB, Moreno C, Nascimento CP. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. Cad Saúde Pública 2001 Jun; 17(3): 639-49.

Seitsamo J, Ilmarinen J. Life-style, aging and work ability among active finnish workers in 1981-1992. Scand Journal Work Environ Health 1997; 23 Suppl 1: 20-26.

Tuomi K, Ilmarinen J, Johkola A, Tulkki A. Índice de capacidade para o trabalho. Trad. de Fischer FM, et al. Helsinque: Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional; 1997.

Tuomi K, Vanhala S, Nykyri E, Janhonen M. Organizational practices, work demands and the well-being of employees: a follow-up study in the metal industry and retail trade. *Occup Medicine* 2004; 54: 115-121.

Tuomi K, Ilmarinen J, Klocars M, Nygard CH, Seitsamo J, Huuhtanen P, Martikainen R, Aalto L. Finnish research project on aging workers in 1981 - 1992. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23 Suppl 1: 7-11.

Tuomi K, Ilmarinen J, Antti J, Katajarinne I. Índice de capacidade para o trabalho. Traduzido por Fischer FM, et al. São Carlos: EdUFcar; 2005.

Tuomi K, Ilmarinen J, Antti J, Katajarinne I. Índice de capacidade para o trabalho. Trad. de Fisher FM, et al. Helsinque: Instituto Finlandês de Saúde Ocupacional; 1997.

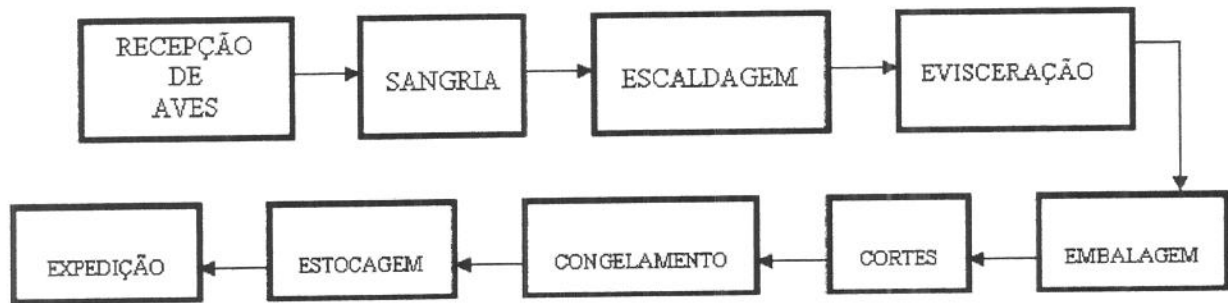
União Brasileira de Avicultura. [acesso em 2006 dez 5]. Disponível em: [http://www.uba.org.br/ubanews\\_files/rel\\_uba\\_2005\\_06pdf](http://www.uba.org.br/ubanews_files/rel_uba_2005_06pdf)





## **8- ANEXOS**

## FLUXOGRAMA DO PROCESSO



Fonte: Empresa X\* (2005).

\*Foram omitidos dados relativos à empresa, conforme combinado com o diretor da mesma, para que fosse permitido à pesquisadora acesso aos dados da empresa e aos trabalhadores.

# TABELAS DE EPI's

## EPI'S UTILIZADOS NAS ATIVIDADES DO ABATEDOURO

SEGURANÇA DO TRABALHO	FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S																																														
	PROTEÇÃO CABEÇA/FACE				PROT. TRONCO											PROTEÇÃO MEMBROS												PROT. MEM. INF.				OUTROS															
ATIVIDADES	CAPACETE	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO	MÁSCARA SEMI FACIAL C/ FILTRO	ÓCULOS DE SEGURANÇA	ÓCULOS DE SOLDADOR	PROTETOR AURICULAR	PROTETOR FACIAL	RESPIRADOR P-1	AVENTAL DE KPS	AVENTAL DE RASPA	AVENTAL DE SCARTE/AVEL	AVENTAL DE SCARTE/AVEL	CAPA DE SCARTE/AVEL	KIT HIGIENIZAÇÃO	JAQUETA TÊMICA	CREME DE PROTEÇÃO P/ MÃOS	LUVA DE ALGODÃO	LUVA DE SCARTE/AVEL	LUVA DE COBERTURA	LUVA DE MALHA DE AÇO	LUVA LATEX CURTA	LUVA LATEX LONGA (COREANA)	LUVA NITRILICA 3M	LUVA NITRILICA CIRURGICA	LUVA NITRILICA CURTA	LUVA TÊMICA	LUVA COURO	MANGA PLÁSTICA	BOTA DE PVC	BOTINA PARA ELETRECISTA	BOTINA PLÁSTICA	DESCARTE/AVEL	CALÇA TÊMICA	CINTO DE SEGURANÇA	PODIÓZIO DE TAREFAS											
Cortar dorso																																															
Desossa de pernas																																															
Pesar produtos																																															
Operar máquinas de bandejas (Uma)																																															
Arrumar as bandejas																																															
Colocar bandejas na máquina de selar																																															
Etiquetar bandejas																																															
Cortar frango a passarinho																																															
Selar pacotes																																															
Transporte de produtos c/ carrinhos																																															
Pesar caixas na secundária																																															
Higienização do setor																																															
Encarregado e líder																																															
Controle de temperaturas																																															
Manutenção preventiva / corretiva																																															
Aplicação de sabão p/ higienização																																															
Limpeza manual com bucha																																															
Enxágue com água quente																																															
Preparar salmoura p/ temperar frangos																																															
Colocar frangos máquina injetora tempero																																															
Colocar miúdos dentro dos frangos																																															

\* Para trabalhos em altura





**CORTES / TEMPERADOS**

SEGURANÇA DO TRABALHO		FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S																					
		PROTEÇÃO CABEÇA/FACE				PROT. TRONCO			PROTEÇÃO MEMBROS SUPERIORES					PROT. MEM. INF.		OUTROS							
<b>EPI'S E DESCARTÁVEIS</b>	CAPACETE																						
	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO																						
	MÁSCARA SIMI FACIAL C/ FILTRO																						
	ÓCULOS DE SEGURANÇA																						
	ÓCULOS DE SOLDADOR																						
	PROTECTOR AURICULAR																						
	PROTECTOR FACIAL																						
	RESPIRADOR P-1																						
	AVENTAL DE KPS																						
	AVENTAL DE RASPA																						
	AVENTAL DESCARTÁVEL																						
	CAPA DESCARTÁVEL																						
	KIT HIGIENIZAÇÃO																						
CREME DE PROTEÇÃO PARA MÃOS																							
LUVA DE ALGODÃO																							
LUVA DESCARTÁVEL																							
LUVA DE COBERTURA																							
LUVA DE MALHA DE AÇO																							
LUVA LATEX CURTA																							
LUVA LATEX LONGA (COREANA)																							
LUVA NITRILICA 3/4																							
LUVA NITRILICA CIRURGICA																							
LUVA NITRILICA CURTA																							
LUVA TÉRMICA ANTIDERRAPANTE																							
LUVA TÉRMICA																							
LUVA DE COURO																							
MANGA PLÁSTICA																							
BOTA DE PVC																							
BOTINA PARA ELETRECISTA																							
BOTINA DE SEGURANÇA																							
BOTA PLÁSTICA DESCARTÁVEL																							
CINTO DE SEGURANÇA																							
CINTO ABDOMINAL																							
PRODIZIO DE TAREFAS																							

Desossar frango inteiro  
 Abrir embalagem  
 Lavar caixas e transportar p/ a produção  
 \* Para trabalhos em altura

**EMBALAGEM**

SEGURANÇA DO TRABALHO		FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S																																			
		PROTEÇÃO CABEÇA/FACE						PROT. TRONCO						PROTEÇÃO MEMBROS														PROT. MEM. INF.		OUTROS							
	<b>EPI'S E DESCARTÁVEIS</b>	CAPACETE	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO	MÁSCARA SIMIL FACIAL C/ FILTRO	ÓCULOS DE SEGURANÇA	ÓCULOS DE SOLDADOR	PROTECTOR AURIICULAR	PROTECTOR FACIAL	RESPIRADOR P-1	AVENTAL DE KPS	AVENTAL DE RASPA	AVENTAL DESCARTÁVEL	CAMISA DESCARTÁVEL	KIT HIGIENIZAÇÃO	CREME DE PROTEÇÃO P/ MÃOS	LUVA DE ALGODÃO	LUVA CIRURGICA	LUVA DE COBERTURA	LUVA DE MALHA DE AÇO	LUVA LATEX CURTA	LUVA LATEX LONGA (COREANA)	LUVA NITRILICA 3M	LUVA NITRILICA CIRURGICA	LUVA NITRILICA CURTA	LUVA TÉRMICA	LUVA COURRO	MANGA PLÁSTICA	BOTA DE PVC	BOTINA ELETRICISTA	BOTINA DE SEGURANÇA	BOTA PLÁSTICA DESCARTÁVEL	CINTO DE SEGURANÇA	RODZIO DE TAREFAS			
	<b>ATIVIDADES</b>																																				
	Rependurar frangos																																				
	Colocar miúdos nos frangos																																				
	Colocar frangos no funil																																				
	Alimentar máquina com moela e fígado																																				
	Alimentar máquina c/ pé, pescoço e cabeça																																				
	Empacotar miúdos																																				
	Embalar e cortar condicionais																																				
	Embalar bandejas																																				
	Abrir embalagens																																				
	Grampear																																				
	Operar máquinas de miúdos																																				
	Pesar caixas na embalagem secundária																																				
	Higienizar setor																																				
	Operar chiller																																				
	Despendurar frangos																																				
	Aplicação de sabão p/ higienização																																				
	Limpeza manual c/ bucha																																				
	Enxague c/ água																																				
	Encarregado e líder																																				
	Manutenção preventiva / corretiva																																				
	Controle de qualidade																																				
	Visitas ao setor																																				

\* Para trabalhos em altura

ESCALDAGEM / DEPENAGEM

SEGURANÇA DO TRABALHO		FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S													OUTROS																				
		PROTEÇÃO CABEÇA/FACE				PROT. TRONCO				PROTEÇÃO MEMBROS					PROT. MEM. INF.																				
		CAPACETE	MÁSCARA FACIAL C/FILTRO	MÁSCARA SEMI-FACIAL C/FILTRO	ÓCULOS DE SEGURANÇA	ÓCULOS DE SOLDADOR	PROTECTOR AURICULAR	PROTECTOR FACIAL	RESPIRADOR P-1	AVENTAL DE KPS	AVENTAL DE RASPA	AVENTAL DESCARTÁVEL	CAMISA DESCARTÁVEL	KIT HIGIENIZAÇÃO	CREME DE PROTEÇÃO PARA MÃOS	LUA CIRÚRGICA	LUA DE ALGODÃO	LUA DE COBERTURA	LUA DE MALHA DE AÇO	LUA DE LATEX CURTA	LUA DE LATEX LONGA (COREANA)	LUA DE NITRILICA 3/4	LUA DE NITRILICA CURTA	LUA DE COURO	LUA TÉRMICA	MANGA PLÁSTICA	BOTA DE PVC	BOTINA P/ELETRICISTA	BOTINA DE SEGURANÇA	BOTA PLÁSTICA DESCARTÁVEL	CINTO DE SEGURANÇA	RODIZIO DE TAREFAS			
EPI'S E DESCARTÁVEIS																																			
		ATIVIDADES		Repassar penas																															
Higienizar o setor																																			
Operador de escaldagem																																			
Encarregado e líder																																			
Aplicação de sabão p/ higienização																																			
Limpeza manual c/ bucha																																			
Enxague c/ água quente																																			
Manutenção corretiva / preventiva																																			
Visita ao setor																																			
Visita dos veterinários																																			

\* Para trabalhos em altura



**EVISCERAÇÃO**

SEGURANÇA DO TRABALHO	FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S														
	PROTEÇÃO CABEÇA/FACE	PROT. TRONCO	PROTEÇÃO MEMBROS	PROT. MEM. INF.	OUTROS										
EPI'S DESCARTÁVEIS	CAPACETE														
	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO														
ATIVIDADES	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO														
	ÓCULOS DE SEGURANÇA														
Classificar pés	ÓCULOS DE SOLDADOR														
	PROTECTOR AURICULAR														
Revisar evisceração 02	PROTECTOR FACIAL														
	RESPIRADOR P-1														
Revisar evisceração 01	AVENTAL DE RASPA														
	AVENTAL DE KPS														
Higienizar o setor	AVENTAL DESCARTÁVEL														
	CAMISA DESCARTÁVEL														
Extraír coração	KIT HIGIENIZAÇÃO														
	JAQUETA TÉMICA														
Extraír fígado	LUA DE MALHA DE AÇO														
	LUA DE COBERTURA														
Limpar moela	LUA DE ALGODÃO														
	LUA CIRURGICA														
Contar condicionais	CREME DE PROTEÇÃO P/ MÃOS														
	LUA NITRILICA														
Classificar condicionais	LUA NITRILICA CURTA														
	LUA NITRILICA CURTA														
Controle de qualidade	LUA NITRILICA 3M														
	LUA NITRILICA LONGA (COREANA)														
Encarregado e líder	LUA LATEX CURTA														
	LUA LATEX LONGA (COREANA)														
Aplicação de sabão p/ higienização	LUA DE MALHA DE AÇO														
	LUA DE COBERTURA														
Limpeza manual c/ bucha	LUA DE ALGODÃO														
	LUA CIRURGICA														
Enxague com água quente	CREME DE PROTEÇÃO P/ MÃOS														
	LUA NITRILICA														
Inspeção de veterinário	LUA NITRILICA CURTA														
	LUA NITRILICA CURTA														
Manutenção corretiva / preventiva	LUA NITRILICA 3M														
	LUA NITRILICA LONGA (COREANA)														
Visitas ao setor	LUA LATEX CURTA														
	LUA LATEX LONGA (COREANA)														
Inspeccionar aves (SIF)	LUA DE MALHA DE AÇO														
	LUA DE COBERTURA														
Inspeccionar temperatura (SIF)	LUA DE ALGODÃO														
	LUA CIRURGICA														

\* Para trabalhos em alturas

**EXPEDIÇÃO**

SEGURANÇA DO TRABALHO	FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S												OUTROS						
	PROTEÇÃO CABEÇA/FACE			PROT. TRONCO			PROTEÇÃO MEMBROS							PROT. MEM. INF.					
EPI'S E DESCARTÁVEIS	CAPACETE																		
	MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO																		
	MÁSCARA SIMI FACIAL C/ FILTRO																		
	ÓCULOS DE SEGURANÇA																		
	ÓCULOS DE SOLDADOR																		
	PROTECTOR AURICULAR																		
	PROTECTOR FACIAL																		
	RESPIRADOR P-1																		
	CAPUZ TÉRMICO																		
	AVENTAL DE KPS																		
	AVENTAL DE RASPA																		
	AVENTAL DESCARTÁVEL																		
	CAMISA DESCARTÁVEL																		
	KIT HIGIENIZAÇÃO																		
	ATIVIDADES	Jaqueta térmica																	
		Creme de proteção para mãos																	
Luva de algodão																			
Luva cirúrgica																			
Luva de cobertura																			
Luva de malha de aço																			
Luva latex curta																			
Luva latex longa (coreana)																			
Luva nitrilica 3M																			
Luva nitrilica cirúrgica																			
Luva nitrilica curta																			
Luva térmica																			
Luva couro																			
Bota de PVC																			
Botina para eletricista																			
Botina de segurança																			
Bota plástica descartável																			
Calça térmica																			
Meia térmica																			
Bota térmica																			
Cinto de segurança																			
Rodízio de tarefas																			

\* Para trabalhos em altura  
 \* Para trabalhos em ambiente frio

**RECEPÇÃO E SANGRIA**

SEGURANÇA DO TRABALHO		FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S																		
		PROTEÇÃO CABEÇA/FACE				PROT. TRONCO				PROTEÇÃO MEMBROS				PROT. MEM. INFER.		OUTROS				
<b>EPI'S E DESCARTÁVEIS</b>		CAPACETE																		
		MÁSCARA FACIAL C/FILTRO																		
<b>ATIVIDADES</b>		MÁSCARA SEMI-FACIAL C/FILTRO																		
		ÓCULOS DE SEGURANÇA																		
		ÓCULOS DE SOLDADOR																		
		PROTECTOR AURICULAR																		
		PROTECTOR FACIAL																		
		RESPIRADOR P-1																		
		AVENTAL DE KPS																		
		AVENTAL DE RASPA																		
		AVENTAL DESCARTÁVEL																		
		CAMISA DESCARTÁVEL																		
		KIT HIGIENIZAÇÃO																		
		CAPA PLÁSTICA DESCARTÁVEL																		
		CREME DE PROTEÇÃO PARA MÃOS																		
		LUA CIRÚRGICA																		
LUA DE ALGODÃO																				
LUA DE COBERTURA																				
LUA DE LATEX LONGA (COREANA)																				
LUA DE MALHA DE AÇO																				
LUA DE LATEX																				
LUA DE NITRILICA 3/4																				
LUA DE COURO																				
LUA TÉRMICA																				
MANGA PLÁSTICA																				
BOTA DE PVC																				
BOTINA PARA ELETRECISTA																				
BOTINA DE SEGURANÇA																				
BOTA PLÁSTICA DESCARTÁVEL																				
CINTO DE SEGURANÇA																				
RODÍZIO DE TAREFAS																				

\* Para trabalhos em altura

**REFEITÓRIO**

		FICHA DE DETERMINAÇÃO DE EPI'S																										
		PROTEÇÃO CABEÇA/FAÇE							PROT. TRONCO						PROT. MEM. INF.		OUTROS											
SEGURANÇA DO TRABALHO	EPI'S E DESCARTÁVEIS	CAPACETE																										
		MÁSCARA FACIAL C/ FILTRO																										
		MÁSCARA SIMIL FACIAL C/ FILTRO																										
		ÓCULOS DE SEGURANÇA																										
		ÓCULOS DE SOLDADOR																										
		PROTETOR AURICULAR																										
		PROTETOR FACIAL																										
		RESPIRADOR P-1																										
		TOUCA TÉRMICA																										
		AVENTAL DE KPS																										
		AVENTAL DE RASPA																										
		AVENTAL DESCARTÁVEL																										
		CAMISA DESCARTÁVEL																										
KIT HIGIENIZAÇÃO																												
Jaqueta térmica																												
CREME DE PROTEÇÃO PARA MÃOS																												
LUVAS DE ALGODÃO																												
LUVAS CIRÚRGICAS																												
LUVAS DE COBERTURA																												
LUVAS DE MALHA DE AÇO																												
LUVAS LATEX CURTA																												
LUVAS LATEX LONGA (COREANA)																												
LUVAS NITRILICAS 3M																												
LUVAS NITRILICAS CIRÚRGICAS																												
LUVAS NITRILICAS CURTA																												
LUVAS TÉRMICAS																												
LUVAS DE COURO																												
BOTA DE PVC																												
BOTINA PARA ELETRECISTA																												
BOTINA DE SEGURANÇA																												
BOTA PLÁSTICA DESCARTÁVEL																												
CALÇA TÉRMICA																												
MEIA TÉRMICA																												
BOTA TÉRMICA																												
CINTO DE SEGURANÇA																												
RODÍZIO DE TAREFAS																												
ATIVIDADES		Recepção de gêneros																										
		Armazenamentos de gêneros																										
		Pré-preparo hortifrúti/grangéios																										
		Pré-preparo de carnes																										
		Preparação / cocção de alimentos																										
		Distribuição																										
		Higienização utensílios e equipam.																										
		Higienização do ambiente																										

# TERMO DE CONSENTIMENTO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**  
Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP

☎ (0\_19) 3788-8936

FAX (0\_19) 3788-8925

🌐 [www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html](http://www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html)

📧 [cep@fcm.unicamp.br](mailto:cep@fcm.unicamp.br)

CEP. 28/06/05.  
(PARECER PROJETO 286/2004)

## PARECER

### I-IDENTIFICAÇÃO:


PROJETO: "ENVELHECIMENTO E CAPACIDADE PARA O TRABALHO ENTRE  
TRABALHADORES DE UMA EMPRESA FARMACÊUTICA"

PESQUISADOR: Maria Inês Monteiro

### II - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprovou o Adendo que inclui os projetos "CAPACIDADE PARA O TRABALHO, ASPECTOS DE SAÚDE, TRABALHO E ESTILO DE VIDA ENTRE TRABALHADORES DE DUAS CIDADES DO INTERIOR DO PARANÁ" e "CONDIÇÕES DE TRABALHO E ESTILO DE VIDA DE UMA METALÚRGICA NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO", referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

  
**Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo**  
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
FCM / UNICAMP

# INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Instrumento para coleta de dados  
Orientadora: Eliane Góes

N \_\_\_\_\_  
ICT \_\_\_\_\_

Orientadora: Inês Monteiro

Monteiro (1996 e 2005)

**DADOS GERAIS**

1. Sexo? Feminino ( ) Masculino ( )
2. Idade? \_\_\_\_\_ Anos Ano de nascimento \_\_\_\_\_
3. Qual é o seu estado conjugal ?  
Solteiro (a) ( ) Divorciado ( )  
Casado (a) ( ) Viúvo (a) ( )  
Vive com o companheiro (a) ( )
4. Você tem filhos ? Não ( ) Sim ( )  
Quantos? \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_
5. Quanto tempo você gasta na educação dos filhos diariamente e no cuidando com os filhos (alimentação higiene, educação, escola) \_\_\_\_\_ horas e \_\_\_\_\_ minutos
6. Você estudou até:  
Não estudou ( ) Primário incompleto ( )  
Primário completo ( ) Ginásio incompleto ( )  
Ginásio completo ( ) Colegial incompleto ( )  
Curso superior incompleto ( ) Curso técnico ( )  
Curso superior completo ( ) Qual? \_\_\_\_\_  
Pós-Graduação ( ) Qual? \_\_\_\_\_
7. Está estudando atualmente ? Não ( ) Sim ( )  
Qual curso? \_\_\_\_\_ Horário \_\_\_\_\_
8. No último ano você participou de :  
Cursos / Treinamentos ( ) Número de horas: \_\_\_\_\_  
O curso foi custeado : Pela empresa ( ) Por conta própr ( )
9. Em relação ao sono, quantas horas você dorme por noite: durante a semana? \_\_\_\_\_ E no final de semana? \_\_\_\_\_  
Na sua casa você consegue dormir bem após o trabalho?  
Não ( ) Sim ( ) Se não, por quê? \_\_\_\_\_
10. Há quanto tempo você trabalha nesta empresa? \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_  
Há quanto tempo você trabalha neste setor? \_\_\_\_\_
11. Você trabalha no sábado? Não ( ) Sim ( )  
Quantas vezes durante o mês? \_\_\_\_\_  
Você trabalha no domingo? Não ( ) Sim ( )  
Quantas vezes durante o mês? \_\_\_\_\_
12. Há rodízio de horário (manhã, tarde, noite)? Não ( ) Sim ( )
13. Você já trabalhou à noite? Não ( ) Sim ( ) Qto tempo \_\_\_\_\_
14. Exerce cargo de chefia? Não ( ) Sim ( )  
Qual? \_\_\_\_\_ Há quanto tempo? \_\_\_\_\_  
Qual o número de pessoas sob sua responsabilidade? \_\_\_\_\_
15. Você faz hora extra ou trabalha além de seu horário de trabalho?  
Não ( ) Sim ( ) Quantas horas por semana? \_\_\_\_\_
16. Com que idade você começou a trabalhar? \_\_\_\_\_ anos
17. Você já ficou desempregado? Não ( ) Sim ( )  
Por quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

FUNÇÃO \_\_\_\_\_

SETOR \_\_\_\_\_ Horário de trabalho \_\_\_\_\_

Cidade onde mora: \_\_\_\_\_

18. Descreva os seus empregos anteriores começando do último ao primeiro:

Empresa	Ramo de atividade	Duração Anos	Função	Riscos à saúde no trabalho	Registro em Carteira

19. Descreva o que você faz no seu trabalho :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Você tem pausas no trabalho? Não ( ) Sim ( ) Qntas vezes no dia? \_\_\_\_\_

20. Você desenvolve outra atividade profissional remunerada ?

Não ( ) Sim ( ) Qual \_\_\_\_\_ Quantas horas por semana? \_\_\_\_\_

21. Quanto tempo você gasta por dia para ir e voltar ao trabalho (total) ?

\_\_\_\_\_ horas e \_\_\_\_\_ minutos Tipo de transporte :  
a pé ( ) Bicicleta ( ) Carro ( ) Moto ( ) Ônibus ( )

22. Você realiza tarefas domésticas ? Não ( ) Sim ( )

Durante quantas horas por dia? \_\_\_\_\_ e minutos \_\_\_\_\_

23. Qual é o seu Peso: \_\_\_\_\_ Altura \_\_\_\_\_

24. Você tem alguma religião? Não ( ) Sim ( ) Qual? \_\_\_\_\_

Você frequenta missa/culto? Não ( ) Sim ( )

25. Qual o tipo de construção de sua moradia?

Alvenaria completa  Inacabada  Improvisada

26. Possui algum tipo de deficiência? Não ( ) Sim ( )

Física  Mental  Auditiva  Visual  Outra \_\_\_\_\_

27. Em relação à sua saúde comparada com a de outras pessoas da mesma idade você considera que você está :

muito melhor  melhor  igual  um pouco pior  pior

28. Você tem sentido dor nos últimos 6 meses? Não ( ) Sim ( )

Local \_\_\_\_\_

E na última semana? Não ( ) Sim ( )

Local \_\_\_\_\_

29. Você fuma? Não ( ) Sim ( )  
 Em caso afirmativo, quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_  
 Você já fumou? Não ( ) Sim ( ) Qntos cigarros/dia? \_\_\_\_\_  
 Durante quantos anos? \_\_\_\_\_ parou há \_\_\_\_\_ anos
30. Você ingere bebidas alcoólicas? Não ( ) Sim ( )  
 Qual? \_\_\_\_\_ Quantas doses por semana? \_\_\_\_\_  
 Você já ingeriu bebidas alcoólicas antes? Não ( ) Sim ( )  
 Quantas doses/dia? \_\_\_\_\_ Durante quantos anos? \_\_\_\_\_
31. Você faz uso de medicamentos? Não ( ) Sim ( )  
 Quais? \_\_\_\_\_
32. Você realiza atividades de lazer? Não ( ) Sim ( )  
 Anotar a frequência: D (diária), T (3-4 vezes/semana), FS (final de semana), Q (quinzenal), M (mensal), Outra (anotar qual é).
- ( ) Ir ao cinema ( ) Leitura de livros  
 ( ) Leitura de jornal/revista ( ) Almoçar / Jantar fora de casa  
 ( ) Passear ( ) Frequentar associação  
 ( ) Frequentar Igreja ( ) Reunião com amigos  
 ( ) Visitar família ( ) Tricô / Crochê / Bordado  
 ( ) Ouvir música ( ) Marcenaria  
 ( ) Dançar ( ) Assistir TV  
 ( ) Jardinagem ( ) Horta  
 ( ) Outras: \_\_\_\_\_
33. Você usa preservativo nas relações sexuais? Nunca ( ) Às vezes ( ) Raramente ( ) Quase sempre ( ) Sempre ( )
34. Você realiza atividades física: Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

Atividade física	Duração (minutos)	Quantas vezes na semana	Observação
Caminhada			
Andar de Bicicleta			
Nadar			
Ginástica (em casa)			
Ginástica (academia)			
Basquete / Vôlei			
Futebol			
Ginástica laboral			
Outra. Qual ?			

35. Você tem planos para o futuro? Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

36. Os dados abaixo são referentes ao seu trabalho: Em seu ambiente de trabalho você tem contato com:

	Todo tempo	Quase todo tempo	Em torno 3/4 do tempo	Em torno 1/2 do tempo	Em torno 1/4 do tempo	Quase nunca	Nunca
Ruído							
Levanta Peso							
Faz movimentos repetitivos							
Posição cansativa ou que causa dor							
Transporta ou desloca peso							
Manipula produto químico							
Respira gases, vapores							
Trabalha em câmara fria							
Ambiente com baixa temperatura							
Uso de computador							
Trabalha em pé							
Tarefas monótonas							
Trabalho estressante							
Trabalha em alta velocidade							
Pressão de tempo para acabar o trabalho							
Trabalha em linha de produção							

37. Usa equipamento de proteção individual? Não ( ) Sim ( ) Quais? \_\_\_\_\_

38. O que você considera que o cansa/ desgasta em seu trabalho? \_\_\_\_\_

ÍNDICE DE CAPACIDADE PARA O TRABALHO (TUOMI et al., 1997)

39. Suponha que a sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos. Quantos pontos você daria para a sua capacidade de trabalho atual?

Estou **incapaz** para o trabalho 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Estou em minha **melhor** capacidade p/ o trabalho

40. Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências físicas do seu trabalho? (por exemplo, fazer esforço físico com partes do corpo) ( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Moderada ( ) Baixa ( ) Muito baixa

41. Como você classificaria sua capacidade atual para o trabalho em relação às exigências mentais do seu trabalho (por exemplo, interpretar fatos, resolver problemas, decidir a melhor forma de fazer)?

( ) Muito boa ( ) Boa ( ) Moderada ( ) Baixa ( ) Muito baixa

42. Na sua opinião quais das lesões por acidentes ou doenças citadas abaixo você possui atualmente ?

Marque também aqueles que foram confirmados pelo médico.

Minha Opinião	Diagnóstico Médico		Minha Opinião	Diagnóstico Médico	
( )	( )	<b>LESÃO POR ACIDENTE</b>	( )	( )	<b>DISTÚRBO MENTAL</b>
( )	( )	01 Lesão nas costas	( )	( )	23 Dist. Emocional grave (ex: depressão severa)
( )	( )	02 Lesão nos braços e/ou mãos	( )	( )	24 Dist. Emocional leve (depressão, tensão, insônia)
( )	( )	03 Lesão nas pernas e/ou pés	( )	( )	<b>DOENÇA DIGESTIVA</b>
( )	( )	04 Lesão em outras partes do corpo.	( )	( )	29 Pedras ou doença de vesícula biliar
		Onde? Que tipo de lesão: _____	( )	( )	30 Doença do pâncreas ou do fígado
			( )	( )	31 Úlcera gástrica ou duodenal
			( )	( )	32 Gastrite ou irritação duodenal
			( )	( )	33 Colite ou irritação do cólon
			( )	( )	34 Outra doença digestiva, qual? _____
					<b>DOENÇA GENITOURINÁRIA</b>
					35 Infecção das vias urinárias
					36 Doença dos rins
					37 Doença nos genitais e aparelho reprodutor (por ex. problemas nas trompas ou na próstata)
					38 Outra doença geniturinária, qual? _____
					<b>DOENÇA DA PELE</b>
					39 Alergia, eczema
					40 Outras erupções, qual? _____
					41 Outra doença de pele, qual? _____
					42 Tumor benigno
					43 Tumor maligno (câncer), onde? _____
					<b>DOENÇA ENDÓCRINA E METABÓLICA</b>
					44 Obesidade
					45 Diabetes
					46 Bócio ou outra doença da tireóide
					47 Outra doença endócrina ou metabólica, _____
					<b>DOENÇA DO SANGUE</b>
					48 Anemia
					49 Outra doença do sangue, qual? _____
					50 DEFEITO DE NASCIMENTO, qual? _____
					51 OUTRO PROBLEMA OU DOENÇA, qual? _____
					<b>DOENÇA DOS ÓRGÃOS SENTIDOS / NEUROLÓGICA</b>
					25 Problema ou diminuição da audição
					26 Doença ou lesão da visão (não assinalar se apenas usa óculos de grau e/ou lentes de contato)
					27 Doença neurológica, por ex. acidente vascular cerebral ou derrame cerebral, neuralgia, enxaqueca, epilepsia)
					28 Outra doença neurológica ou dos órgãos do sentido. Qual? _____

43. Sua lesão ou doença é impedimento para seu trabalho atual? (Você pode marcar mais de uma resposta nesta pergunta):

- ( ) Não há impedimento / Eu não tenho doenças  
 ( ) Eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas ele provoca alguns sintomas  
 ( ) Algumas vezes eu preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho  
 ( ) Frequentemente eu preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho  
 ( ) Por causa de minha doença, eu me sinto capaz de trabalhar apenas em tempo parcial  
 ( ) Em minha opinião, eu estou totalmente incapacitado para trabalhar

44. Quantos dias inteiros você esteve fora do trabalho devido a um problema de saúde uma consulta médica ou para fazer um exame durante os últimos doze meses?

- ( ) Nenhum ( ) de 10 a 15 dias  
 ( ) Até 1 dia ( ) de 16 a 24 dias  
 ( ) de 2 a 5 dias ( ) de 25 a 99 dias  
 ( ) de 6 a 9 dias ( ) de 100 a 365 dias

45. Você acredita que, do ponto de vista de sua saúde, você será capaz de, daqui a dois anos, fazer seu trabalho atual?

- ( ) É impossível  
 ( ) Não estou muito certo  
 ( ) Bastante provável

46. Ultimamente você tem se sentido capaz de apreciar suas atividades diárias?

- ( ) Sempre  
 ( ) Quase sempre ( ) Às vezes  
 ( ) Raramente ( ) Nunca

47. Você recentemente tem se sentido ativo e alerta?

- ( ) Sempre  
 ( ) Quase sempre  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Raramente  
 ( ) Nunca

48. Recentemente você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?

- ( ) Continuamente  
 ( ) Quase sempre  
 ( ) Às vezes  
 ( ) Raramente  
 ( ) Nunca



OSQ

49. Stress significa a situação quando a pessoa sente-se tensa, inquieta, nervosa ou ansiosa ou incapaz de dormir à noite porque sua mente está preocupada todo o tempo. Você sente qual espécie de stress esses dias?

Estou totalmente estressad 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Não estou estressado

50. Quão satisfeito você está com seu trabalho atual?

- ( ) Muito satisfeito  
 ( ) Satisfeito  
 ( ) nem satisfeito nem insatisfeito  
 ( ) Pouco insatisfeito  
 ( ) Insatisfeito

51. Quão satisfeito você está com sua vida atual?

- ( ) Muito satisfeito  
 ( ) Satisfeito  
 ( ) nem satisfeito nem insatisfeito  
 ( ) Pouco insatisfeito  
 ( ) Insatisfeito

52. Seu salário está na faixa de:

- ( ) R\$ 300,00 a R\$ 599,00      ( ) R\$ 900,00 a R\$ 1.199,00      ( ) R\$ 1.800,00 a R\$ 2.399,00  
 ( ) R\$ 600,00 a R\$ 899,00      ( ) R\$ 1.200,00 a R\$ 1.799,00      ( ) Superior ou igual a R\$ 2.400,00

53. Tuomi et al (2004) Durante as últimas semanas você:

Durante as últimas semanas você:	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
Sentiu prazer por ter realizado alguma coisa					
As coisas estão indo da minha maneira					
Sentiu prazer porque alguém o cumprimentou					
Sentiu-se particularmente interessado ou excitado em relação à alguma coisa					
Sentiu-se no topo do mundo					
<b>Em seu trabalho você tem oportunidade para:</b>					
Decidir sobre suas tarefas					
Fazer arranjos no trabalho					
Interferir na distribuição de trabalho					
Controlar o tempo de trabalho					
<b>Oportunidades para desenvolvimento:</b>					
O local de trabalho o encoraja a pensar coisas novas					
A atmosfera condu ao aprendizado de coisas novas e seu desenvolvimento					
Oportunidades para realizar treinamento					
<b>Suporte da chefia:</b>					
Recebe suporte e encorajamento da chefia					
Boa vontade para discutir problemas e outros aspectos do trabalho					
Respeito pelo trabalho					
Ajuda quando necessário					

54. Karasek, Theorell, Alves	Frequen- temente	Às vezes	Rara mente	Nunca/ quase nunca
Com que frequência você tem que fazer suas tarefas de trabalho com muita rapidez?				
Com que frequência você tem que trabalhar intensamente (isto é, produzir muito em pouco tempo)?				
Seu trabalho exige demais de você?				
Você tem tempo suficiente para cumprir todas as tarefas de seu trabalho?				
O seu trabalho costuma apresentar exigências contraditórias ou discordantes?				
Você tem possibilidade de aprender coisas novas em seu trabalho?				
Seu trabalho exige que você tome iniciativas?				
No seu trabalho, você tem que repetir muitas vezes a mesma tarefa?				
Você pode escolher COMO fazer o seu trabalho?				
Você pode escolher O QUE fazer no seu trabalho?				
No seu trabalho, você tem que repetir muitas vezes a mesma tarefa?				

	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Raramente	Nunca/ quase nunca
Existe um ambiente calmo e agradável onde trabalho				
No trabalho, nos relacionamos bem uns com os outros				
Eu posso contar com o apoio dos meus colegas de trabalho				
Se eu não estiver num bom dia, meus colegas compreendem				
No trabalho, eu me relaciono bem com meus chefes				
Eu gosto de trabalhar com meus colegas				



## **9- APÊNDICES**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Responsável pela pesquisa: Enfa. Eliane Góes e Profa. Dra. Maria Inês Monteiro

Esta pesquisa tem como objetivo conhecer o perfil, as condições de trabalho e a capacidade para o trabalho entre trabalhadores de uma empresa e se existem fatores que levam a diminuição da mesma, de modo a dar suporte ao desenvolvimento de atividades de promoção à saúde no trabalho.

Será solicitado que você responda um questionário com duração aproximada de vinte a trinta minutos. Mas, você tem o direito de se recusar a participar desta pesquisa, sem que isso prejudique o andamento da mesma ou o prejudique nos cuidados de saúde que você recebe no Ambulatório ou em seu trabalho. Você pode desistir da participação inclusive durante a entrevista.

Suas informações e opiniões ficarão em segredo. As respostas de todos os trabalhadores entrevistados serão analisadas sem que apareçam os nomes de quem respondeu. Estes dados serão divulgados em conjunto, nunca individualmente. Você tem garantido o direito de esclarecimento de eventuais dúvidas antes, durante e após o desenvolvimento deste trabalho. O fato de você responder não irá trazer benefício direto para você, mas trará mais dados para conhecer melhor os trabalhadores da empresa. Por outro lado, também não irá lhe causar prejuízo, a não ser o tempo que você gastar respondendo as perguntas.

Se você quiser obter mais informações pode procurar a responsável pelo projeto. Agradecemos sua colaboração.

\_\_\_\_\_  
*Assinatura do entrevistado*

\_\_\_\_\_  
*Assinatura da pesquisadora*

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Eliane Góes

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Telefone:

Telefone da secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa para esclarecimentos ou dúvidas: 19-3788-8936

## DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO

### • Recepção

As aves são transportadas por caminhões, contendo gaiolas plásticas. Ao chegar no abatedouro as mesmas ficam em uma área coberta, com capacidade para quatro caminhões, neste local as aves recebem uma asperção de água e ventilação, cujo objetivo é melhorar o conforto das aves e diminuir o índice de poeira no momento de efetuar a pendura.

Após o tempo de espera, os caminhões seguem para a plataforma de recepção onde são descarregados em uma esteira, efetuando o abastecimento das mesmas, as quais transportam as gaiolas até o local onde as aves serão penduradas em nórea pelos pés e transportadas até a sangria.

### • Sangria

As aves são eletro-insensibilizadas por um atordoador automático. O tempo da pendura até o atordoador é de aproximadamente 40 segundos. Em seguida, as aves são sangradas automaticamente. O tempo do choque até a sangria é de aproximadamente 10 segundos, com repasse manual percorrendo o túnel de sangria até o tanque de escaldagem num tempo mínimo de 3 minutos.

### • Escaldagem

As aves passam por dois tanques de escaldagem, o primeiro com renovação de água 2,4 a 3,0 m<sup>3</sup>/hora e temperatura entre 58 e 62 °C e, o segundo tanque com renovação de água 0,9 a 1,1 m<sup>3</sup>/h e temperatura entre 53 e 56 °C. As aves passam por uma depenadeira de sambiquira e por mais quatro depenadeiras.

À frente as aves passam por um processo de pré-inspeção feito pelo SIF (Serviço de Inspeção Federal), e quando aprovadas, seguem na nórea, sendo transferidas para outra nórea, em um equipamento de transferência automático, onde também ocorre o corte de patas automaticamente. O tempo de saída do tanque de escaldagem até o corte de patas é de aproximadamente 2 minutos e 30 segundos, a seguir os pés seguem para um desenganchador de pés, caindo em um chiller de escaldagem de pés, em seguida os pés caem em uma máquina depiladora de onde saem no setor de evisceração.

- **Evisceração**

Depois do transpasse das aves para a nova nórea, é feita uma retirada manual das penas. Os frangos carcaças seguem depois para uma máquina, onde é efetuado o corte da cloaca e abertura do abdômen.

Os mesmos passam por uma máquina evisceradora que faz a retirada das vísceras e a transferência destas para um a nórea que as levam até o ponto onde encontram-se com as carcaças de frangos respectivas. A seguir passam pela inspeção individual de cada carcaça realizada pelo Serviço de Inspeção Federal.

Todos os pacotes de moelas, fígado, coração que são liberados para o consumo humano seguem até o ponto onde é feita a retirada e separação manual do coração e do fígado, sendo transportadas automaticamente por bombas até a seção de resfriamento de miúdosina para a retirada do papo, esôfago e traquéia.

Na seqüência passam por uma máquina para ser retirado o pescoço, que é transportado por bomba para um chiller próprio. Após as carcaças são transportadas através da nórea até o pré-resfriamento no setor de embalagem onde são derrubadas automaticamente.

- **Embalagem**

Após passarem pelo setor de evisceração os frangos chegam até uma sala com temperatura ambiente de mais ou menos 10° C, controlada por sistema de refrigeração automática, caem automaticamente em um tanque de pré-resfriamento, do tipo helicoidal (pré-chiller) permanecendo pelo tempo aproximado de 15 minutos.

Posteriormente as aves caem em dois tanques de resfriamento do tipo helicoidal (chiller) permanecendo pelo tempo aproximado de 23 minutos no chiller 1 e 22 minutos no chiller 2.

Ao saírem do chiller, as carcaças caem em uma calha e são penduradas e classificadas em uma nórea de gotejamento, onde o tempo de gotejamento é de 2 minutos e 51 segundos, passando no final desta por uma estação de classificação por peso.

Seguindo este trajeto, são colocados os pacotes de miúdos (contendo 1 fígado, 1 moela, 1 pescoço, 1 cabeça e 2 pés) previamente embalados em embaladoras de miúdos automáticos, após são embalados em sacos de polietileno de baixa densidade, fechados por grampos de alumínio em grampeadeiras manuais pneumáticas, passando por uma calha onde os mesmos são colocados em caixas de papelão, pesados de acordo com a solicitação do mercado.

Também são embalados em bandejas de polietileno cristal na máquina Ulma. Os miúdos que constituem pacotes e bandejas, bem como, as partes condicionais foram selecionadas e passaram por um sistema de resfriamento em chillers individuais.

- **Cortes**

Os frangos carcaças após classificação na embalagem são destinados a uma sala com temperatura ambiente de mais ou menos 10° C, controlada por sistema de refrigeração automático, são penduras em uma nórea de corte automático e uma nórea de cone de corte manual.

O excesso da pele do pescoço das carcaças é retirado por meio de módulo de corte automático.

As asas podem ser retiradas através da linha de corte automática ou pela linha de cone de corte manual, onde seguem por uma esteira sanitária, passando por um processo de classificação visual de qualidade.

O peito retirado pelo processo automático segue por esteira sanitária onde recebe uma classificação visual, sendo destinado parte para ser embalados inteiros em bandejas ou embalados em pacotes individuais posteriormente enviados ao túnel de congelamento.

A outra parte do produto peito é destinado a desossa, juntamente com o peito retirado da nórea de cone manual estes também são embalados em pacotes, interfoliados ou em bandejas e seguem para o túnel de congelamento.

Os peitos desossados ainda podem ser congelados individualmente e embalados em pacotes formando caixas que seguem para a câmara de estocagem. Conforme exigências do cliente utiliza-se também a Scanvegt (classificação de peso/ e o tumbler/massageador).

Em seguida é efetuado o corte mecânico da parte dianteira do dorso. No último módulo automático é feito a retirada das pernas e parte traseira do dorso que vai para CMS ou são embalados e congelados.

Na nórea de cone o processo de retirada da perna é manual. As pernas caem em esteira sanitária, onde recebem classificação visual que direcionam uma parte para serem embaladas em pacotes interfoliados e individuais, formando caixas que seguem para o túnel de congelamento.

A outra parte do produto perna, é destinado a desossa, estes também são embalados em pacotes ou blocos, interfoliados ou em bandejas e seguem para o túnel de congelamento. As pernas desossadas ou inteiras ainda podem ser congeladas individualmente e embaladas em pacotes formando caixas que seguem para a câmara de estocagem. Conforme exigência do cliente utiliza-se também a Scanvegt (classificação de peso/ e o tumbler/massageador).

- **Industrializados**

As embalagens são devidamente identificadas através de rótulo impresso e são fechadas com grampo de alumínio, encaixotadas em caixas de papelão ondulado, pesados e congelados. As carcaças destinados às produção dos frangos temperados, desossados e recheados são também classificados de acordo com o padrão de qualidade e peso.

- **Expedição**

O produto proveniente dos setores de cortes, embalagem, industrialização e CMS já encaixotados em caixas de papelão ondulado ou não são destinadas a uma sala com temperatura ambiente de mais ou menos 10° C controlada por sistema de refrigeração automático, entram em um túnel de congelamento.

Após o tempo de retenção no túnel, os produtos passam por uma máquina envelopadeira e por um túnel de encolhimento, então as caixas são paletizadas (classificadas) por tipo de produto e identificadas com etiquetas.

Os produtos embalados em forma de blocos são formados juntos. O produto congelado é transportado através de uma transfaleteira até a porta que dá acesso a uma câmara de estocagem permanecendo a uma temperatura abaixo de 18° C aguardando para ser entregue ao cliente.



- **Estocagem, congelamento e resfriamento**

O congelamento é realizado em um túnel VRT marca Recrusul, com 350 bandejas, cada bandeja recebe 24 caixas, com capacidade para 14.200 Kg/hora, a uma temperatura inferior à -22°C, sendo que dependendo da quantidade de estocagem pode chegar a -25°C, com tempo de permanência dentro do túnel que varia conforme a velocidade e o tipo de produto.

Os produtos são congelados em caixas de papelão ou caixas plásticas brancas, devendo sair do túnel com temperatura inferior à -18°C para mercado externo e -12°C para mercado interno.

- **Ventilação e iluminação**

- Recepção de aves: ventilação natural em todo o setor com exceção da sala de pendura de aves, onde há exaustão forçada para captação de penas e particulados.

Iluminação: 500 lux

- Escaldagem e depenagem:

Exaustão forçada em todo o ambiente, com sistema de filtros.

Iluminação: 500 lux

- Evisceração:

Exaustão forçada em todo o ambiente, com sistema de filtros.

Iluminação: 500 lux

- Pré-resfriamento e embalagem secundária:

Ambientes climatizados com temperatura variando entre 10 e 12 °C e com sistema de desumidificação. Iluminação de 500 lux

- Espostejamento:

Ambientes climatizados com temperatura variando entre 10 °C e 12 °C e com sistema de desumidificação. Iluminação de 500 lux

- Sala de CMS:

Ambientes climatizados com temperatura entre 10 °C a 12 °C e com sistema de desumidificação. Iluminação de 250 lux

- Polinização e expedição:

Ambientes climatizados com temperatura variando entre 10 °C e 12 °C e com sistema de desumidificação. Iluminação de 250 lux

**OBS.:** As salas climatizadas (pré-resfriamento/embalagem secundária, espostejamento, sala de CMS e polinização/expedição), têm as temperaturas controladas por sistema de supervisão, que proporcionam diários e relatórios contendo horários. As salas climatizadas contam com sistema de exaustão forçada de vapores gerados no horário de higienização.

- **Entrega e substituição de EPI's**

No programa geral de integração, os trabalhadores recebem a ordem de serviço de segurança e saúde no trabalho (OSSST), que orienta o mesmo quanto a entrega e substituição de EPI'S na sua função. Este programa aplica-se a todos os setores de produção e apoio. Cada setor possui EPI'S específicos.