

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIREÇÃO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

EDEVANE MANCE DE SOUSA

**RELAÇÃO ENTRE RISCOS AMBIENTAIS E QUALIDADE DE VIDA NO
TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ERVATEIRA DE IRATI-PR**

MONOGRAFIA

PONTA GROSSA

2013

EDEVANE MANCE DE SOUSA

RELAÇÃO ENTRE RISCOS AMBIENTAIS E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ERVATEIRA DE IRATI-PR

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Ms. Laercio Pereira de Oliveira

PONTA GROSSA

2013



ATA DE DEFESA DE MONOGRAFIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Aos vinte e um dias do mês de dezembro do ano de dois mil e treze, às nove horas e quinze minutos, na sala de treinamentos da DIREC, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Câmpus* Ponta Grossa, reuniu-se a Banca Examinadora composta por: Prof. Dr. Ariel Orlei Michaloski (UTFPR) presidente da banca; Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson (UTFPR); Prof. José Carlos Alberto Pontes (UTFPR); para examinar a monografia, intitulada: "RELAÇÃO ENTRE RISCOS AMBIENTAIS E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ERVATEIRA DE IRATI-PR" de **Edevane Mance de Sousa**. Após a apresentação, a proponente foi arguida pelos membros da referida Banca, tendo tido a oportunidade de respondera todas as perguntas. Em seguida, esta banca examinadora reuniu-se reservadamente para deliberar, considerando a monografia **APROVADA**, com média 8.5 (OITO VÍRGULA CINCO) para obtenção do título de **Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho**. A sessão foi encerrada às nove horas e trinta minutos sendo a presente assinada pelos participantes desta banca examinadora.


Prof. Dr. Ariel Orlei Michaloski
Presidente


Prof. Dr. Antonio Carlos de Frasson
Membro


Prof. Dr. José Carlos Alberto de Pontes
Membro

Dedico este trabalho à minha família, pelos
momentos de ausência.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço primeiramente a Deus e aos meus pais Lidia e David pela vida e pela educação durante os primeiros passos desta jornada.

Ao meu orientador Prof. Ms. Laercio Pereira de Oliveira, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Agradeço aos pesquisadores e professores da banca examinadora pela atenção e contribuição dedicadas a este trabalho.

Ao Elson H. Ribeiro Junior, bibliotecário, por sua nobre contribuição e apoio.

E por último, e nem por isso menos importante agradeço ao meu esposo pelo carinho, apoio e compreensão.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

"A cobiça envenenou a alma do homem, levantou no mundo as muralhas do ódio e tem-nos feito marchar a passo de ganso para a miséria e os morticínios. Criamos a época da velocidade, mas nos sentimos enclausurados dentro dela. A máquina, que produz abundância, tem-nos deixado em penúria. Nossos conhecimentos fizeram-nos céticos; nossa inteligência, emperdenidos e cruéis. Pensamos em demasia e sentimos bem pouco. Mais do que máquinas, precisamos de humanidade."

(CHARLES CHAPLIN - TEMPOS MODERNOS)

RESUMO

SOUSA, Edevane Mance de. **Relação entre riscos ambientais e qualidade de vida no trabalho**: um estudo de caso em uma ervateira de Irati - PR. 2013. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

O objetivo norteador do presente estudo foi descrever a relação existente entre a qualidade de vida no trabalho no setor de secagem de uma empresa de beneficiamento de erva-mate e a exposição dos funcionários a riscos ambientais. Para tal foi elaborado um mapa de risco tomando por base a norma regulamentadora NR9 da Portaria 3.214/78. Já para a qualidade de vida no trabalho foram entrevistados 14 colaboradores do sexo masculino, com idade de 27 ± 5 anos e tempo de serviço em média de 9 ± 6 meses através do Questionário de avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho de Werther e Davis (1983). Os resultados apontaram para um risco ambiental dividido em pequeno para riscos químicos, ergonômicos e de acidente; e médio para riscos físicos (calor e ruído) indo ao encontro das opiniões a respeito do local de trabalho, onde o nível de satisfação apesar de ser predominante teve percentual menor (71%) que nas questões que relacionam autoafirmação (75%) e cultura organizacional (88%). Nas questões de nível da qualidade de vida no trabalho as respostas foram predominantemente de “muito satisfeitos” com destaque para os elementos comportamentais com índice de 63% de satisfação, o que sugere que os funcionários têm como principal fonte de motivação a própria ascensão dentro da empresa. Após analisar os dados, pode-se afirmar que as possíveis adversidades do ambiente físico do trabalho podem ser superadas pela satisfação gerada nos elementos organizacionais e comportamentais da empresa.

Palavras-Chave: Riscos ambientais. Qualidade de vida no trabalho. Cultura organizacional.

ABSTRACT

SOUSA, Edevane Mance de. **Relationship between environmental risks and quality of life at work:** a case study in a yerba mate industry Irati - PR.2013. 59 p. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

The guiding purpose of this study was to describe the relationship between quality of work life in the drying section of a company's processing of yerba mate and employee exposure to environmental hazards. For such a map of risk taking as a basis the regulatory norm NR9 Ordinance 3.214/78 was prepared. As for the quality of work life 14 male employees were interviewed, aged 27 ± 5 years and an average service time of 9 ± 6 months through questionnaire assessment of Quality of Working Life of Werther and Davis (1983). The results pointed to an environmental hazard divided into small for chemical, ergonomic hazards, accidents, mean and physical risks (heat and noise) meeting the opinions about the workplace, where the level of satisfaction despite being predominantly had a smaller percentage (71%) than in issues that relate self-affirmation (75%) and organizational culture (88%). In questions of level of quality of work life responses were predominantly "very satisfied" with emphasis on the behavioral elements with index 63 % satisfaction, which suggests that employees have as their main source of motivation within itself the rise company. After analyzing the data, it can be stated that the possible hardships of the physical work environment can be overcome by the satisfaction generated in organizational and behavioral elements of the company.

Keywords: Environmental risk. Quality of work life. Organizational culture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de risco da empresa	28
Figura 2 - Efeitos do excesso de ruído	31
Figura 3 - Decibelímetro	44
Figura 4 - Decibelímetro	45
Figura 5 - Termômetro.....	47
Figura 6 - Termômetro.....	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Elementos organizacionais	33
Gráfico 2 - Elementos ambientais.....	35
Gráfico 3 - Elementos comportamentais.....	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Aplicações industriais e usos alternativos para a erva-mate	12
Quadro 2 - Desafios e fatores que influenciam na qualidade de vida no trabalho	14
Quadro 3 - Elementos do projeto de cargo	15
Quadro 4 - Limites de NPS - Portaria 3214/1978	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 PROBLEMA	15
1.2 JUSTIFICATIVA	16
1.3 HIPÓTESE	16
1.4 OBJETIVOS	17
1.4.1 Objetivo Geral	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
2 DESENVOLVIMENTO	18
2.1 A CULTURA ERVATEIRA NO PARANÁ.....	18
2.2 QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE.....	21
2.3 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.....	22
3 METODOLOGIA	25
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	25
3.2 LOCAL	25
3.3 AMOSTRA.....	25
3.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	26
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	26
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
5 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICE A - Decibelímetro	43
APÊNDICE B - Termômetro	46
ANEXO A - NR 9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS..	49
ANEXO B - Questionário de avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho.....	54
ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	56
ANEXO D - Termo de Consentimento para Imagens e/ou Gravações	58

1 INTRODUÇÃO

Com a Revolução Industrial do século XIX a produção na indústria eclodiu em todas as áreas inclusive no setor de produtos naturais, como é o caso da erva-mate, com isso houve também diminuição na demanda de mão de obra principalmente em atividades prioritariamente manuais, havendo uma grande rotatividade de funcionários e esforço exacerbado por parte daqueles que exercem esta função, fazendo-se necessária a atenção do contratante sobre a qualidade de vida no trabalho de seus funcionários, visando otimização na produção e redução no absenteísmo.

A erva-mate é de ocorrência natural nos estados do sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e também, em menor quantidade, no Mato Grosso do Sul. No estado do Paraná particularmente, ela aparece significativamente na produção agrícola do estado (PASINATO, 2003).

Segundo Furtado (1971) a expansão econômica da cultura do mate trouxe benefícios à economia de subsistência constituída de populações transplantadas da Europa. Sendo assim, os colonos do interior puderam dividir seu tempo entre agricultura de subsistência e a extração das folhas da erva-mate, aumentando substancialmente sua renda.

A partir daí, a atividade agrícola da erva-mate tem sido de grande importância econômica, sociocultural e ambiental, sendo, a principal atividade econômica de muitos municípios gerando cerca de 700 mil empregos diretos e indiretos e movimentando cerca de 180 milhões de recursos por ano. A atividade ervateira está presente, em cerca de 180 mil propriedades rurais, sendo na maior parte pequenas e médias empregando a mão de obra familiar no campo (ANUÁRIO, 1999; ANDRADE; LINO; SOMÕES, 1999).

Mesmo passando por várias crises de mercado, a economia ervateira representou o ciclo mais autônomo, prolongado e estável da história do Paraná. A indústria do mate, de 1873 a 1890, absorveu todas as atividades paranaenses, monopolizando capital e trabalho, tornando o mate o principal produto de exportação da província do estado (COSTA, 1995; ANDRADE; LINO; SOMÕES, 1999). A região sul do Brasil responde por cerca de 97% da produção nacional, ficando o restante para o Mato Grosso do Sul. No sul, a maior parte da matéria-prima provém de ervais nativos, em especial do Paraná onde há maior concentração. O mercado para

comercialização da erva-mate deve-se a cultura da região sendo em grande maioria consumida como chimarrão, originário do Uruguai, que passou a ser o principal comprador do produto brasileiro. Contudo Andrade, Lino e Somões (1999) apontam que países como Síria, Alemanha, Japão e Estados Unidos além da cultura de imigrantes brasileiros, têm como justificativa a importação do produto devido as propriedades medicinais da planta.

Segundo dados da Emater (1995) a erva-mate tem aplicações industriais para usos alternativos que podem ser observados no Quadro 1:

Aplicação Industrial	Sub-Produtos Comerciais	Forma de Consumo
Bebidas	Chimarrão, tererê, chá-mate: queimado, verde/cozido, solúvel	Infusão quente ou fria
	Refrigerantes, sucos, cerveja, vinho	Extrato de folhas diluído
Insumos de alimentos	corante natural conservante alimentar	Clorofila e óleo essencial
	sorvete balas, bombons e caramelos chicletes e gomas	
Medicamentos	estimulante do sistema nervoso central	Extrato de cafeína e teobromina
	compostos para tratamento de hipertensão, bronquite e pneumonia	Extratos de flavonóides
Higiene Geral	bactericida e antioxidante hospitalar e doméstico esterilizante emulsificante	Extrato de saponinas e óleo essencial
	tratamento de esgoto reciclagem de lixo urbano	
Produtos de uso pessoal	Perfumes, desodorantes, cosméticos, sabonetes	Extrato de folhas seletivo e clorofila

Quadro 1 - Aplicações industriais e usos alternativos para a erva-mate
Fonte: EMATER (1995)

O ambiente profissional pode fornecer riscos para a vida do trabalhador, em vários níveis. Existe desde a possibilidade de violência física até os transtornos psicológicos que podem ser derivados da atividade exercida. Para tentar minimizar esses riscos e promover uma maior qualidade de vida, existe a segurança do trabalho.

Com o passar do tempo se tornou cada vez mais notório que a saúde, a higiene e a segurança no trabalho são indispensáveis para uma boa qualidade de vida no trabalho e que conforme Tachizawa, Ferreira e Fortuna (2001), também é um importante fator para que o empregado e o empregador tenham uma boa

relação. Higiene e segurança, conforme mencionado pelos autores, são relevantes para garantir condições adequadas à saúde e bem-estar de todos os trabalhadores, onde se procura protegê-los de doenças ocupacionais, protegendo assim sua integridade física e mental.

Nesse sentido Silva e Marchi (1997) enfatizam que ter saúde, não quer dizer apenas não estar doente. Para eles, ter saúde significa bem-estar, tanto no bom funcionamento do corpo, quanto espiritualmente, o que significa ter um bom relacionamento com os outros e com o meio ambiente.

Outro aspecto que também influencia de forma considerável na Qualidade de Vida no Trabalho das pessoas é a condição ambiental em que estão inseridas. As pessoas cada vez mais se vêem diante de inúmeras situações às quais necessitam adaptar-se. Limongi-França e Arellano (2002, p. 301), dizem que “o estresse é vivido pela capacidade de adaptação, na qual sempre está envolvido o equilíbrio obtido entre exigência e a capacidade”, onde a vulnerabilidade individual e a capacidade de adaptação são muito importantes na ocorrência e na gravidade das reações ao processo de stress.

Este aspecto também é comentado por Limongi-França e Rodrigues (1997, p. 24) que dizem que o stress relacionado ao trabalho define-se como aquelas situações em que a pessoa percebe seu ambiente de trabalho como ameaçador, suas necessidades de realização pessoal e profissional e/ou sua saúde física ou mental, prejudicando a interação desta com o trabalho e com o ambiente de trabalho na medida em que este ambiente contém demandas excessivas a ela, ou que ela não contém recursos adequados para enfrentar tais situações.

Segundo Fernandes e Machado (2007) o ambiente no qual as pessoas estão inseridas, o ambiente de trabalho principalmente, tem de estar de acordo com as necessidades físicas e psicológicas para que possa ter uma qualidade de vida considerável, pois, o trabalho é o local onde se passa a maior parte do tempo.

Segundo Werther e Davis (1983), os desafios ambientais, organizacionais e comportamentais influenciam diretamente na qualidade de vida no trabalho. Mudanças nesses fatores devem ser previstas com antecipação, ao passo que estas podem desestruturar a qualidade de vida no trabalho dos colaboradores de uma organização. Os fatores ambientais, organizacionais e comportamentais são:

Ambientais	Sociais
	Culturais
	Históricos
	Competitivos
	Econômicos
	Governamentais
	Tecnológicos
Organizacionais	Propósito
	Objetivos
	Organização
	Departamentos
	Cargos
	Atividades
Comportamentais	Necessidades de recursos humanos
	Motivação
	Satisfação

Quadro 2 - Desafios e fatores que influenciam na qualidade de vida no trabalho
Fonte: Werther e Davis (1983) apud Pedroso e Pilatti (2012)

Gonçalves (1998) salienta que as condições ambientais de trabalho estão relacionadas com as condições físicas, químicas e biológicas de trabalho. Assim, conforme Chiavenato (2004, p. 430) aponta em seu trabalho, “um ambiente saudável de trabalho deve envolver condições ambientais físicas que atuem positivamente sobre todos os órgãos dos sentidos humanos-como visão, audição, tato, olfato e paladar”.

A criação de um projeto de cargo considerando elementos transparecidos (organizacionais, ambientais e comportamentais) proporciona maiores índices de motivação e satisfação, e, por conseguinte, uma melhor qualidade de vida no trabalho aos ocupantes do cargo. Para prevenir a criação de cargos que promovam elevado grau de insatisfação, os gestores não devem projetar cargos para suprir seus objetivos pessoais, mas sim, os objetivos organizacionais. Assim, a criação de um projeto de cargo deve levar em consideração alguns elementos, conforme ilustrado no Quadro 3:

Ambientais	Abordagem mecanística
	Práticas de trabalho
	Fluxo de trabalho
Organizacionais	Habilidades e disponibilidade de empregados
	Expectativas sociais
Comportamentais	Autonomia
	Variedade
	Identidade de tarefa
	Retroinformação

Quadro 3 - Elementos do projeto de cargo
Fonte: Werther e Davis (1983) apud Pedrosa et al (2007)

Em suma, a Qualidade de Vida no Trabalho é indispensável hoje para o desenvolvimento das empresas, e este termo não se delimita apenas a ausência de lesões e doenças provenientes da prática laboral, mas de fatores biopsicosociais que vão da consciência psicológica à ascensão no ambiente laboral ao qual o indivíduo está inserido. Envolvem as pessoas, o trabalho e as organizações num todo, de modo que consigam competir e alcançar resultados satisfatórios com relação ao crescimento e melhoramento das empresas e do nível de vida de cada um (FERNANDES; MACHADO, 2007). Isso justifica a busca por conceitos e considerações que ajudem a desenvolver a empresa na qual os funcionários sentem-se a vontade para desempenhar suas funções.

1.1 PROBLEMA

A industrialização gerou evolução nos processos e produções de produtos e serviços. Isso traz consigo uma série de novas opções, contudo, há práticas predominantemente manuais que já existiam e tiveram que se adaptar, alterando suas práticas e conseqüentemente o ambiente de trabalho o que pode ter alterado a subjetiva concepção de qualidade de vida no trabalho por funcionários habituados à práticas anteriores a essa realidade. Com isso surge a questão: Qual e relação existente entre o ambiente de trabalho e qualidade de vida no trabalho em funcionários de uma empresa de beneficiamento da erva-mate?

1.2 JUSTIFICATIVA

A evolução da indústria inclusive de produtos naturais como é o caso da erva-mate tem aumentado os níveis de produção; isso aliado ao déficit de demanda de mão de obra em trabalhos prioritariamente manuais tem tornado de suma importância o investimento em tecnologias e na valorização desta mão de obra. Para tanto, as empresas tem se interessado cada vez mais na discussão a respeito da qualidade de vida do trabalhador, visto que este está em falta no mercado.

Ao contrário de tempos anteriores, hoje o empregador vê benefícios tangíveis em investimentos no bem-estar de seus colaboradores, entendendo que um trabalhador motivado produz mais e com isso gera lucro; além da diminuição no absenteísmo e afastamento derivado de doenças em decorrência da prática laboral o que gera despesas extras para a empresa que ao mesmo tempo em que remunera um trabalhador afastado, vê a necessidade da contratação temporária de outro para suprir o plantel e executar as tarefas.

De acordo com Werther e Davis (1983), muitos fatores afetam a qualidade de vida no trabalho, como a supervisão, condições de trabalho, pagamento, benefícios e o projeto do cargo. No entanto, o trabalho propriamente dito é o que “envolve mais intimamente o trabalhador”. Por mais que os colaboradores possuam um bom salário, boas condições de trabalho e uma boa supervisão, as atividades que estes desenvolvem podem, sob a ótica dos mesmos, ser tediosas.

1.3 HIPÓTESE

Através da pesquisa bibliográfica surge a hipótese de que os funcionários sujeitos a riscos ambientais brandos tem melhor qualidade de vida no trabalho.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Descrever a relação existente entre a qualidade de vida no trabalho no setor de secagem de uma empresa de beneficiamento de erva-mate e a exposição dos funcionários a riscos ambientais.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Montar um mapa de risco ambiental da empresa;
- Analisar os elementos comportamentais de QVT dos funcionários da ervateira;
- Averiguar os elementos sociais da QVT dos funcionários da ervateira;
- Aferir os elementos ambientais em QVT dos funcionários da ervateira;
- Descrever os aspectos gerais de QVT para os funcionários da ervateira.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 A CULTURA ERVATEIRA NO PARANÁ

A evolução do capitalismo industrial no século XIX condicionou a desagregação do antigo sistema colonial, mas o Brasil continuou caracterizado por uma economia periférica, fornecedor de matéria-prima para centros industriais europeus e, importador de artigos manufaturados e artigos alimentícios. Quando o mercado do produto fundamental na sua exportação, por motivos vários, se deteriora, sua economia é atingida gerando crise nacional (OLIVEIRA, 1974). A economia paranaense segue até determinado ponto o mesmo esquema. Durante o século XIX e primeiras décadas do século XX, baseou-se na produção e exportação da erva-mate. A zona ervateira abrangia o oeste e o sul do Estado numa área que hoje é constituída por dezenas de municípios (OLIVEIRA, 1974).

A convivência do homem do campo com as plantas, a terra e os animais revelam parte de sua relação com a natureza, ainda que utilitarista. Segundo Brandão (1999) o lugar natural trabalhado ganha o valor econômico do trabalho. E é assim que a cultura do mate se difundiu entre as famílias do sul do Brasil, pois além da expressão dos sentimentos de amizade, o mate se tornou uma fonte de renda importante. A cultura é antiga na região Sul, tendo iniciado já com os índios e utilizada posteriormente pelos colonizadores, representando uma expressão cultural forte na região. Além de serem usadas no chimarrão ou no preparo do chá, as folhas da erva-mate, constituem-se em matéria prima para corante natural, antioxidante, cosméticos e medicamentos. A erva-mate é também considerada uma bebida, tônica, estimulante e diurética (PASINATO, 2003).

Além disso, a erva-mate pode representar um auxílio no equilíbrio dos ecossistemas locais, pois aceita o sistema de consorciamento com outras plantas, devido o seu caráter nativo presente na mata Atlântica e, assim, preserva a entomofauna local, auxiliando no equilíbrio do agrossistema. Por estes motivos fazem-se necessários estudos descritivos das situações problemáticas para que, a partir deles, se possam elaborar projetos de manejo adequados à manutenção da cultura e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida daqueles que desenvolvem esta atividade (PASINATO, 2003).

A Floresta com Araucária tem relevante importância econômica, social, cultural e ambiental para o Sul do Brasil, de grande importância para o desenvolvimento regional, principalmente como fonte de madeira e de erva-mate, abastecendo a indústria e alcançando mercados nacionais e internacionais (MARQUES et al, 2012). Ainda hoje, as plantas nativas desta formação apresentam-se como opção importante de uso por populações locais e também na obtenção de matéria prima com fins comerciais, devido ao grande número de espécies com uso atual ou potencial (MAZZA et al, 2000; CAFFER, 2005; STEENBOCK, 2006; PEDROSO et al, 2007).

O crescimento da cidade de Irati esteve historicamente ligado à construção da ferrovia, que possibilitou o surgimento de dois pequenos núcleos localizados ao longo das malhas ferroviárias, sendo que no mais próximo à estação principal emergiu o centro da cidade. A outra estação era localizada próximo aos bairros de Engenheiro Gutierrez, Riozinho e Vila São João. Dessa forma, toda a dinâmica que a ferrovia conseguiu impor ao emergente aglomerado urbano, principalmente com a circulação da produção da erva-mate e madeira, possibilitava um crescimento urbano ao longo dos trilhos. Assim, com o surgimento de casas e do comércio, e com os investimentos em infra-estruturas, surgia a cidade de Irati (ORREDA, 2007).

Segundo Vieira (2012) a erva-mate no Brasil ocorre a partir da porção centro-oeste do Rio Grande do Sul, impetrando o estado de Santa Catarina. Avançando pelo sentido norte catarinense chega ao Paraná, onde ocorre na região centro-sul, seguindo para as porções oeste e nordeste do estado atingindo o sul do Mato Grosso do Sul e pequena porção da região sudeste de São Paulo. Na Argentina ocorre nas províncias de Misiones, Corrientes e Tucumã ao longo do Rio Paraná e seus afluentes, que atingem também o Paraguai na região da Serra de Amambay-Mbaracayú. Daniel (2009) afirma que as primeiras áreas de exploração de erva-mate no Brasil ocorreram no Paraná, nas proximidades de Curitiba-PR, as quais foram lentamente exauridas e abandonadas, cedendo lugar a espaços circunvizinhos de potencialidades reconhecidas, sobretudo localidades mais a oeste do estado.

Diferente do ciclo do café e da madeira, os quais se caracterizaram como atividade errante, a atividade ervateira não teve esta característica. Está fixada dentro de sua região ecológica tradicional e o corte da planta não implica na destruição da árvore; é uma poda que a refaz e fortalece. A cultura não esteve sob o

controle político de outros estados (COSTA, 1995). A decadência da exportação da erva-mate se fez sentir, sobretudo a partir de 1930, devido a diminuição das importações argentinas. A economia estadual, porém, não foi atingida porque seu nível de renda continuou aumentando com altos índices, ocasionados pela ascensão cafeeira que se processa contribuindo para o deslocamento do eixo econômico para o norte do Estado (OLIVEIRA, 1974).

A produção em pequena escala dava aos agricultores pouco lucro, pois necessitavam de repassar a terceiros para que a erva-mate fosse beneficiada e comercializada. Assim como em muitas regiões do Brasil a região do município de Irati no Paraná teve a substituição de florestas pela agricultura industrial moderna. O que de fato fez com que a exploração econômica aumentasse em consequência das pesquisas na indústria, aumentando a viabilidade de produtos feitos a partir da erva-mate.

A erva-mate oriunda de ambientes naturais comercializada em 2010 foi originada, quase que em sua totalidade, no Paraná. O estado foi o maior produtor em volume no Brasil, atingindo 73,3% da produção nacional, com 15 dos 20 municípios de maior produção listados (IBGE, 2012). Embora se efetive o crescimento da renda estadual, devido ao fator econômico acima exposto, verifica-se contudo a estagnação econômica das antigas regiões ervateiras. Ao que tudo indica não acompanharam o processo de renovação agrícola do Estado (OLIVEIRA, 1974).

A erva-mate produzida para o mercado externo, sobrevivendo em função das oscilações comerciais, tornou-se o produto básico para a região de Irati, cuja comercialização foi institucionalizada através das cooperativas e da política do Instituto Nacional do Mate. A técnica de coleta e de beneficiamento do mate se caracterizou sempre pela baixa produtividade, tendo sido, nos anos em questão, adaptada de outros setores semelhantes (trigo, arroz). A desvalorização comercial do produto, acentuando-se dia a dia, desestimulou os ervateiros quanto a melhoria da referida produtividade, pela elevação do nível tecnológico (OLIVEIRA, 1974). A produção de erva-mate, por outro lado, tinha a função de complementar a renda agrícola, pois era um bem natural que podia ser rapidamente transformado em dinheiro (GERHARDT, 2011).

Atualmente a erva-mate é explorada economicamente em cerca de 110 mil propriedades rurais, sendo a maioria de familiares, abrangendo 558 municípios dos

estados do PR, SC, RS e MS e ainda 725 empresas, envolvendo de forma direta cerca de 500 mil trabalhadores. A produção brasileira de erva-mate em 2010 atingiu um total de 653.103 toneladas, dessas 227.462 toneladas (34,83%) oriundas da produção extrativista, sendo o principal produto extrativista não-madeireiro do Brasil em termos de quantidade produzida e o quarto em valor da produção (ANDRADE, 2002a; IBGE, 2012).

2.2 QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE

Tornou-se lugar-comum, no âmbito do setor saúde, repetir, com algumas variantes, a seguinte frase: saúde não é doença, saúde é qualidade de vida. Por mais correta que esteja tal afirmativa costuma ser vazia de significado e, frequentemente, revela a dificuldade que temos, como profissionais da área, de encontrar algum sentido teórico e epistemológico fora do marco referencial do sistema médico que, sem dúvida, domina a reflexão e a prática do campo da saúde pública (MINAYO, 2000).

Pode-se deduzir pelo trabalho de Barros e Santos (2000) que são muitos os fatores que influenciam a qualidade de vida de um indivíduo, incluindo-se aspectos mais objetivos (condição de saúde, salário, moradia) e aspectos mais subjetivos (humor, auto-estima, auto-imagem). Entretanto, independente do enfoque - global (qualidade de vida) ou específico (qualidade de vida relacionada à saúde) os fatores sócio-ambientais e, mais especificamente, o contexto onde se estabelecem as relações e as vivências de trabalho, parecem ter impacto significativo na QV. Basta lembrar que a maioria dos adultos (no Brasil, infelizmente também as crianças e adolescentes) destinam grande parte de suas vidas ao trabalho (KERR; GRIFFITHS; COX, 1996).

Isso corrobora com as afirmações de Aquino e Fernandes (2013) de que Qualidade de vida (QV) se tornou um tema importante para a sociedade em geral, na literatura científica, e especialmente no campo de saúde, pois a progressiva desumanização devido ao desenvolvimento tecnológico das ciências de saúde trouxe uma maior preocupação com o tema.

Quando se fala em Qualidade de Vida (QV), pode-se recair no discurso comum, devido a complexidade e imprecisão associada à definição de um conceito

de qualidade de vida (BARROS; SANTOS, 2000). Shephard e Shek (1996) define QV como resultante da percepção das condições de saúde, capacidade funcional e outros aspectos da vida pessoal e familiar. Enquanto Nahas (1995) também salienta a dificuldade de estabelecer um conceito preciso de QV, mas tenta defini-la como resultante de um conjunto de parâmetros individuais, socioculturais e ambientais, que caracterizam as condições em que vive o ser humano, uma comunidade ou uma nação.

O conceito de QV é um termo utilizado em duas vertentes: na linguagem cotidiana, por pessoas da população em geral, jornalistas, políticos, profissionais de diversas áreas e gestores ligados às políticas públicas; no contexto da pesquisa científica, em diferentes campos do saber, como Economia, Sociologia, Educação, Medicina, Enfermagem, Psicologia e demais especialidades da saúde (SEIDL; ZANNON, 2004).

Em suma, Qualidade de vida é uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar (MINAYO, 2000).

2.3 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

O sistema produtivo industrial eclodiu no século XIX após a Revolução Industrial onde a mecanização da produção gerou uma mudança na concepção humana a respeito do trabalho. O que de início era para suprir suas necessidades básicas de subsistência, passa a ser, principalmente após a Revolução Industrial, o ponto central da vida do homem (CAVASSANI; CAVASSANI; BIAZIN, 2005; DUARTE; BORIN; ALMEIDA, 2010). O homem, desta forma passa a ficar a maior parte de sua vida no trabalho, dedicando sua força, energia e esforços para as empresas (AQUINO; FERNANDES, 2013). Ou seja, disponibilizando maior parte de seu tempo ao trabalho do que aos seus familiares e amigos (CAVASSANI; CAVASSANI; BIAZIN, 2005; KARPINSKI; STEFANO, 2008).

Segundo Todeschini e Ferreira (2013): três traços têm marcado o processo de reestruturação produtiva: (a) o uso intensivo de novas tecnologias fez crescer a

produção de bens e serviços e, paradoxalmente, fez igualmente reduzir os índices de empregos; (b) a adoção do paradigma da produção flexível se opera sem o abandono total do enfoque taylor-fordista; e (c) instaurados novos modelos de relações do trabalho, acompanhados da concentração da produção em alguns países, do aumento da terceirização e do chamado banco de horas (ANTUNES, 2008; FERREIRA, 2008).

A flexibilização e a intensificação da produção produziram efeitos positivos e negativos nos ambientes de trabalho. Nesse caso, são ilustrativos: (a) a robotização de algumas tarefas, principalmente no setor industrial que reduziu os riscos de insalubridade; (b) o exacerbamento do ritmo de produção em geral aumentou as exigências de esforço mental e, em consequência, fez crescer a incidência de distresse e do desgaste físico (JACQUES; CODO, 2007). Tornando necessária a aplicação da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST), aprovada e publicada em 2011, envolvendo governo, trabalhadores e empresários priorizando a promoção da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) nas organizações públicas e privadas (TODESCHINI; FERREIRA, 2013).

De acordo com Alves (2011) Muitas empresas, intituladas como “as melhores em gestão de pessoas” têm se destacado em aumento da produtividade, baseando-se na QVT, ao inseriram em seu planejamento e gerenciamento dos recursos humanos, e para tanto, têm buscado incorporar programas padronizados de QVT de forma imediatista, sem planejamento estratégico e os devidos investimentos. Ou seja, não entendem o conceito de QVT agindo de maneira empírica.

Qualidade de vida no trabalho é uma compreensão abrangente e comprometida das condições de vida no trabalho, que inclui aspectos de bem-estar, garantia da saúde, segurança física, mental, social e capacitação para realizar tarefas com segurança e bom uso da energia pessoal (AQUINO; FERNANDES, 2013). Promover o bem-estar e segurança dos trabalhadores é de suma importância para assegurar uma maior produtividade e qualidade no trabalho e maior satisfação na vida familiar e pessoal (CAVASSANI; CAVASSANI; BIAZIN, 2005; DUARTE; BORIN; ALMEIDA, 2010). Sendo assim, Alves (2011) aponta que qualidade de vida no trabalho não pode ser confundida com políticas de benefícios, nem com atividades festivas de conagração, embora essas sejam importantes como estratégias. A QVT tem a ver com a cultura organizacional.

Segundo Ferreira (2006 p.219): A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) engloba duas perspectivas interdependentes. Sob a ótica das organizações, ela é um preceito de gestão organizacional que se expressa por um conjunto de normas, diretrizes e práticas no âmbito das condições, da organização e das relações sócio profissionais de trabalho que visa à promoção do bem-estar individual e coletivo, o desenvolvimento pessoal dos trabalhadores e o exercício da cidadania organizacional nos ambientes de trabalho. Sob a ótica dos sujeitos, ela se expressa por meio das representações globais que estes constroem sobre o contexto de produção no qual estão inseridos, indicando o predomínio de vivências de bem-estar no trabalho, de reconhecimento institucional e coletivo, de possibilidade de crescimento profissional e de respeito às características individuais.

Hoje se percebe que as empresas estão buscando melhorar o relacionamento com seus colaboradores e os níveis de satisfação com a QVT, devido à necessidade de atrair e manter bons funcionários, os quais satisfeitos proporcionarão à empresa benefícios como: redução de custos, aumento de produtividade e qualidade, diminuição do absenteísmo, maior satisfação dos colaboradores, melhoria na comunicação e imagem da empresa no mercado. Para os trabalhadores podem-se mencionar benefícios como: motivação, alegria, disposição e energia, comprometimento, segurança, admiração e orgulho, desenvolvimento pessoal, profissional e social (DUARTE; BORIN; ALMEIDA, 2010; FIACO et al, 2008; BENKE; CARVALHO, 2008; CARDOSO; STANO, 2005).

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A presente pesquisa trata-se de uma análise quantitativo de corte transversal e de cunho descritivo. De forma análoga, Andrade (2002b) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles. Assim, os fenômenos do mundo físico e humano são estudados, mas não são manipulados pelo pesquisados.

3.2 LOCAL

A coleta dos dados foi realizada em uma empresa voltada para a fabricação de produtos para infusão chã ou erva-mate. Localizada no município de Irati - PR, que recebe matéria-prima de toda a região dos Campos Gerais, onde esta após ser beneficiada é comercializada para os estados do Mato Grosso, Santa Catarina; e parte fica no Paraná. Sua produção gira em torno de 4000 toneladas por mês. A empresa existe desde 1976, e atualmente emprega 14 funcionários, sendo uma instituição unitária, sem filiais ou vínculo com outras empresas.

3.3 AMOSTRA

A amostra foi constituída de 14 colaboradores da empresa supracitada, todos do sexo masculino, com idade de 27 ± 5 anos e tempo de serviço em média de 9 ± 6 meses. Sendo 10 registrados pela CLT e 04 diaristas, que exercem a função no mesmo local, portanto sofrem as mesmas variações de fatores ambientais. Porém, 08 destes trabalham em período diurno e 06 em período noturno.

3.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

Tomadas as providências de autorização necessárias para a pesquisa, foram mensurados os fatores de risco ambientais da empresa (ruído, temperatura e poeira). Para aferir a intensidade de ruído utilizou-se um medidor de nível de pressão sonora marca *ICEL 4100* (Apêndice A) utilizando a NR9 (Anexo A) como referência para discussão; enquanto para mensurar a temperatura ambiente foi necessário um termômetro da marca Termômetro de Globo Digital (Apêndice B), marca *Instrutherm*, dotado de três sensores térmicos; com precisão de 0,1^o C. Todos os equipamentos devidamente calibrados e aptos para a utilização no ambiente em questão.

Feito isso, foram coletadas as opiniões dos funcionários isoladamente, tornando suas opiniões mais fidedignas possíveis; utilizando para tal o Questionário de avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho de Werther e Davis (1983) (Anexo B). Em seguida, tabularam-se os resultados no programa *Microsoft Excel* que posteriormente foram analisados, dividindo as questões em Elementos Organizacionais, Elementos Ambientais, Elementos Comportamentais e Aspectos Gerais da QVT, conforme descritos no livro de Pedroso e Pilatti (2012). Baseando-se principalmente em medidas de tendência central (média, mediana e desvio padrão) para as considerações de análise. E as coletas foram realizadas no mês de novembro de 2013.

O escore dos indicadores oriundos das ramificações dos elementos do projeto de cargo é calculado a partir da média aritmética simples entre as questões pertencentes a cada indicador. Os escores dos elementos do projeto de cargo são calculados a partir da média aritmética simples dos escores dos indicadores que compõem cada elemento.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os entrevistados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo C) autorizando a utilização de seus dados e imagens, contudo elucidando a sapiência de que seus dados pessoais seriam mantidos em

sigilo e de que eles poderiam retirar-se da pesquisa sem qualquer tipo de ônus tanto financeiro quanto profissional.

O responsável pela empresa assinou o mesmo termo, autorizando a veiculação de imagens e dados da empresa apenas em âmbito acadêmico, sem que o nome ou razão social da mesma pudesse ser divulgado (Anexo D).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para poder determinar a qualidade de vida no trabalho, previamente necessita-se descrever e analisar como se caracteriza o ambiente em que se desenvolve a prática laboral, entendendo que este é que determina os riscos à saúde do trabalhador. O ambiente de trabalho é um conjunto de fatores interdependentes, materiais ou abstratos, que atua direta e indiretamente na qualidade de vida das pessoas e nos resultados dos seus trabalhos (WADA, 1990).

Um local de trabalho; seja um escritório, uma fábrica, um banco, deve ser sadio e agradável. O homem precisa encontrar aí condições capazes de lhe proporcionar o máximo de proteção e, ao mesmo tempo, satisfação no trabalho. Neste sentido, o ambiente de trabalho é composto de um conjunto de fatores, que podem ser agrupados em dois blocos, quais sejam fatores físicos e fatores organizacionais do ambiente de trabalho. É importante salientar que, não há uma hierarquização de importância, pois um ambiente de trabalho é, na verdade, produto da contribuição desses diversos fatores. Sendo assim se têm em destaque os fatores ambientais relacionando os fatores físicos e organizacionais a partir do Mapa de Risco (Figura 1) que é parte importante do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA.

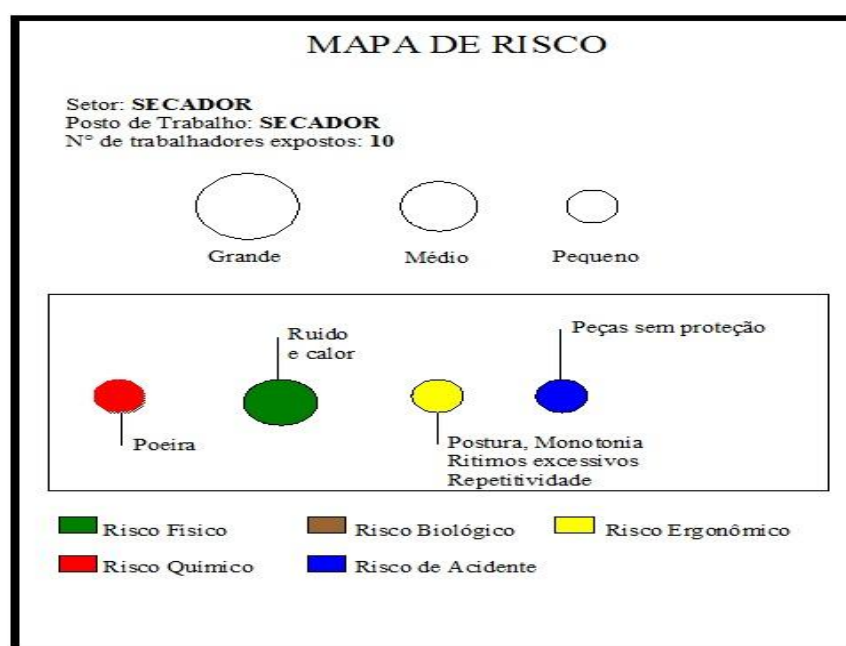


Figura 1 - Mapa de risco da empresa

O PPRA é um instrumento de trabalho mais amplo, constituindo-se em um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais contendo informações técnicas com os agentes declinados, as respectivas medições efetuadas e seus resultados.

Qualidade do ar aceitável é definida como o ar sem concentrações de contaminantes prejudiciais à saúde e com o qual uma parcela significativa de pessoas expostas se sintam satisfeitas (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 1997).

Os diversos agentes químicos que entram em contato com o organismo dos trabalhadores, podem apresentar uma ação localizada ou generalizada (diversos órgãos). As principais vias de penetração destas substâncias no organismo são:

1. Respiratória (inalação) - ar inalado durante a jornada de trabalho;
2. Digestiva - através da higienização dos locais de refeitórios e individual;
3. Cutânea - limitada a certas substâncias como: nitrobenzeno, nitroglicerina, fenol;
4. Ocular - a visão é facilmente atingida durante a manipulação de agentes químicos.

A partir de Macedo e Lima (2005) pode-se apontar que em virtude do desenvolvimento industrial e o conseqüente aumento no uso dos produtos químicos, nenhum tipo de ocupação está inteiramente livre da exposição de substâncias capazes de produzir efeitos nocivos aos organismos biológicos. O *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSCH) nos Estados Unidos relacionou em 1974, cerca de 42.000 substâncias tóxicas. Hoje calcula-se em aproximadamente 600.000 compostos químicos. Por isto, a importância de estudos que possibilitem a obtenção de informações a respeito da toxicidade dessas substâncias empregadas em processos industriais (toxicologia ocupacional). Nesse sentido, a análise de poeira não apresentou índices de perigos biológicos ou químicos devido ao fato de que a poeira é decorrente de produto orgânico e natural (erva-mate) sendo considerado apenas um pequeno risco de desenvolvimento de alergias e problemas respiratórios, por isso sugere-se a utilização de máscaras de proteção individual.

Segundo Verdussen (1978), a temperatura é um ponto que deve merecer o maior cuidado, quando se busca criar adequadas condições ambientais de trabalho. Há temperaturas que nos dão uma sensação de conforto, enquanto outras se

tornam desagradáveis e até prejudiciais à saúde. A análise de temperatura e pressão atmosférica apresentou índices que variaram entre 24,0 e 26,0° C sendo considerados dentro da normalidade.

Para Laville (1977), durante o trabalho físico no calor, constata-se que a capacidade muscular se reduz, o rendimento decai e a atividade mental se altera, apresentando perturbação da coordenação sensório-motora. A frequência de erros e acidentes tende a aumentar, pois o nível de vigilância diminui, principalmente a partir de 30° C. Abaixo se relacionam outros problemas ligados à saúde, quando o indivíduo está trabalhando em locais com temperaturas elevadas:

- Intonação ou insolação;
- Prostração térmica;
- Câibras;
- Catarata e conjuntivites;
- Dermatites.

Enquanto isso, os índices de ruído produzido permaneceram entre 86 dB(A) e 90 dB(A) classificando um risco médio, onde recomenda-se o uso de protetor auricular, uma vez que a dose média foi ultrapassada, conforme subitem 9.3.6.1 da NR-9 da Portaria 3.214/78.

A portaria Brasileira do Ministério do Trabalho n. 3.214/78 (BRASIL, 1978) fixa o NPS máximo permitido de 85 dB (A) para 8 horas de jornada de trabalho. Esta portaria só é válida para ambientes industriais onde existe ruído de máquinas e processos ruidosos. No caso dos hospitais, igrejas, bibliotecas, salas de aula, laboratórios, hotéis, etc., o nível de pressão sonora deve ser muito menor que 85dB(A) (tabela 3.3). A tabela a seguir mostra os níveis máximos de pressão sonoros permitidos (NPS) pela Portaria Brasileira 3.214 e a duração de tempo para cada nível.

NPS dB(A)	Máxima exposição diária permissível
85	08 horas
86	07 horas
87	06 horas
88	05 horas
89	04 horas e 30 minutos
90	04 horas
91	03 horas e 30 minutos
92	03 horas
93	02 horas e 30 minutos
94	02 horas e 15 minutos
95	02 horas
96	1 horas e 45 minutos
98	1 horas e 15 minutos
100	01 horas
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	08 minutos
115	07 minutos

Quadro 4 - Limites de NPS - Portaria 3214/1978
Fonte: Autoria própria

Através do quadro acima, pode-se dizer que os funcionários da ervateira estariam sendo submetido à emissões excessivas de ruído. Contudo, a portaria sugere o uso de equipamentos de proteção individual - EPI para proteção auricular, fato já decorrente na empresa. Outro cuida relativo a esta exposição está na realização de intervalos programados a cada 3 horas de jornada de trabalho.

A consequência mais evidente do ruído, segundo Almeida, Ilgner e Russo (2001), é a surdez. A surdez pode ter naturezas diferentes:

- surdez de condução: causada por infecção, perfuração do tímpano, acúmulo de cera;
- surdez nervosa: redução da sensibilidade das células nervosas. Essa insensibilidade pode ocorrer, principalmente, nas faixas de maior frequência, acima de 1000 Hertz e em função da idade, sobretudo após

os 40 anos. Os homens apresentam uma perda auditiva mais rápida do que as mulheres, principalmente na faixa de 2000 a 4000 Hz;

- surdez temporária ou permanente: a exposição diária a um certo NPS elevado, durante a jornada de trabalho, sempre provoca algum tipo de surdez temporária, que tende a desaparecer com o descanso diário (desaparece num intervalo de 24 a 48 horas).

Fatores diversos como frequência, intensidade e tempo da duração da exposição podem influir de modo a não haver mais a recuperação, tendendo a um efeito cumulativo, nestes casos a surdez temporária passa a ser permanente e irreversível. Na Figura 2 mostram-se de forma esquematizada, os efeitos oriundos do excesso de ruído sobre a saúde do trabalhador e a comunicação com seus colegas.


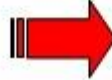

Efeitos Psicológicos		<ul style="list-style-type: none"> - nervosismo - fadiga mental - frustração - perturbações da atenção e do sono - causa irritabilidade
Efeitos na comunicação		<ul style="list-style-type: none"> - prejudica a qualidade do trabalho - dificulta a troca de informações
Efeitos Fisiológicos		<ul style="list-style-type: none"> - perda da audição - vômitos - dor de cabeça - diminuição do controle muscular - dilatação da pupila - aumento da produção de hormônios da tireóide - aumento do ritmo de batimento cardíaco

Figura 2 - Efeitos do excesso de ruído
 Fonte: Almeida, Ilgner e Russo (2001)

De acordo com Werther e Davis (1983), muitos fatores afetam a qualidade de vida no trabalho, como a supervisão, condições de trabalho, pagamento, benefícios e o projeto do cargo. No entanto, o trabalho propriamente dito é o que “envolve mais intimamente o trabalhador”. Por mais que os colaboradores possuam um bom salário, boas condições de trabalho e uma boa supervisão, as atividades que estes desenvolvem podem, sob a ótica dos mesmos, ser tediosas.

Segundo Pedroso e Pilatti (2012) os elementos organizacionais dizem respeito à eficiência com a qual os cargos são projetados. Parte-se do preceito que

um colaborador altamente motivado apresente o máximo de rendimento. Estudos acerca dos elementos organizacionais indicam que a especialização é um elemento-chave no projeto de cargos. Os colaboradores que se especializam em poucas tarefas repetitivas, de modo geral, apresentam maior desempenho.

Eles se dividem em Abordagem Mecanística: que identifica todas as tarefas de um cargo, para que estas sejam dispostas de forma a minimizar o tempo de execução e o esforço dos colaboradores; Fluxo de Trabalho: é preciso existir uma sequência e um equilíbrio entre os cargos inter-relacionados. Práticas de trabalho: é a maneira com a qual o trabalho será realizado. Neste âmbito os funcionários demonstraram-se em grande maioria satisfeitos (Gráfico 1) com a instituição em que trabalham.

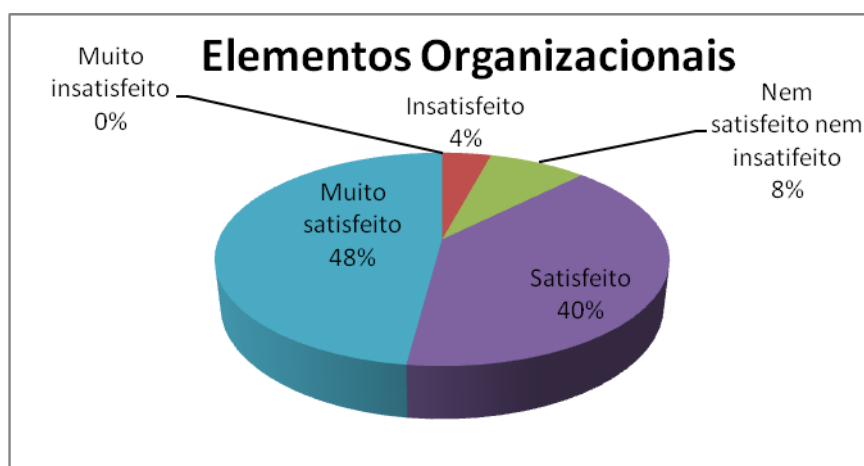


Gráfico 1 - Elementos organizacionais
Fonte: Autoria própria

Os elementos organizacionais dizem respeito à eficiência com a qual os cargos são projetados. Parte-se do preceito que um colaborador altamente motivado apresente o máximo de rendimento (PEDROSO; PILATTI, 2012). Estudos acerca dos elementos organizacionais indicam que a especialização é um elemento-chave no projeto de cargos. Os colaboradores que se especializam em poucas tarefas repetitivas, de modo geral, apresentam maior desempenho.

Para Fernandes (1996, p. 37) “[...] somente atendendo às necessidades das pessoas e as desenvolvendo, maximizando as suas potencialidades, é que a empresa também se desenvolverá atingindo suas metas”. Neste contexto, surge importante tecnologia voltada à satisfação das necessidades das pessoas, trata-se da qualidade de vida no trabalho. Segundo Rodrigues (1994) a Qualidade de Vida

do Trabalho tem diferentes conotações, sendo a mais objetiva e clara, facilitar e satisfazer as necessidades dos trabalhadores no desenvolver de suas atividades. A expressão qualidade de vida no trabalho relaciona-se ao alcance dos objetivos individuais, participação, oportunidades educacionais, oportunidades econômicas, oportunidades sociais, boas condições físicas e de instalações, redução da jornada de trabalho e etc.

Conforme Rodrigues (1994) não se pode separar o trabalho da vida do homem. A organização do trabalho vem sendo alterada constantemente, sempre objetivando a melhora das condições de vida e prover o bem-estar ao homem. Entretanto, o trabalho pode trazer prazer, desconforto e até sofrimento ao homem.

No que diz respeito à interação entre empresa e funcionários, em todos os casos foi apontado que estavam muito satisfeitos com os incentivos de aprendizagem e crescimento organizacional na empresa, o que sugere motivação no desempenho de suas funções diárias visando ascender na profissão.

Esses dados corroboram com Amadei, Dias e Chamon (2012) de que o bem estar psicológico leva o sujeito a sentir-se internamente motivado com seu trabalho, beneficiando assim a empresa onde trabalha, pois gera qualidade na execução de suas tarefas, maior assiduidade e diminuindo a rotatividade. Esta motivação emana do trabalho em si, pois ele se sente motivado quando percebe a significância do trabalho que está executando, sabe da responsabilidade pelo trabalho e sabe que realizou bem seu trabalho (LEITE JÚNIOR; FERREIRA; MENDES, 2009, p. 162).

A influência do ambiente externo não pode ser ignorada pelos projetistas de cargo. A tarefa de projetar cargos exige que os responsáveis pelo departamento de pessoal e os gerentes levem em consideração a habilidade e a disponibilidade dos colaboradores que ocuparão o cargo, e, também as expectativas sociais (PEDROSO; PILATTI, 2012). Esse aspecto foi o que apresentou maior divisão nas opiniões, isso pode ser derivado dos fatores supracitados, onde aproximadamente 30% das respostas foram negativas corroborando com o fato de que o ambiente interfere diretamente na sensação subjetiva de qualidade de vida no trabalho.

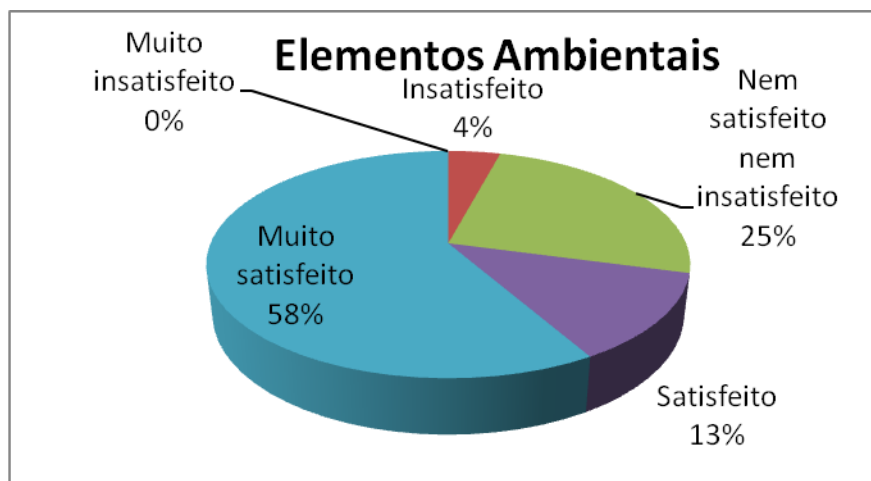


Gráfico 2 - Elementos ambientais
Fonte: Autoria própria

Segundo Pedroso e Pilatti (2012) para que um projeto de cargo possua êxito, é preciso se atentar aos elementos comportamentais que proporcionem maior qualidade de vida no trabalho aos colaboradores. O projeto de um cargo deve considerar as necessidades humanas dos colaboradores que irão desempenhar as tarefas de determinado cargo, não considerando somente os elementos que favorecem a eficiência.

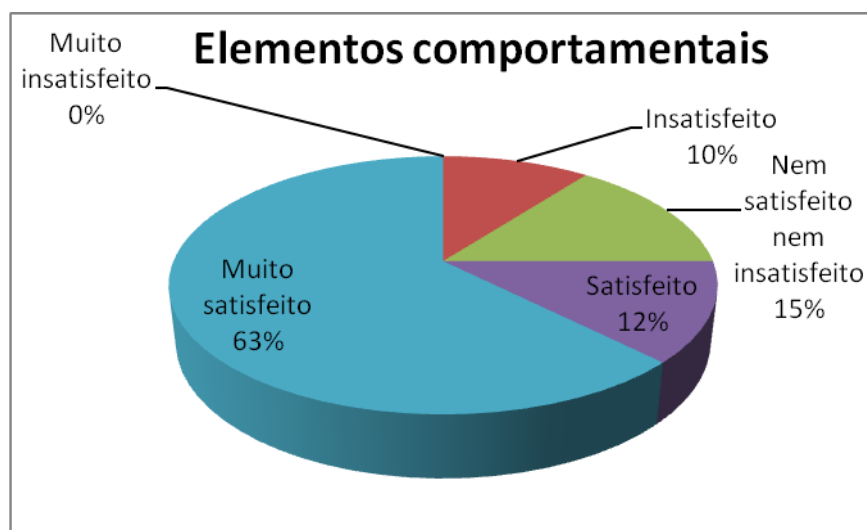


Gráfico 3 - Elementos comportamentais
Fonte: Autoria própria

Nessa perspectiva, deve ser proporcionado ao colaborador um ambiente que lhe permita satisfazer as suas necessidades individuais. Nesse aspecto, os funcionários da ervateira em questão apresentaram em sua maioria satisfação com destaque para os fatores autonomia e retroinformação que obtiveram 100% de

respostas no patamar “muito satisfeito”, o destaque negativo neste âmbito fica com a monotonia derivada da execução repetitiva, onde não há necessidade de habilidades variadas para sua execução.

Porém todos os elementos que envolvem a qualidade de vida do trabalho estão sujeitos a contradições, onde o exercício facilitado gera ao mesmo tempo conforto e monotonia, a necessidade de ascensão na organização envolve qualificação, contudo esta gera decréscimo na qualidade de vida em decorrência da complexidade da ação. Por fim, avaliar o panorama geral da qualidade de vida no trabalho gerou um quadro (Gráfico 4) onde os funcionários apresentarem satisfação com as atividades que desenvolvem, sendo 100% entre satisfeitos e muito satisfeitos, entendendo que o cargo deles se encaixa com a sua formação e sua atividade é reconhecida.

Segundo Pedroso e Pilatti (2012) ao longo das décadas os colaboradores se tornaram mais instruídos, tornando-se detentores de maior expectativa em relação à qualidade de vida no trabalho. Esses fatores (ascensão social, reconhecimento, evolução, etc.) são as expectativas sociais que quando deixadas de lado podem resultar em insatisfação e desmotivação, as quais podem reduzir a qualidade de vida no trabalho. Pode, também, dificultar o preenchimento de vagas de determinados cargos.

Como consequência da insatisfação dos profissionais, há um aumento do absenteísmo, o *turnover* se eleva (gerando o efeito *burnout*) de estresse excessivo, ocorre diminuição do rendimento, reclamações e greves que produzem efeitos na saúde física e mental dos profissionais e, em decorrência, na qualidade e rentabilidade empresarial. Conforme Limongi-França (2004) a qualidade de vida no trabalho traduz atividades e atitudes que levam à percepção de bem-estar por meio de recursos disponíveis para satisfação das necessidades pessoais e de grupos.

5 CONCLUSÃO

Após apontar e discutir os fatores de risco no ambiente de trabalho após a industrialização no beneficiamento da erva-mate pode notar que apesar de os funcionários estarem expostos à riscos físicos de nível médio controlando o tempo de exposição à carga excessiva de ruído, de modo geral as opiniões geraram um panorama positivo com satisfação elevada no que diz respeito à qualidade de vida no trabalho.

Entre os elementos do ambiente de trabalho, notaram-se afirmações de satisfação em todos os âmbitos com ênfase positiva para os elementos organizacionais, sugerindo que há preocupação e incentivo da empresa aos anseios de crescimento do funcionário. Em contra partida, os fatores ambientais foram os que menos apontaram opiniões positivas, induzindo a relação com o PPRA apresentado, incitando a necessidade da aplicação de programas de prevenção à saúde e segurança do trabalhador.

Em suma, pode apontar que mesmo estando em condições ambientais pouco confortáveis, os sujeitos entrevistados evidenciaram satisfação com o desempenho de suas funções e com o plano de cargo que o próprio trabalhador estipula para si mesmo. Assim, pode-se concluir que a qualidade de vida no trabalho transcende ao bem estar no ambiente físico, mas levando em consideração o corporativismo e competência organizacional da instituição.

Para estudos posteriores ficam as sugestões de se trabalhar as diferenças entre o turno diurno e o turno noturno, levando em consideração o aspecto sono; e também analisar a relação entre os planos de cargos e a qualidade de vida geral autoaferida visando analisar as contradições entre complexidade com dedicação e ascensão na organização. Outra sugestão está em estudar os fornecedores da matéria-prima e a gestão organizacional da empresa, visando estabelecer um programa de qualidade total que aperfeiçoe a produção e atenda aos anseios dos funcionários concomitantemente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D.S.; ILGNER, N.O.; RUSSO, S. **Determinação e análise dos níveis sonoros nos habitáculos de colhedoras agrícolas.** Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - URI, 2001.

ALVES, E.F. Programas e ações em qualidade de vida no trabalho. **Revista Interfaces**, v. 6, n. 1, 2011.

AMADEI, K.V.; DIAS, G.L.; CHAMON, E.M.Q.O. Qualidade de vida no trabalho: estudo com graduandos trabalhadores. In: CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM SOCIAIS E HUMANIDADES, 1., 2012, Niterói (RJ). **Anais...** Niterói, 2012.

ANDRADE, F.M. Exploração, manejo e potencial socioeconômico da erva-mate. In: SIMÕES, L.L.; LINO, C.F. (Orgs.). **Sustentável Mata Atlântica.** São Paulo: Ed. SENAC, 2002a.

_____. LINO, F.C.; SOMÕES, L.L. **Diagnóstico da cadeia produtiva da Ilex paraguariensis A. St.-Hil, Erva-Mate.** São Mateus do Sul (PR): FUNBIO, 1999.

ANDRADE, M.M.D. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação:** noções praticas. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002b.

ANTUNES, R. Século XXI: a nova era da precarização estrutural do trabalho? In: DAL ROSSO, S.; FORTES, J. A. A. S. (Orgs.). **Condições de trabalho no limiar do século XXI.** Brasília DF: Época, 2008. p. 13-19.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA ERVA-MATE. Santa Cruz do Sul (RS): Ed. Gazeta, 1999.

AQUINO, A.S.; FERNANDES, A.C.P. Qualidade de vida no trabalho. **Journal Health Science Institute**, v. 31, n. 1, p. 53-58, 2013.

BARROS, M.V.G.; SANTOS, S.G. **A atividade física como fator de qualidade de vida e saúde do trabalhador.** 2000. Disponível em: <<http://www.deps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/saray.PDF>> Acesso em: 12 nov. 2013.

BENKE, M.R.P.; CARVALHO, E. Estresse x qualidade de vida nas organizações: um estudo teórico. **Revista Objetiva**, v. 8, n. 7, p. 151-60, 2008.

BRANDÃO, C.R. **O afeto da terra.** Campinas: Ed. Unicamp, 1999.

BRASIL. Ministério do trabalho. **Normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho.** Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.

CAFFER, M.M. **Caracterização do conhecimento de populações locais sob a diversidade de Recursos Genéticos Vegetais em remanescentes de FOM**. 117 f. 2005. Dissertação (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais). Universidade Federal de Santa Catarina. 2005.

CARDOSO, D.I.; STANO, R.C.M.T. As relações éticas e a qualidade de vida no trabalho: uma questão de gestão. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2005, Bauru (SP). **Anais...** Bauru (SP), 2005.

CAVASSANI, A.P.; CAVASSANI, E.B.; BIAZIN, C.C. Qualidade de vida no trabalho: fatores que influenciam as organizações In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2005, Bauru (SP). **Anais...** Bauru (SP), 2005.

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

COSTA, S.G. **A erva-mate**. Curitiba, 1995. (Coleção Farol do Saber)

DANIEL, O. **Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial**. Dourados (MS): UFGD, 2009.

DUARTE, D.V.R.; BORIN, E.C.P.; ALMEIDA, M.A. Qualidade de vida no trabalho - QVT e sua influência na vida dos bancários. **Revista Eletrônica Polêmica**, v. 9, n. 4, p. 74-81, 2010.

EMATER. **Aplicações industriais e usos alternativos para a erva-mate**. São Paulo: 1995.

FERNANDES, E. **Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar**. Salvador (BA): Casada Qualidade, 1996.

FERNANDES, M.S.; MACHADO, M.M. A importância da qualidade de vida no trabalho no paço municipal de Gaspar. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 1, n. 2, p. 1-20, 1º sem. 2007.

FERREIRA, M.C. A ergonomia da atividade se interessa pela qualidade de vida no trabalho? reflexões empíricas e teóricas. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v. 11, n. 1, p. 83-99, 2008.

_____. Qualidade de vida no trabalho (QVT). In: CATTANI, A. D.; HOLZMANN, L. (Orgs.). **Dicionário de trabalho e tecnologia**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. p. 219-222.

FIACO, J.L.M.D.; et al. Qualidade de vida no trabalho: um estudo de caso numa empresa de contabilidade em Anápolis/GO. **Revista Eletrônica Unievangélica**; v. 5, n. 5, p. 1-28, 2008.

FURTADO, C.M. **Formação Econômica do Brasil**. 11. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1971.

GERHARDT, M. Colonos ervateiros: história ambiental e imigração no Rio Grande do Sul. **Revista Esboços**, Florianópolis, v. 18, n. 25, p. 73-95, 2011.

GONÇALVES, C.F.F. **Ergonomia e Qualidade nos Serviços**: uma metodologia de avaliação. Londrina: Ed.UEL, 1998.

IBGE. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**: ano de 2010. Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 19 mar. 2012.

JACQUES, M.G.; CODO, W. (Orgs.). **Saúde mental & trabalho**: leituras. 3. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2007.

KARPINSKI, D.; STEFANO, S.R. Qualidade de vida no trabalho e satisfação: um estudo de caso no setor atacadista de beneficiamento de cereais. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v. 3, n. 1, p. 1-3, 2008.

KERR, J.; GRIFFITHS, A.; COX, T. **Workplace health, employee fitness and exercise**. London: Taylor & Francis, 1996.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F.R. **Eficiência energética na arquitetura**. São Paulo: PW, 1997.

LAVILLE, A. **Ergonomia**. São Paulo: EPU, 1977.

LEITE JR., J.V.; FERREIRA, M.C.; MENDES, A.M. Mudando a gestão da qualidade de vida no trabalho. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 9, n. 2, p. 109-123, 2009.

LIMONGI-FRANÇA, A.C. **Qualidade de vida no trabalho**: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. **stress e trabalho**: guia básico com abordagem psicossomática. São Paulo: Atlas, 1997.

_____. ARELLANO, E.B. Qualidade de vida no trabalho. In: FLEURY, M.T.L. (Coord.); et al. **As pessoas na organização**. 2. ed. São Paulo: Gente, 2002. p. 295-306.

MACEDO, C.F.; LIMA, D.B. **Doenças ocupacionais na construção civil**. Monografia (Especialização) - Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho. Fundação Escola Politécnica. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2005.

MARQUES, A.C.; et al. Florestas nacionais e desenvolvimento de pesquisas: o manejo da erva-mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.) na Flona de Três Barras/SC. **Biodiversidade Brasileira**, v. 2, n. 2, p. 4-17, 2012.

MAZZA, M.C.M.; et al. **Potencial de aproveitamento de espécies do sub-bosque dos bracingais (*Mimosa scabrella*) da Região de Curitiba, PR**. Colombo: Embrapa Florestas, 2000.

MINAYO, M.C.S. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.

NAHAS, M.V. O conceito de vida ativa: a atividade física como fator de qualidade de vida. **Boletim do NUPAF-UFSC**. n. 3, p.1, 1995.

OLIVEIRA, M.C. **Estudo da erva-mate no Paraná: 1939-1967**. Dissertação (Mestrado). Departamento de História. Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1974.

ORREDA, J.M. Irati: geopolítica, economia e etcetera. - O Debate - **Revista do Centenário**, 2005.

PASINATO, R. **Aspectos etnoentomológicos, socioeconômicos e ecológicos relacionados a cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no município de Salto do Lontra, Paraná, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Agrossistemas). Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

PEDROSO, B.; PILATTI, L. A. **Guia de avaliação da qualidade de vida e qualidade de vida no trabalho**. Ponta Grossa, Ed.UEPG, 2012.

PEDROSO, K.; et al. Levantamento de plantas medicinais arbóreas e ocorrência em Floresta Ombrófila Mista. **Ambiência**. n. 3, p. 39-50, 2007.

RODRIGUES, M.V.C. **Qualidade de vida no trabalho: evolução e análise no nível gerencial**. Petrópolis: Vozes, 1994.

SEIDL, E.M.F.; ZANNON, C.M.L.C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e epidemiológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580-588, 2004.

SHEPHARD, R.J.; SHEK, P.N. Impact of physical activity and sport on the immune system. **Reviews in Environmental Health**, v. 11, n. 3, p. 133-47, 1996.

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

STEENBOCK, W. Etnobotânica, conservação e desenvolvimento local: uma conexão necessária em políticas do público. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 6. 2006. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2006.

TACHIZAWA, T.; FERREIRA, V.C.P.; FORTUNA, A.A.M. **Gestão com pessoas:** uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

TODESCHINI, R.; FERREIRA, M.C. Olhar de dirigentes sindicais sobre qualidade de vida no trabalho e mal-estar no trabalho. **Estudos de Psicologia**, v. 18, n. 2, p. 241-247, 2013.

VERDUSSEN, R. **A racionalização humanizada do trabalho.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978.

VIEIRA, T. **Viabilidade econômica da cultura de erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. - Hil.) em áreas de reserva legal no Paraná.** Dissertação (Mestrado) - Setor de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

WADA, C.C.B.B. Saúde: determinante básico do desempenho. **Revista Alimentação e Nutrição**, n. 56, p. 36-38, 1990.

WERTHER, B.W.; DAVIS, K. **Administração de pessoal e recursos humanos:** a qualidade de vida no trabalho. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

APÊNDICE A - Decibelímetro



Figura 3 - Decibelímetro

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
N° 2794/13C

OS N° 440/13

SOLICITANTE: Estilo Ambiental e Segurança do Trabalho Ltda ME
ENDEREÇO: Av. Arlete Vilela Richa - 435 - Riozinho - Irati - PR

1- **Instrumento:** Decibelmetro
Fabricante: Não Consta
Modelo: Não Consta
Série: 07082732

TAG / Identificação

2- **Método de Calibração:**
Os resultados obtidos que estão contidos nas tabelas, são dados resultantes de comparação direta entre o gerador de nível sonoro e o instrumento em calibração. Foram realizadas três leituras em cada ponto de calibração antes e após ajuste e extraída a média aritmética (V.I). O erro encontrado é a diferença entre (V.I) e o valor de referência (V.V.C). A incerteza de medição foi multiplicada pelo fator de abrangência k, que reflete o nível de confiança probabilística de aproximadamente 95%. Procedimento utilizado: Decibelmetro e Dosímetro: RIEV 00 de 20/07/2010.

3- **Temperatura durante a calibração:** 20,6 °C

4- **Local da Calibração:** Instemaq Comercial Técnica Ltda
Rua Salvador Lima, 211/215 - Bom Retiro - São Paulo - SP

5- **Padrões Utilizados:**
Calibrador de Nível Sonoro, modelo n° 437-EC, certificado 43733 de 27/7/2012 calibrado por Chrompack (RBC n° 256), válido até 1/2014.

6- **Resultados da Calibração**

Escala de Medição (dB)	V.V.C (dB)	Valor Indicado no Instrumento		Erro (dB)	Incerteza (dB)
		Antes do Ajuste	Após o Ajuste		
94	94	93,7	94,1	0,1	1,0
114	114	114,0	114,2	0,2	1,0

Slow / curva A

7- **Incerteza de Medição:** Vide Tabela

A incerteza máxima de medição relatada e declarada acima é incerteza padrão de medição multiplicada por um fator de abrangência k=1,96, o qual para uma distribuição 1 com $\nu=2$ graus de liberdade resulta correspondente a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação GA-452.

Data da Calibração: 23/1/2013
Data de Emissão: 23/1/2013


Diego Lopes Vitale
Técnico Responsável

Notas:

- 1- Este certificado está de acordo com os termos do "Vocabulário Internacional de Metrologia" (VIM) em sua última revisão.
- 2- Os resultados deste certificado referem-se exclusivamente ao instrumento submetido a calibração nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros.
- 3- A reprodução total ou parcial deste certificado depende exclusivamente da aprovação por escrito da INSTEMAQ.
- 4- Todos os Equipamentos, Designações e Marcas.
- 5- DEC-001 R01 27 de 08/2011

1 de 1

Parceiros:

INSTEMAQ - Venda de Equipamentos Calibrados
Mistral | Minipa | Starred | Digma | CDI
Consultorias sobre outras marcas através do site:
www.instemaq.com.br
vendas@instemaq.com.br
Tel.: 11 3329-3900 - Fax: 11 3329-3912

INTELLECTUS
Consultoria e Treinamentos
Análise de Certificados | Incerteza de Medição
Metrologia Básica | NISA | ISO 17025 | ISO 9001
comercial@intellectus.com.br
www.intellectus.com.br
Tel.: 11 3329-3905 - 3329-3919

Figura 4 – Calibração do Decibelímetro

APÊNDICE B - Termômetro



Figura 5 - Termômetro



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO
N° 2793/13C

OS N° 440/13

SOLICITANTE: Estilo Ambiental e Segurança do Trabalho Ltda ME
ENDEREÇO: Av. Ariete Vilela Richa - 435 - Riosinho - Itati - PR

1- **Instrumento:** Termômetro de Globo (Medidor de Stress Térmico)
Fabricante: Instrumental
Modelo: TGD-300
Série: 08011000329346

TAG / Identificação: Faixa de Medição -10 a 150 °C
Resolução: 0,1 °C

2- **Método de Calibração:** Os resultados foram obtidos através do método comparativo. Os valores de medição foram referenciados no instrumento em teste e os erros de medição foram obtidos através da diferença entre as leituras do instrumento em teste e os valores lidos no Padrão Baseado em nossa medição de trabalho interno, Termogravimétrico e Termogravimétrico.

3- **Temperatura durante a calibração:** 21,4 °C

4- **Local da Calibração:** Instematq Comercial Técnica Ltda
Rua Salvador Leme, 211/215 - Bom Retiro - São Paulo - SP

5- **Padrões Utilizados:** Termogravimetro Digital, modelo nº 399-EC, certificado LV06401/11 de 13/4/2011, calibrado por Márcos (RBC nº. 127), válido até 4/2013.

6- **Resultados da Calibração**

6.1- **Temperatura Sensor Seco**

Indicação (°C)	Encoberto (°C)	Tolerância (°C)
15,0	14,8	-0,2
20,0	19,8	-0,2
25,0	24,8	-0,2
30,0	29,8	-0,2
35,0	34,7	-0,3

6.2- **Temperatura Sensor Umido**

Indicação (°C)	Encoberto (°C)	Tolerância (°C)
15	14,7	-0,3
20	19,6	-0,4
25	24,7	-0,3
30	29,5	-0,5
35	34,5	-0,5

6.3- **Temperatura Sensor de Globo**

Indicação (% UR)	Encoberto (% UR)	Tolerância (% UR)
10	14,8	-0,2
20	19,8	-0,1
30	24,8	-0,2
40	29,7	-0,3
50	34,8	-0,2

7- **Incerteza de Medição:** Temperatura Sensores Seco / Umido / Globo U = 0,3 °C U = 0,3 °C U = 0,3 °C

Data da Calibração: 23/12/2013
Data de Emissão: 23/12/2013


 Diego Lopes Viana
 Técnico Responsável

Notas:

- Este certificado não se aplica com o termo de "Condições Internacionais de Medição" (CIM), se não for especificado.
- Os resultados foram obtidos através do método comparativo de instrumentação baseada e avaliada nos padrões baseados em nossa medição de trabalho interno.
- A repetibilidade não foi avaliada devido ao fato de o instrumento em teste não ter sido submetido a testes de repetibilidade.
- Técnico Responsável: Diego Lopes Viana
- TMQ-001 REV 02 de 23/11/2013

INSTEMAQ - Venda de Equipamentos Calibrados
Mistério | Mirim | Itararé | Diqueense | CDI
Consultas sobre outros recursos através do site:
www.instematq.com.br
contato@instematq.com.br
Tel: 11 3329-3990 - Fax: 11 3329-4912



INTELECTUS

INTELECTUS Consultoria e Treinamentos
Análise de Certificados | Incertezas de Medição
Metrologia Básica | MSA | ISO 9001
comercial@intelectus.com.br
www.intelectus.com.br
Tel: 11 3329-3993 - 3329-3919

Figura 6 – Calibração do Termômetro

INSTEMAQ COMERCIAL TÉCNICA LTDA - R. Ariete Vilela Richa - 435 - Riosinho - Itati - PR - CEP: 81134-437 - Fone: 11 3329-3990 - Fax: 11 3329-4912 - www.instematq.com.br

ANEXO A - NR 9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

NR 9 - NORMA REGULAMENTADORA 9

PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

9.1 Do objeto e campo de aplicação

9.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

9.1.2 As ações do PPRA devem ser desenvolvidas no âmbito de cada estabelecimento da empresa, sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores, sendo sua abrangência e profundidade dependentes das características dos riscos e das necessidades de controle.

9.1.2.1 Quando não forem identificados riscos ambientais nas fases de antecipação ou reconhecimento, descritas nos itens 9.3.2 e 9.3.3, o PPRA poderá resumir-se às etapas previstas nas alíneas "a" e "f" do subitem 9.3.1.

9.1.3 O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

9.1.4 Esta NR estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PPRA, podendo os mesmos ser ampliados mediante negociação coletiva de trabalho.

9.1.5 Para efeito desta NR, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

9.1.5.1 Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e o ultrassom.

9.1.5.2 Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

9.1.5.3 Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

9.2 Da estrutura do PPRA

9.2.1 O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá conter, no mínimo, a seguinte estrutura:

- a) planejamento anual com estabelecimento de metas, prioridades e cronograma;
- b) estratégia e metodologia de ação;
- c) forma do registro, manutenção e divulgação dos dados;
- d) periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

9.2.1.1 Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades. 1

9.2.2 O PPRA deverá estar descrito num documento-base contendo todos os aspectos estruturais constantes do item 9.2.1.

9.2.2.1 O documento-base e suas alterações e complementações deverão ser apresentados e discutidos na CIPA, quando existente na empresa, de acordo com a NR-5, sendo sua cópia anexada ao livro de atas desta Comissão.

9.2.2.2 O documento-base e suas alterações deverão estar disponíveis de modo a proporcionar o imediato acesso às autoridades competentes.

9.2.3 O cronograma previsto no item 9.2.1 deverá indicar claramente os prazos para o desenvolvimento das etapas e cumprimento das metas do PPRA.

9.3 Do desenvolvimento do PPRA

9.3.1 O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais deverá incluir as seguintes etapas:

- a) antecipação e reconhecimentos dos riscos;
- b) estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
- c) avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores;
- d) implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- e) monitoramento da exposição aos riscos;
- f) registro e divulgação dos dados.

9.3.1.1 A elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do PPRA poderão ser feitas pelo Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT ou por pessoa ou equipe de pessoas que, a critério do empregador, sejam capazes de desenvolver o disposto nesta NR.

9.3.2 A antecipação deverá envolver a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando a identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação.

9.3.3 O reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:

- a) a sua identificação;
- b) a determinação e localização das possíveis fontes geradoras;
- c) a identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho;
- d) a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos;
- e) a caracterização das atividades e do tipo da exposição;
- f) a obtenção de dados existentes na empresa, indicativos de possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho;
- g) os possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados, disponíveis na literatura técnica;
- h) a descrição das medidas de controle já existentes.

9.3.4 A avaliação quantitativa deverá ser realizada sempre que necessária para:

- a) comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento;
- b) dimensionar a exposição dos trabalhadores;
- c) subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

9.3.5 Das medidas de controle

9.3.5.1 Deverão ser adotadas as medidas necessárias suficientes para a eliminação, a minimização ou o controle dos riscos ambientais sempre que forem verificadas uma ou mais das seguintes situações:

- a) identificação, na fase de antecipação, de risco potencial à saúde;
- b) constatação, na fase de reconhecimento de risco evidente à saúde;
- c) quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excederem os valores dos limites previstos na NR-15 ou, na ausência destes os valores limites de exposição ocupacional adotados pela ACGIH - *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*, ou

aqueles que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva de trabalho, desde que mais rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos;

d) quando, através do controle médico da saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde os trabalhadores e a situação de trabalho a que eles ficam expostos.

9.3.5.2 O estudo, desenvolvimento e implantação de medidas de proteção coletiva deverá obedecer à seguinte hierarquia:

- a) medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou a formação de agentes prejudiciais à saúde;
- b) medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho;
- a) medidas que reduzam os níveis ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.

9.3.5.3 A implantação de medidas de caráter coletivo deverá ser acompanhada de treinamento dos trabalhadores quanto os procedimentos que assegurem a sua eficiência e de informação sobre as eventuais limitações de proteção que ofereçam.

9.3.5.4 Quando comprovado pelo empregador ou instituição a inviabilidade técnica da adoção de medidas de proteção coletiva ou quando estas não forem suficientes ou encontrarem-se em fase de estudo, planejamento ou implantação, ou ainda em caráter complementar ou emergencial, deverão ser adotadas outras medidas, obedecendo-se à seguinte hierarquia:

- a) medidas de caráter administrativo ou de organização do trabalho;
- b) utilização de equipamento de proteção individual - EPI.

9.3.5.5 A utilização de EPI no âmbito do programa deverá considerar as Normas Legais e Administrativas em vigor e envolver no mínimo:

- a) seleção do EPI adequado tecnicamente ao risco a que o trabalhador está exposto e à atividade exercida, considerando-se a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e o conforto oferecido segundo avaliação do trabalhador usuário;
- b) programa de treinamento dos trabalhadores quanto à sua correta utilização e orientação sobre as limitações de proteção que o EPI oferece;
- c) estabelecimento de normas ou procedimento para promover o fornecimento, o uso, a guarda, a higienização, a conservação, a manutenção e a reposição do EPI, visando garantir as condições de proteção originalmente estabelecidas;
- d) caracterização das funções ou atividades dos trabalhadores, com a respectiva identificação dos EPI's utilizados para os riscos ambientais.

9.3.5.6 O PPRA deve estabelecer critérios e mecanismos de avaliação da eficácia das medidas de proteção implantadas considerando os dados obtidos nas avaliações realizadas e no controle médico da saúde previsto na NR- 7.

9.3.6 Do nível de ação.

9.3.6.1 Para os fins desta NR, considera-se nível de ação o valor acima do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições a agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição. As ações devem incluir o monitoramento periódico da exposição, a informação aos trabalhadores e o controle médico.

9.3.6.2 Deverão ser objeto de controle sistemático as situações que apresentem exposição ocupacional acima dos níveis de ação, conforme indicado nas alíneas que seguem:

- a) para agentes químicos, a metade dos limites de exposição ocupacional considerados de acordo com a alínea "c" do subitem 9.3.5.1;
- b) para o ruído, a dose de 0,5 (dose superior a 50%), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo I, item 6.

9.3.7 Do monitoramento.

9.3.7.1. Para o monitoramento da exposição dos trabalhadores e das medidas de controle, deve ser realizada uma avaliação sistemática e repetitiva da exposição a um dado risco, visando à introdução ou modificação das medidas de controle, sempre que necessário.

9.3.8 Do registro de dados.

9.3.8.1 Deverá ser mantido pelo empregador ou instituição um registro de dados, estruturado de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA.

9.3.8.2 Os dados deverão ser mantidos por um período mínimo de 20 (vinte) anos.

9.3.8.3 O registro de dados deverá estar sempre disponível aos trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes.

9.4 Das responsabilidades

9.4.1 Do empregador:

I. estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição.

9.4.2 Dos trabalhadores:

I. colaborar e participar na implantação e execução do PPRA;

II. seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA;

III. informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores.

9.5 Da informação

9.5.1 Os trabalhadores interessados terão o direito de apresentar propostas e receber informações e orientações a fim de assegurar a proteção aos riscos ambientais identificados na execução do PPRA.

9.5.2 Os empregadores deverão informar os trabalhadores de maneira apropriada e suficiente sobre os riscos ambientais que possam originar-se nos locais de trabalho e sobre os meios disponíveis para prevenir ou limitar tais riscos e para proteger-se dos mesmos.

9.6 Das disposições finais

9.6.1 Sempre que vários empregadores realizem simultaneamente atividades no mesmo local de trabalho terão o dever de executar ações integradas para aplicar as medidas previstas no PPRA visando a proteção de todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais gerados.

9.6.2 O conhecimento e a percepção que os trabalhadores têm do processo de trabalho e dos riscos ambientais presentes, incluindo os dados consignados no Mapa de Riscos, previsto na NR-5, deverão ser considerados para fins de planejamento e execução do PPRA em todas as suas fases.

9.6.3 O empregador deverá garantir que, na ocorrência de riscos ambientais nos locais de trabalho que coloquem em situação de grave e iminente risco um ou mais trabalhadores, os mesmos possam interromper de imediato as suas atividades, comunicando o fato ao superior hierárquico direto para as devidas providências.

ANEXO B - Questionário de avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO WERTHER E DAVIS (1983)

- (1) Muito Insatisfeito
 (2) Insatisfeito
 (3) Nem Satisfeito Nem Insatisfeito
 (4) Satisfeito
 (5) Muito Satisfeito

Favor assinalar apenas uma alternativa por questão

1. O quanto você está satisfeito com as atividades que realiza no seu trabalho?	1	2	3	4	5
2. Em que medida você considera adequado o tempo que você possui para a realização das suas tarefas diárias no trabalho?	1	2	3	4	5
3. Com que frequência você realiza atividades completas no seu trabalho, ou seja, atividade do início ao fim?	1	2	3	4	5
4. O quanto você está satisfeito com a sua jornada de trabalho?	1	2	3	4	5
5. O quanto o seu trabalho exige que você utilize diferentes habilidades para a execução de suas tarefas?	1	2	3	4	5
6. Em que medida o nível de tecnologia presente na empresa é adequado para a realização do seu trabalho?	1	2	3	4	5
7. Com que frequência você aprende novos conhecimentos através da realização do seu trabalho?	1	2	3	4	5
8. O quanto você está satisfeito com relação às orientações que você recebe para a realização de seu trabalho?	1	2	3	4	5
9. Com que frequência você possui autoridade para tomar decisões no seu trabalho?	1	2	3	4	5
10. O quanto o seu trabalho exige a utilização de habilidades de alta complexidade?	1	2	3	4	5
11. O quanto a empresa que você trabalha te incentiva a aperfeiçoar suas habilidades através de cursos ou palestras?	1	2	3	4	5
12. Como você avalia as práticas de trabalho (maneira com a qual o trabalho é realizado) utilizadas na sua empresa?	1	2	3	4	5
13. Em que medida as atividades que antecedem e sucedem as atividades que você desenvolve em seu trabalho são bem planejadas?	1	2	3	4	5
14. Em que medida você possui conhecimento do ciclo completo do seu trabalho?	1	2	3	4	5
15. Com que frequência você realiza atividades variadas em seu trabalho, ou seja, atividades que não são monótonas ou repetitivas?	1	2	3	4	5
16. O quanto você está satisfeito com a autonomia que te é concedida para a realização do seu trabalho?	1	2	3	4	5
17. Em que medida o seu conhecimento te permite utilizar as tecnologias presentes na empresa em que você trabalha?	1	2	3	4	5
18. Com que frequência você recebe informações sobre o seu desempenho no trabalho?	1	2	3	4	5
19. De que forma você avalia a imagem que a empresa que você trabalha transmite para a sociedade?	1	2	3	4	5
20. O quanto você se orgulha do trabalho que você realiza?	1	2	3	4	5
21. O quanto você se orgulha em trabalhar para empresa que você trabalha?	1	2	3	4	5
22. Como você avalia o seu cargo?	1	2	3	4	5

ANEXO C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____
permito que o grupo de pesquisadores relacionados abaixo obtenha fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa para fins da pesquisa intitulada: **Relação entre riscos ambientais e qualidade de vida no trabalho**: um estudo de caso em uma ervateira de Irati - PR.

Eu concordo que o material e informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, a minha identificação não poderá ser revelada sob qualquer hipótese em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e, sob a guarda dos mesmos. Declaro-me ciente destas condições e de que posso deixar a pesquisa a qualquer momento e sem quaisquer danos financeiros ou mesmo morais referentes a esta participação.

Assinatura: _____

Equipe de pesquisadores:

Nomes: Edevane Mance de Sousa

Laercio Pereira de Oliveira

Data e Local onde será realizado o projeto: 27 de novembro de 2013.

ANEXO D - Termo de Consentimento para Imagens e/ou Gravações

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA IMAGENS E/OU GRAVAÇÕES

Eu _____
permito que o grupo de pesquisadores relacionados abaixo obtenha fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa para fins da pesquisa intitulada: **Relação entre riscos ambientais e qualidade de vida no trabalho**: um estudo de caso em uma ervateira de Irati - PR.

Eu concordo que o material e informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, a minha identificação não poderá ser revelada sob qualquer hipótese em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e, sob a guarda dos mesmos.

Razão social da empresa: _____

Assinatura do responsável: _____

Equipe de pesquisadores:

Nomes: Edevane Mance de Sousa

Laercio Pereira de Oliveira

Data e Local onde será realizado o projeto: 27 de novembro de 2013.