

CLEOMIR VAZ

**A PERSONALIDADE HUMANA E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
INDUSTRIAIS: UM ESTUDO DE MODELO PSICOLÓGICO**

JOINVILLE

2013

CLEOMIR VAZ

A PERSONALIDADE HUMANA E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
INDUSTRIAIS: UM ESTUDO DE MODELO PSICOLOGICO

Dissertação de Mestrado apresentada como
requisito obrigatório para obtenção do título de
Mestre em Saúde e Meio Ambiente.

Orientadora: Dra. Therezinha Maria Novais de
Oliveira.

JOINVILLE

2013

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

V393p Vaz, Cleomir
A personalidade humana e a geração de resíduos sólidos industriais: um estudo de modelo psicológico / Cleomir Vaz ; orientadora Dra Therezinha Maria Novais de Oliveira – Joinville: UNIVILLE, 2013.

79f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)

1. Resíduos sólidos industriais. 2. Gestão ambiental – Aspectos psicológicos. I. Oliveira, Therezinha Maria Novais de. (orient.). II. Título.

CDD 628.44

Termo de Aprovação

“A Personalidade Humana e a Geração de Resíduos Sólidos Industriais: Um Estudo de Modelo Psicológico”

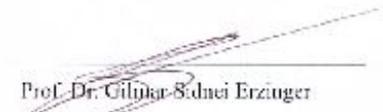
por

Cleomir Vaz

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente.



Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira
Orientadora (UNIVILLE)

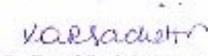


Prof. Dr. Gilmar Sédnei Erzinger
Coordenador do Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente

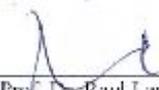
Banca Examinadora:



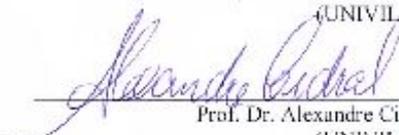
Profa. Dra. Therezinha Maria Novais de Oliveira
Orientadora (UNIVILLE)



Profa. Dra. Virginia Azevedo Reis Sachetti
(UNIASSELVI)



Prof. Dr. Raul Landmann
(UNIVILLE)



Prof. Dr. Alexandre Cidral
(UNIVILLE)

Joinville, 25 de abril de 2013

*Dedico este trabalho ao meu irmão Cleiton Vaz pelo incentivo
e apoio nesta trajetória denominada Mestrado.*

Agradecimentos

- ✓ Agradeço primeiramente a Deus;
- ✓ Agradeço a minha esposa Vanessa Miranda Vaz e ao meu filho Murillo Miranda Vaz pelo apoio e entendimento nas horas que me ausentei da família para dedicar-me ao mestrado;
- ✓ Agradeço aos meus pais Aldemir Vaz e Lucila Inez Vaz pelo incentivo e por terem me propiciado o dom da vida;
- ✓ Agradeço a professora Dr^a. Therezinha Maria Novaes de Oliveira primeiramente pelo aceite de ser minha orientadora e por dedicar seu tempo e conhecimento para construirmos este trabalho;
- ✓ Agradeço a empresa estudada pelo espaço fornecido e informações disponibilizadas para que este trabalho fosse possível e se tornasse uma realidade.

SUMÁRIO

RESUMO.....	07
ABSTRACT.....	08
LISTA DE FIGURAS.....	09
LISTA DE TABELAS E QUADROS.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVO GERAL.....	16
2.1 Objetivos Específicos.....	16
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3.1 Histórico e Tomada de Consciência da Questão Ambiental.....	17
3.2 Gestão Ambiental nas Empresas.....	19
3.2.1 A Gestão Ambiental e o Paradigma do Desenvolvimento Sustentável.....	21
3.3 Resíduos Sólidos Industriais.....	26
3.4 Psicologia Organizacional.....	31
3.4.1 Personalidade Humana.....	35
3.4.2 Traços de Personalidade.....	36
3.4.3 Modelos Mentais de Personalidade.....	37
3.4.4 As Organizações X Prisões de Caráter Psíquico.....	47
3.5 Gestão de Pessoas.....	49
4 METODOLOGIA.....	50
4.1 Abordagem da Proposta.....	50
4.2 Instrumentos de Coleta de Dados.....	50
4.3 Instrumentos de Análise.....	51
4.4 Situação e Ambiente.....	52
4.5 Sujeitos.....	52
4.6 Etapas.....	52
4.7 Análise de Dados.....	56
4.8 Guarda e Posse do Material.....	56

4.9 Questões Éticas da Pesquisa.....	56
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	58
5.1 Resultados e Discussões dos tipos de Modelo Psicológico.....	58
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	68
REFERÊNCIAS.....	71
ANEXO.....	74
Anexo 1 - Caderno de Aplicação e Folha de Resposta do Teste Quati.....	75
APÊNDICES.....	76
Apêndice 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	77
Apêndice 2 - Declaração da Empresa.....	78
Apêndice 3 - Resultados das Análises Estatísticas.....	79

RESUMO

A história da relação de indústrias com o meio ambiente tem demonstrado que os impactos ambientais resultantes das atividades produtivas estão comprometendo o futuro do planeta. As indústrias diariamente produzem quantidades imensas de resíduos sólidos industriais, que, por conseguinte, afeta diretamente o meio ambiente. Os impactos ambientais gerados diariamente pelo contexto industrial inicia na captação da matéria-prima e continua até a destinação final dos resíduos gerados. Esta pesquisa traz como objetivo avaliar a relação de diferentes modelos psicológicos com a geração de resíduos industriais em um processo produtivo do setor têxtil como subsídio para a gestão do desenvolvimento humano. A metodologia utilizada foi quantiquantitativa a qual teve as seguintes etapas: 1ª foi aplicado o Teste QUATI nos colaboradores, 2ª analisado pelo pesquisador os cento e noventa testes para identificar o modelo psicológico dos colaboradores, 3ª foi dividido os colaboradores em grupos de pessoas com o mesmo modelo psicológico, 4ª foi realizado sorteio aleatório entre os integrantes dos grupos, onde fizeram parte de cada grupo seis pessoas, 5ª os grupos foram divididos em quatro células de trabalho que continham seis colaboradores com o mesmo modelo psicológico, 6ª foi realizada a pesagem de quanto cada célula de pessoas produziu de resíduos sólidos industriais após a produção de uma tonelada de malha, 7ª foi comparado quanto os colaboradores de cada célula geraram de resíduos sólidos industriais para produzir uma tonelada de malha, 8ª foi realizada a réplica e tréplica do procedimento de avaliação e 9ª foi realizado um estudo estatístico através das medianas de Mood para verificar se houve diferença significativa entre a quantidade de resíduos sólidos produzidos em cada célula e comparar com a média de resíduos sólidos gerados por tonelada de malha produzida nos dois últimos anos antes da pesquisa. Os resultados mostram que pessoas com modelo mental psicológico racional e cuidadoso geram menos resíduos do que a média geral da empresa em se tratando de células com pessoas de diferentes modelos mentais; pessoas com modelo mental sensível tendem a gerar quantia semelhante em relação a células mistas e pessoas com o modelo mental experimental produzem maior quantidade de resíduos quando comparado a células com pessoas de diferentes modelos mentais. Os resultados deste trabalho contribuirão para uma gestão de pessoas voltada para o capital humano, extraindo assim o melhor do potencial de cada pessoa.

Palavras Chave: Personalidade humana, resíduos sólidos industriais, gestão de pessoas.

ABSTRACT

The history of relationship with the industry and environment has shown that the environmental impacts inherent of production activities are compromising the future of the planet. The industries produce daily big amounts of industrial wastes, which therefore directly affects the environment. The environmental impacts generated by the industry context, initiates the capture of raw material and continues until the final disposal of the waste. This research brings to evaluate the relationship of different psychological models with the industrial waste generation in a production process of the textile sector as subsidy for the management of human development. The methodology was quantiquitative which took the following steps: 1st Test QUATI was applied in employees, 2nd analyzed by the researcher the one hundred and ninety tests to identify the psychological model of collaborators, 3rd division of employees into groups of people with the same psychological model, 4th randomly was selected the group members, which six persons were part of each group, 5th groups were divided into four work cells that contained six employees with the same psychological model, 6th were weighed how much each cell of people produced of industrial solid waste after production of one ton of knitted fabric, 7th was compared as the employees of each cell generated from industrial solid waste to produce a ton of mail, the 8th was held to reply and rejoinder of the evaluation procedure and 9th was conducted a statistical study as Mood median's test to see if there was a significant difference between the amount of solid waste produced in each cell and compare it with the average solid waste generated per ton of knitted fabric produced in the last two years before the survey. The results show that people with mental psychological model rational and careful generate less waste than the overall average company in the case of cells with people of different mental models, people with sensitive mental model tend to generate similar amount in relation to cells and mixed people with mental experimental model produce more waste when compared to cells with people of different mental models. The results of this study contribute towards managing people-oriented human capital, thereby extracting the highest potential of each person.

Keywords: Human personality, industrial wastes, management of people.

LISTA DE FIGURAS

Fig 1 Esquema de Sistema de Gestão Ambiental.....	20
Fig 2 Modelo de Célula de Trabalho.....	54
Fig 3 Etapas da Coleta de Dados.....	55
Fig 4 Gráfico da Simulação entre Cenários.....	66

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 Modelo psicológico dos participantes, quantidade de resíduos gerados (kg) na primeira verificação, réplica e tréplica, considerando 1000 quilogramas de malha produzida.....	59
Tabela 2 Amostra da comparação entre os modelos mentais psicológicos e diferença significativa entre ambos.....	60
Quadro 1 Hemisférios Cerebrais, Modelos Mentais e Características..	42
Quadro 2 Preferência de Aprendizagem em Relação ao Modelo Mental.....	43
Quadro 3 Comportamentos Característicos no Trabalho.....	44
Quadro 4 Comportamentos Característicos na Equipe.....	45
Quadro 5 Escolha de Profissões em Relação ao Modelo Mental.....	46
Quadro 6 Modelo Mental dos Sujeitos da Pesquisa.....	58
Quadro 7 Dados Anual e Mensal diante do volume de resíduos sólidos industriais gerados na malharia.	61
Quadro 8 Quantidade de pessoas atuando no setor de malharia da empresa estudada, percentual em relação ao total e quantidade de geração de resíduos por ton/malha produzida.....	63
Quadro 9 Quantidade de resíduo gerado estimada, considerando a quantidade por tonelada, multiplicada por 40 toneladas por dia e 24 dias de trabalho no mês.....	64
Quadro 10 Percentuais de cada modelo psicológico, definidos para a simulação da quantidade de resíduos gerados ao longo do ano no processo produtivo, considerando 24 dias de trabalho por mês e 40 toneladas de malha produzidas por dia.....	65
Quadro 11 Simulação da redução de resíduos sólidos gerados por ano na empresa estudada, versus os valores reais obtidos em 2012....	67

1 INTRODUÇÃO

A história da relação de indústrias com o meio ambiente tem demonstrado que os impactos ambientais resultantes das atividades produtivas estão comprometendo o futuro do planeta. Sabe-se que o mundo comporta mais de 07 bilhões de habitantes, que sentem necessidade de consumo contínuo (FIESP, 2003).

As indústrias diariamente produzem quantidades imensas de resíduos sólidos industriais, que, por conseguinte, afetam diretamente o meio ambiente, o planeta do qual fazemos parte. Os impactos ambientais gerados diariamente pelo contexto industrial inicia na captação da matéria-prima e continua até a destinação final dos resíduos gerados. Por mais que existam ferramentas para destinar corretamente os resíduos, estes impactam de maneira significativa o meio ambiente e por consequência gera impactos na sociedade, tendo em vista que para termos qualidade de vida, necessita-se de um meio ambiente saudável que propicie água, ar e solo com qualidade para as nossas necessidades básicas de existência (COUTINHO *et al.*, 2009).

Com o passar do tempo percebeu-se que a geração de resíduos sólidos industriais, em especial, é resultado da ineficiência de transformação de insumos (matérias-primas, água e energia) em produtos, acarretando em danos ao meio ambiente e custos para a empresa. A geração de resíduos passou a ser considerada como um desperdício de dinheiro com compra de insumos, desgaste de equipamentos, horas de empregados, dentre outros, além dos demais custos envolvidos com o seu armazenamento, tratamento, transporte e disposição final. A solução para a minimização destes problemas veio com a adoção de técn

conhecidas como de controle preventivo, significando evitar ou minimizar a geração de resíduos na fonte. São exemplos disso a minimização do consumo de água, otimização no uso de matérias – primas, etc. Em se tratando de custo, fica cada vez mais perceptível que as indústrias para manterem-se competitivas no mercado atual precisam buscar soluções que diminuam seus custos e maximizem sua rentabilidade final e, sendo assim, o desperdício de matéria-prima, e a geração de resíduos é um desafio da indústria atual (LOUREIRO, 2002).

Muito se ouve falar que o mundo está sofrendo consequências advindas da ação do homem ao meio ambiente. Tem-se notado que o maior precursor, o agente principal para a emersão destes fatos indesejáveis é o homem. Este, cada vez mais foca-se no consumismo com o intuito de produzir mais e/ou adquirir mais, movimentando a economia de seus países e conseqüentemente gerando à *posteriori* resíduos que impactam diretamente o meio ambiente (BARBIERI, 2007).

Tratando-se de resíduos sólidos resultantes da produção de mercadorias, é possível ressaltar que as indústrias são expressivas geradoras destes, isto é, seus colaboradores geram diariamente grandes quantidades de resíduos sólidos industriais que segundo a legislação, devem ser destinados corretamente. Porém, o ideal não é apenas descartar corretamente e sim evitar a geração destes, principalmente devido aos altos custos de destinação (GURARESI, 2004).

Em um primeiro momento, mais propriamente na década de 40 quando ocorreu à revolução industrial as empresas produziam a qualquer custo, sem preocupação com a degradação ambiental, pois partia-se do princípio da inesgotabilidade, o que importava era apenas produzir, vender e gerar riqueza econômica. Após isto, surgiu o aparato legal, onde as indústrias necessitam se

adequar a normas regulamentadoras, sendo cobrada a destinação adequada dos resíduos gerados. Isto ocasionou descontentamento para a grande maioria dos empresários, tendo em vista que a destinação adequada impacta diretamente em custos para a empresa. Com isto os empresários tendem a buscar cada vez mais a diminuição de resíduos gerados na fabricação de seus produtos, ou seja, quanto menos gerar, menos custo terá para destinar estes resíduos (CONAMA, 2002).

Mais recentemente as indústrias começaram a sofrer pressões vindas dos seus *stakeholders*, momento em que se passou a notar uma maior preocupação destas pessoas e organizações com as questões ambientais. Já não é mais suficiente entregar o produto ou serviço na hora certa e com a qualidade exigida. As empresas devem também agir social e ambientalmente corretos para serem reconhecidos por isto (BARBIERI, 2007).

Para que se consiga reduzir a geração de resíduos, o primeiro passo é descobrir qual a origem do problema da geração. Seria nos processos ineficazes, onde é necessário refazer trabalhos precisando utilizar mais matérias-primas, ou ainda nos métodos primários de trabalho que não são automatizados e que tendem a utilizar também maior quantidade de matérias-primas ou ainda no capital humano das indústrias, que muitas vezes não está preparado o capital humano ou não tem as competências adequadas para atuarem em aspectos já mencionados (processos ineficazes, métodos primários de trabalho e capital humano) podem ser considerados gargalos industriais, ou agentes geradores de resíduos industriais (FARIAS, 2003).

O capital humano nas indústrias influencia na gestão das questões e problemas com a produção de resíduos industriais que emergiram a partir da

segunda metade do século XVIII com a Revolução Industrial, quando se passou a considerar um aumento significativo no volume, quantidade, variedade e periculosidade dos resíduos (BORGES, 2000).

Quanto ao gargalo denominado capital humano, surgem duas hipóteses para a quantia de resíduos que estes geram diariamente, uma delas é a desqualificação profissional em que a pessoa não tem habilidades necessárias para realizar tal função e outra hipótese é o tipo de personalidade ou competências comportamentais (FARIAS, 2003).

Conforme Herrmann (1989 *apud* Miranda, 1998) o modelo mental psicológico humano pode ser classificado em quatro tipos, divididos estes em: modelo Cuidadoso, Racional, Experimental e Sensitivo, onde cada um comporta suas peculiaridades em decorrência de aspectos genéticos e de aspectos adquiridos. Pessoas com características mais evidenciadas no quesito cuidadoso possuem tendências disciplinares e controladoras, que incluem a capacidade e o interesse de ordenar as coisas em sequência e planejar, seguindo regras previamente estabelecidas, apresentando comportamentos característicos como: trabalham melhor quando podem planejar e seguir um plano de trabalho, gostam das coisas determinadas e acabadas e concentram-se nas tarefas a serem feitas. Já as pessoas com características mais relevantes no quesito racional possuem aptidão para perceber as partes de um todo, correlacionar e interpretar dados, avaliar e diagnosticar situações concretas, desenvolver raciocínios lógicos e prognósticos para o futuro, apresentando comportamentos como: raramente cometem erros de observação, preferem ser breves e concisos e querem que todos os prós e contras de cada alternativa sejam listados para que se siga procedimento. Os seres humanos com maior evidência sensitiva denotam aptidão para a comunicação e

envolvimento com as pessoas, oratória e ensino. Seus comportamentos mais notáveis são: utilizam valores para chegar a conclusões, geralmente deixam suas decisões serem influenciadas por aquilo que os outros gostam ou não e são convencidos através de informações passadas com entusiasmo. E por fim, pessoas com características experimentais mais expressivas que denotam aptidão para abstração, imaginação, especulação, criação, invenção e elaboração de raciocínios espaciais, e seus principais comportamentos são: agem por suas inspirações, sejam elas boas ou más, gostam de deixar as coisas abertas para mudanças de última hora, adiam decisões enquanto procuram por opções e gostam de quebrar regras para poder criar.

Portanto, este trabalho propôs apresentar um estudo em uma indústria do setor têxtil com a finalidade de identificar se há relação entre o modelo mental psicológico das pessoas e a geração de resíduos nos processos.

2 OBJETIVO GERAL

Avaliar a relação de diferentes modelos psicológicos com a geração de resíduos industriais em um processo produtivo do setor têxtil como subsídio para a gestão do desenvolvimento humano.

2.1 Objetivos Específicos

- 1) Diagnosticar a geração de resíduos sólidos resultante do processo de produção de malha da empresa em estudo;
- 2) Identificar o modelo mental psicológico dos colaboradores do setor de malharia da empresa;
- 3) Produzir malhas na empresa a partir de células formadas por pessoas com o mesmo modelo mental psicológico;
- 4) Diagnosticar quantitativamente a geração de resíduos sólidos nas diferentes células do processo industrial com o mesmo modelo mental psicológico;
- 5) Avaliar a relação do modelo mental psicológico com a geração de resíduos sólidos.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Histórico e Tomada de Consciência da Questão Ambiental

A tomada de consciência em torno dos problemas ambientais teve início a partir da ocorrência dos primeiros grandes acidentes no mundo, sobretudo os efeitos causados pelos grandes acidentes nucleares em diferentes países. A ocorrência desses acidentes provocou em escala mundial o debate sobre a forma de desenvolvimento a qualquer custo, em detrimento aos impactos globais provocados por estes. Diante desta questão, Coutinho (2009), explicita o esgotamento de um estilo de desenvolvimento ecologicamente predador, socialmente perverso, politicamente injusto, culturalmente alienado e eticamente repulsivo.

No Brasil e no mundo a discussão em torno do meio ambiente é questão recente. Até a década de 70 era preocupação de poucos, pois o desenvolvimento centrava-se na expansão de fronteiras, a qualquer custo, independente do passivo ambiental gerado e dos custos futuros a serem resgatados (DIAS, 2009).

Conforme Coutinho (2009), as discussões pela busca de um desenvolvimento harmônico entre o planeta com recursos finitos e a exploração deste pelo homem, teve seu início com a criação do Clube de Roma, que ganhou notoriedade mundial ao publicar em 1972 um relatório no qual previa que se não houvesse uma alteração no ritmo das taxas de crescimento populacional, da industrialização sem critérios e da degradação do meio ambiente; o futuro do planeta estaria seriamente comprometido. A divulgação desse relatório gerou polêmica em diferentes setores e acendeu as discussões em torno do tema, fomentando a criação do primeiro encontro global organizado pelas Nações Unidas na Suécia, que resultou na

elaboração de um acordo intitulado "Declaração de Estocolmo". Desta conferência, originou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Neste mesmo ano (1972), a Declaração sobre o Ambiente Humano e o Plano de Ação Mundial, estabelecendo responsabilidades em relação às questões ambientais, principalmente com a descoberta do buraco na camada de ozônio sobre a Antártica, cujo fato, deu origem à Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, assinado em 1985 e publicado no ano de 1987, tornando-se mundialmente conhecido como Relatório *Brundtland*. Este, descreveu o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades, sendo um processo de transformação através do qual a exploração dos recursos, a orientação dos investimentos, das inovações técnicas e institucionais, se encontram em harmonia e reforçam o potencial atual e futuro de satisfação das necessidades do homem.

No ano de 1992, ocorreu na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). Nesse encontro o foco das discussões centrou-se, na mudança climática, diversidade biológica e propostas estratégicas de ação e cooperação entre países, dando origem a um documento denominado Agenda 21, que estabeleceu uma nova fase na perspectiva ambientalista em nível mundial. Neste encontro, estabeleceram-se as ideias embrionárias para a criação do Protocolo de Quioto, convenção realizada nesta cidade do Japão, onde líderes dos países participantes reconheceram a necessidade da implementação de um processo permanente de revisão, discussão e troca de informações sobre questões envolvendo o aquecimento terrestre, estabelecendo protocolos de medidas concretas para a redução da emissão de

gases produtores do efeito estufa, considerado de acordo com a maioria das investigações científicas, como causa antropogênica do aquecimento global (LOUREIRO, 2002).

Nesse ano em Poznan, na Polônia, delegados da Europa e dos Estados Unidos e coordenadores de ONGs alertaram para a urgência dos investimentos para a adaptação de países em desenvolvimento. Projeções do Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (ACNUR) indicam que as alterações climáticas devem forçar 250 milhões de pessoas a migrar nas próximas quatro décadas - a maior parte deixando os países pobres da África (DIAS, 2009).

3.2 Gestão Ambiental nas Empresas

O crescente envolvimento das empresas nas questões ambientais é uma consequência da pressão de três forças: o governo, a sociedade e o mercado (BARBIERI, 2007). Diante disto, as organizações empresariais estão adotando uma série de atividades que impliquem, dentre outros, na redução da geração de resíduos e no menor uso possível de matéria-prima e de recursos naturais. Uma das maneiras de se chegar a tais resultados é por meio dos chamados Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), como demonstrado na Figura 1.

Entende-se por gestão ambiental empresarial as diferentes atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro. Sistema é o conjunto de partes inter-relacionadas e sistema de gestão ambiental é um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar o seu surgimento (BARBIERI, 2007, p. 153).

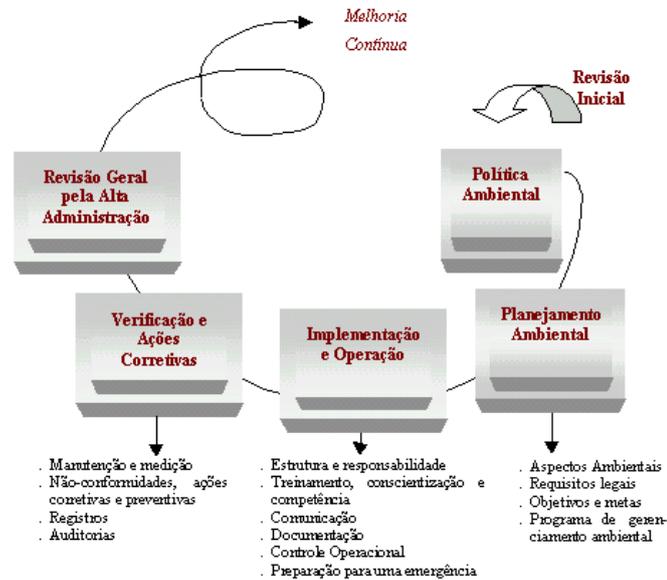


Figura 1 – Esquema de Sistema de Gestão Ambiental

Fonte: Empresa Estudada (SGA), 2009.

A gestão ambiental empresarial está essencialmente voltada para organizações, ou seja, companhias, corporações, firmas, empresas ou instituições. Pode ser definida como sendo um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente por meio da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto (LOUREIRO, 2002).

Algumas empresas têm demonstrado que é possível proteger o meio ambiente e ganhar dinheiro. Nos anos de 1980, na Alemanha Ocidental, as empresas começaram a perceber que as despesas realizadas com a proteção ambiental poderiam transformar-se numa vantagem competitiva. As vantagens de implantar um SGA em uma empresa incluem benefícios econômicos e estratégicos.

Uma organização ambientalmente correta melhora sua imagem no mercado, garante o atendimento às regulamentações e não fica suscetível a eventuais processos de responsabilidade civil (STRAUCH; ALBUQUERQUE, 2008).

3.2.1 A Gestão Ambiental e o Paradigma do Desenvolvimento Sustentável

No século XX, um novo termo surgiu nos círculos de debates das conferências internacionais. Autoridades nacionais, representantes governamentais e demais interessados no assunto discutiram outros modos alternativos para reconstruir as economias pós-guerra, alicerçar o discurso filosófico global da Organização das Nações Unidas (ONU) e diminuir as desigualdades sociais, em particular nos países semi-industrializados. Com maiores pretensões do que o célebre crescimento, em fase de vigência, o presente termo foi designado desenvolvimento sustentável (BARBIERI, 2007).

No decorrer das décadas, a palavra desenvolvimento incorporou diversos sentidos, bem como suas adjetivações, que sempre tentaram acompanhar e justificar sua direção para o benefício de alguma dimensão sócio-espacial. Dentre os adjetivos, o sustentável ganhou um amplo e importante espaço de discussão e apropriação na sociedade moderna, o qual irrigou suas propostas para várias áreas de interesse social (GURARESI, 2004).

Contudo, criada pelo enlace do desenvolvimento à noção de sustentabilidade, a expressão desenvolvimento sustentável traz consigo mais incertezas a consensos, por ser passível de muitas disputas e inúmeros questionamentos. Por isso, parte-se do princípio do desenvolvimento sustentável ainda como um paradigma, a ser

investigado no século XXI, tendo como alerta seu intrínseco caráter polissêmico que pode confundir-lo (LOUREIRO, 2002).

Desde que o termo foi proposto, o desenvolvimento nomeia a síntese do desejo do capital, isto é, a conhecida dominação da natureza, mesmo que algumas desconfiadas bandeiras pró-verde estejam erguidas no cotidiano social, em especial no mercado global. Não obstante a indefinições e equívocos conceituais, o ato de desenvolver-se ainda gera calorosos debates entre especialistas, quando muitos o confundem intencionalmente com crescimento, alguns o qualificam como mito e poucos o encaram como possibilidade (DIAS, 2009).

"Ora, a idéia de desenvolvimento pode ser entendida de várias maneiras – e nenhuma delas é uma formulação neutra. O que sempre existiu foi a vontade do ser humano de se reproduzir, de crescer e de melhorar de vida. O desenvolvimento capitalista é uma versão dessa vontade sob a tutela de uma minoria que consegue geri-la em proveito próprio" (Calderoni, 2003).

O crescimento econômico torna-se condição necessária para o desenvolvimento – afirmação verdadeira bastante conhecida por todos, popularmente traduzida na metáfora que é preciso que o bolo cresça para depois reparti-lo, mas as coisas não são bem assim. O principal objetivo dessa vertente é maximizar o Produto Interno Bruto (PIB), o qual grande parte vem do arquipélago de empresas modernas, com alta produtividade de trabalho, imersas no oceano de atividades de produtividade baixa ou muito baixa, formando o tecido intersticial do sistema econômico. Assim, o crescimento rápido não reduz a heterogeneidade social, muito pelo contrário, tende a concentrar riqueza e renda nas mãos de poucos felizardos, no arquipélago, e relegar oportunidades e direitos aqueles a deriva, no oceano – círculo redundante pela relação trabalho-capital (ORTH, 2010).

Entretanto, além desta visão normativa, distingue outros quatro tipos de crescimento econômico, com base na combinação entre os critérios econômico, social e ambiental: o crescimento selvagem, socialmente iníquo e ambientalmente degradante, que marca a história social; o crescimento socialmente benigno, mas ambientalmente degradante, que retrata bem a realidade europeia, de 1945 a 1975; o crescimento ambientalmente benigno, mas socialmente iníquo, que constitui o cenário em andamento; e o crescimento social e ambientalmente benignos, o único que corresponde o conceito de desenvolvimento, que deveria ser o tipo de crescimento almejado (LOUREIRO, 2002).

Ao ser frequentemente associado como sinônimo de desenvolvimento, o crescimento deixa de ser pertinente a partir do momento em que o indicador da renda "per capita" é considerado essencial e uno. Essa concepção desqualifica as propostas do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que busca uma série de dados que possam dar conta, revelar e apontar, enfim, chegar o mais próximo possível do espaço vivido pela sociedade; para isso, não caberiam, apenas, índices econômicos (TOCCHETTO, 2005).

Os verdadeiros interesses desta vertente, mesmo que estejam escusos, podem ser atinados sem muitas complicações, à vista de que o crescimento econômico, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. Dispor de recursos para investir está longe de ser condição suficiente para preparar um melhor futuro para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de

vida dessa população, o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento (BARBIEIRI, 2007).

Para tanto, é preciso superar o economicismo redutor, o qual constitui o pensamento dominante e se traduz na aceitação implícita ou explícita da teoria da percolação, pela qual legitima o comando da economia. Embora seja amplamente desmentida, a falácia *trickle down theory* consiste em garantir os controles macroeconômicos em proveito de um crescimento razoável, no qual os benefícios acabariam irrigando todo o tecido social, até alcançar a base da pirâmide (GURARESI, 2004).

Já a segunda corrente prega o desenvolvimento como mero mito, uma crença pela qual o sistema capitalista se apóia para sua reprodução e acumulação. Com isso, quando deparam com as discrepâncias do PIB dos países, os seguidores sentem-se isentos de quaisquer responsabilidades, pois não enxergam maneiras, e nem fórmulas mágicas, para chegar a um mundo mais equitativo. Entretanto, a culpabilidade por essa vertente não se deve, apenas, às facilidades quiméricas, mas também, às estratégias do atual sistema político-econômico vigente, já que, infelizmente, o fosso entre a retórica e a realidade aumentou nos últimos anos, pois a difusão do evangelho neoliberal conseguiu solapar a própria credibilidade do conceito (FARIAS, 2003).

Por último, mas não menos importante, pelo contrário, o desenvolvimento como possibilidade elimina o pensamento conformista, acomodado, com forte recusa ao modelo em vigor e intensa busca por outro modo de produção e consumo. Contudo, para ter consciência de tais desafios, é preciso atentar-se às armadilhas que podem nos surpreender, ao longo do complexo caminho a ser trilhado.

Atualmente, observa-se o desenvolvimento acompanhado de diversas palavras que o modificam, tais como econômico, social, político, cultural, sustentável (ecologicamente), humano, entre outros. Entretanto, seja qual for a pretensão adjetiva para desenvolver-se, é conhecido que o desenvolvimento nem sempre é justo, mas sim, desigual (LOUREIRO, 2002).

Desenvolvimento desigual significa muitas coisas para muitas pessoas, em função temporal, contudo, pode-se confirmar que é uma lei universal da história humana ou, de uma maneira mais abstrata ainda, a essência da contradição. Este desenvolvimento é a expressão geográfica das contradições do capital, sendo, ao mesmo tempo, o produto e a premissa geográfica do desenvolvimento capitalista: altamente visível, na paisagem do capitalismo, em diferentes escalas; e compreendido somente pela análise da produção da natureza e do espaço. Portanto, o desenvolvimento desigual é a desigualdade social estampada na paisagem geográfica e é, simultaneamente, a exploração daquela desigualdade geográfica, para certos fins sociais (BORGES, 2000).

Logo, sabe-se que o capital produz a natureza e o espaço de maneira diferenciada, em promoção do desenvolvimento desigual entre as camadas da sociedade. Entre dominantes e dominados, deve-se atentar para o campo do desenvolvimento, normalmente minado pelo poder político do sistema capitalista, quando se pretende adentrar e investigar suas raízes, proposições e verdadeiras intervenções territoriais (COUTINHO, 2009).

Sem tardar, após a II Guerra Mundial, surgiram as primeiras discussões sobre novos modos para reconstruir as economias de países atingidos e fundamentar, ao lado do resguardo da paz em países descolonizados, a filosofia da ONU. Além do

mais, os países periféricos se viam ainda mais desiguais, mesmo logo após o rápido crescimento econômico-industrial que tinham perpassado, durante a década de 1950, diferentemente do que ocorrera com os países centrais. Em vista disso, o crescimento perde credibilidade e o desenvolvimento sobressai-se, com total ênfase na agenda internacional (COUTINHO, 2009).

3.3 Resíduos Sólidos Industriais

Segundo as normas da ABNT (1992), resíduos sólidos industriais são todos os resíduos no estado sólido ou semi-sólido resultantes das atividades industriais, incluindo lodos e determinados líquidos, cujas características tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d' água ou que exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis.

Legalmente, o responsável pelo gerenciamento dos resíduos industriais é o gerador, que tem a responsabilidade de adotar práticas de manejo que impeçam a contaminação do meio ambiente (BARBIERI, 2007).

Segundo a política estadual de resíduos sólidos do Estado de Santa Catarina, a responsabilidade administrativa, civil e penal nos casos de ocorrências envolvendo resíduos industriais, de qualquer natureza ou origem, recairá sobre os estabelecimentos geradores, no tocante ao transporte, tratamento e destinação final de seus produtos e embalagens, em especial quando podem comprometer o meio ambiente e colocar em risco a saúde pública. Esta responsabilidade dar-se-á desde a geração até a disposição final dos resíduos sólidos (SANTA CATARINA, 2005).

A ISO 14001 é uma norma internacionalmente reconhecida que define o que deve ser feito para estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) efetivo. A norma é desenvolvida com objetivo de criar o equilíbrio entre a manutenção da rentabilidade e a redução do impacto ambiental; com o comprometimento de toda a organização. Com ela é possível que sejam atingidos ambos objetivos (BARBIERI, 2007).

Na ISO 14001 estão os requisitos gerais, a política ambiental, o planejamento da implementação e operação, a verificação e ação corretiva e a análise crítica pela administração, sendo que isto significa que devem ser identificados os aspectos de seu negócio que impactam o meio ambiente e compreender a legislação ambiental relevante à sua situação. O próximo passo é preparar objetivos para melhoria e um programa de gestão para atingi-los, com análises críticas regulares para melhoria contínua. A BSI (British Standards Institution) pode periodicamente auditar o sistema e, caso conforme, certificar a sua companhia na ISO 14001 (TOCCHETTO, 2005).

Impactos ambientais estão se tornando um tema cada vez mais frequente e importante no mundo, com pressão para minimizar esse impacto oriundo de uma série de fontes: autoridades governamentais locais e nacionais; reguladores; associações comerciais; clientes; colaboradores e acionistas. As pressões sociais também aumentam em função da crescente gama de partes interessadas, tais como consumidores, organizações ambientais e não governamentais de minorias (ONGs), universidades e vizinhos. Para tanto, a ISO 14001 é relevante para todas as organizações, incluindo desde *sites* únicos até grandes companhias multinacionais, companhias de alto risco até organizações de serviço de baixo risco, indústrias de manufatura, de processo e de serviço incluindo governos locais, todos os setores da

indústria incluindo setores públicos e privados e montadoras juntamente com seus fornecedores (TOCCHETTO, 2005).

Nessa direção, certificar o sistema de gestão ambiental da empresa na ISO 14001 significa que um organismo certificador, assim como a BSI o avaliou e concluiu que está conforme com os requisitos definidos na norma (DIAS, 2009).

Segundo Tocchetto (2005), a certificação na ISO 14001 permite demonstrar, para reguladores e governo, um comprometimento em obter conformidade legal e regulatória, demonstrar seu comprometimento ambiental para os *stakeholders*, demonstrar uma abordagem inovadora e voltada para o futuro para clientes e futuros colaboradores, aumentar seu acesso a novos clientes e parceiros de negócios, gerenciar melhor seus riscos ambientais, agora e no futuro, reduzir potencialmente seus custos de seguros por responsabilidade pública e melhorar a reputação.

Para determinadas indústrias, a pressão é agora exercida por muitas organizações grandes, como as montadoras (OEMs – Original Equipment Manufacturer - Fabricantes de Equipamento Original) que esperam que seus fornecedores adotem práticas ambientalmente corretas, e podem requerer a certificação na ISO 14001 como uma licença para operar (LOUREIRO, 2002).

Conforme Orth (2010), a gestão ambiental é um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização na sua interface com o meio ambiente. Esse mesmo conceito continua presente na versão da NBR ISO 14001, já que foram poucas as alterações realizadas na nova versão da norma. A gestão ambiental empresarial está essencialmente voltada para organizações, ou seja, para companhias, corporações, firmas, empresas ou instituições, e consiste no conjunto

de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente por meio da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto. Para que o SGA seja bem sucedido, a empresa deve levar em consideração os aspectos ambientais ligados aos processos de produção, aos produtos e aos serviços que oferece. A administração será responsável pela definição de uma política ambiental que se tornará o eixo central do SGA, bem como pelo comprometimento entre as partes envolvidas e a implementação do projeto.

Um dos resultados do processo de discussões em torno dos problemas ambientais e de como promover o desenvolvimento econômico na empresa foi o surgimento das normas ISO 14000, as quais procuraram desenvolver uma abordagem organizacional que levem à uma gestão ambiental efetiva. Esse conjunto de normas foi o resultado de um processo que vinha evoluindo ao longo dos diversos fóruns de discussões sobre os problemas ambientais, e que buscavam uma maneira de levar soluções ao ambiente produtivo (FARIAS, 2003).

Na indústria têxtil os resíduos sólidos são advindos dos restos de algodão em fardos, das aparas de tecido na confecção, dos pigmentos em estado sólido da estamparia, da varredura dos prédios e arredores, do lixo de escritório, de lâmpadas queimadas, acúmulo de caixas de papelão, sacos plásticos e principalmente dos lodos gerados nas estações de tratamento de efluentes (ETE), (STRAUCH; ALBUQUERQUE, 2008).

Em se tratando da produção de resíduos sólidos industriais, no Brasil não há dados precisos e atualizados, uma vez que somente em 2002 o CONAMA aprovou a Resolução nº 313 de 29 de outubro de 2002, que dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

Art. 7º - Em até três anos contados a partir de 2002, deverão ser elaborados os Programa Estaduais de Gerenciamento de Resíduos Industriais, e, em até quatro anos, o Plano Nacional para Gerenciamento de Resíduos Industriais.

Art. 8º - As indústrias, a partir de sessenta dias da data de publicação desta Resolução (21/11/02), deverão registrar mensalmente e manter na unidade industrial os dados de geração e destinação dos resíduos gerados para efeito de obtenção dos dados para o Inventário Nacional dos Resíduos Industriais.

Art. 9º - O não cumprimento do disposto nesta Resolução sujeitará os infratores às penalidades e sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999 (CONAMA, 2002, p.2).

Conforme Guraresi (2004), a segregação, a destinação, o tratamento e a disposição final de resíduos seguem a NBR 10.004/2004 que classifica os resíduos de acordo com a sua periculosidade considerando os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. Segundo a ABNT NBR (1992), os resíduos sólidos devem ser classificados:

1. Resíduos Classe I (Perigosos): são os resíduos sólidos ou mistura de resíduos que em função de suas características apresentam periculosidade ou uma das características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade.
2. Resíduos Classe II (Não perigosos), que por sua vez estão subdivididos em:

- Resíduos Classe IIA – não inertes: são classificados como resíduos não inertes os resíduos sólidos ou mistura de resíduos sólidos que não se enquadram na Classe I ou na Classe IIB. Estes resíduos podem ter propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água.
- Resíduos Classe IIB – inertes: são classificados como inertes os resíduos sólidos ou mistura de resíduos sólidos que, submetidos ao teste de solubilização em água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tenham nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água definidos na norma NBR 10.006. Como exemplo destes materiais cita-se as rochas, tijolos, vidros, etc.

Conforme Tocchetto (2005), a classificação é um processo no qual os constituintes perigosos de um resíduo são comparados com listagem de produtos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente são conhecidos e envolve a avaliação das características de periculosidade. Para tanto, a ABNT NBR 10.004 dispõe de uma série de anexos que facilitam essa comparação, além de um fluxograma que auxilia no processo de classificação.

3.4 Psicologia Organizacional

Psicologia é a ciência que estuda o comportamento humano e seus processos mentais, assim, a Psicologia estuda o que motiva o comportamento humano – o que o sustenta, o que o finaliza e seus processos mentais, que passam

pela sensação, emoção, percepção, aprendizagem, inteligência. Na história da Psicologia, a etimologia deriva de Psique (alma) + Logos (razão ou conhecimento) (ZANELLI, 2002).

No aspecto evolutivo, a prática da Psicologia nas organizações desenvolveu-se a partir do início do século XIX, sob o nome de Psicologia industrial, sendo definida como "o estudo do comportamento humano nos aspectos da vida relacionados com a produção, distribuição e uso dos bens e serviços de nossa civilização" (Tiffin & McCormick, 1975, p.3), dedicando-se à aplicação dos conhecimentos no comportamento humano para a solução dos problemas no contexto industrial.

Desde então, a prática da Psicologia no mundo do trabalho foi se modificando, e embora não pareça haver consenso entre os autores sobre as terminologias utilizadas, percebe-se uma ampliação do seu espectro de atuação ao longo do tempo. A título de exemplo, e sem se ater a maiores discussões teóricas, apresentam-se aqui algumas definições relevantes para maior compreensão do assunto (BRAGHIROLI, 2002).

De acordo com Schein (1982), a Psicologia organizacional pode ser reconhecida como um campo de atuação interdisciplinar que procura compreender os fenômenos organizacionais que se desenvolvem em torno de um conjunto de questões referentes ao bem-estar do indivíduo, já que, segundo o autor, as organizações são sistemas sociais complexos.

Na década de 90, Goulart e Sampaio (1998, p.13) define na Psicologia organizacional como "campo de aplicação dos conhecimentos oriundos da ciência

psicológica às questões relacionadas ao trabalho humano, com vistas a promover a saúde do trabalhador e sua satisfação em relação ao trabalho".

Em 2003, Garcia, Valdehita e Jover analisam diversas definições do tema e afirmam que:

A Psicologia do trabalho é uma disciplina ao mesmo tempo teórica e aplicada, que busca, mediante o uso de conceitos, modelos e métodos procedentes da Psicologia, descrever, compreender, prever e explicar o comportamento laboral de indivíduos e grupos, assim como os processos subjacentes ao mesmo. Objetiva ainda a intervenção, tanto sobre a pessoa como sobre o trabalho, com o propósito de melhor satisfazer as necessidades dos trabalhadores, sem nunca esquecer de incrementar os benefícios e rendimentos da empresa (p. 22)

Conforme Ghiraldelli (2000), com o advento da globalização e em razão do vínculo estreito com as atividades administrativas, a Psicologia organizacional e do trabalho (POT) passou por várias transformações em busca do desenvolvimento da produtividade do trabalhador e do seu bem-estar. Atualmente, os profissionais da referida área caminham para uma atuação psicossociológica, orientados por uma visão ampla e dinâmica da organização dentro da sociedade.

Em uma tentativa de esclarecimento, Campos (2008) apresenta as principais diferenças de atuação nas três áreas nomeadas acima. Para ele, o psicólogo industrial tinha o foco em recrutamento e seleção, especialmente com o auxílio dos testes psicológicos, e preocupava-se com a produção, enquanto as relações entre os funcionários e a empresa e entre os grupos de funcionários não eram observadas. A atuação do psicólogo organizacional ainda era direcionada para o

aumento da produtividade e da eficiência, além das avaliações das habilidades dos funcionários. Esses profissionais ainda não tinham uma clareza quanto à visão do homem nas organizações, tampouco o próprio conceito de trabalho. Já o psicólogo do trabalho tem como principal objetivo compreender esse homem que trabalha e as implicações do seu trabalho no cotidiano e resgatar a dignidade humana nas relações trabalhistas.

Pode-se dizer que, na atualidade, as áreas de atuação são muitas e bastante variadas, pois, com o passar dos anos, cresceu enormemente o campo de atuação desse profissional. Para Garcia Valdehita, e Jover (2003), buscando acompanhar as rápidas e importantes mudanças no contexto laboral, a Psicologia organizacional se viu obrigada a aplicar seus conhecimentos em uma ampla gama de áreas e problemas relativos ao trabalho. Vê-se que, no início das atividades da hoje chamada de Psicologia organizacional e do trabalho (POT), havia ênfase na avaliação e na seleção de pessoal. Posteriormente, os fatores relacionados aos interesses e às motivações dos empregados, bem como à sua satisfação, ampliaram o campo de atuação para um foco dito mais organizacional. Na sequência, tal prática se estende ao desenho de sistemas e equipes que gerem maior índice de segurança, saúde, conforto e produtividade. Atualmente, é possível encontrar esse profissional envolvido com práticas de saúde mental no trabalho, ou ainda, estabelecendo planos de formação e desenvolvimento de pessoal, estudando problemas laborais como redução de estresse, absenteísmo e aposentadoria ou modos de inserção de pessoas com deficiência em postos adequados de trabalho, entre outros.

Em suma, o papel do psicólogo dentro das organizações é atuar como facilitador e conscientizador do papel dos vários grupos que compõem a instituição, considerando a saúde e a subjetividade dos indivíduos, a dinâmica da empresa e a sua inserção no contexto mais amplo da organização. As atividades exercidas dentro desse papel, que são fundamentadas em técnicas e instrumentos da Psicologia e relacionadas à díade homem & trabalho, podem trazer desenvolvimento para a empresa, o trabalhador e a sociedade (Orlandini, 2008).

3.4.1 Personalidade Humana

A busca por explicações sobre a personalidade humana mobiliza as mais diversas áreas do conhecimento humano. A tendência em classificar pessoas é tão antiga quanto a humanidade. Ninguém deixa de classificar as pessoas que conhece, ainda que intimamente, involuntariamente e até inconscientemente. Todo ser humano tem um arquivo subjetivo das pessoas que julgam explosivas, simpáticas, sensíveis, desleais, preocupadas, ansiosas, mentirosas, amorosas, etc (FREIRE, 2002).

Segundo Braghirolli (2002), Hipócrates foi considerado o pai da medicina, classificava a personalidade em quatro tipos, de acordo com a presença de determinadas substâncias no organismo. Conforme Braghirolli (2002) no século XVII, o filósofo Locke foi um dos primeiros a teorizar que a mente humana nasce vazia, como um papel em branco, e que a personalidade seria fruto das experiências. Logo depois, o francês Jean Jacques Rousseau *apud* Freire (2002) criou o conceito do bom selvagem inspirado nas descobertas de povos indígenas

nas Américas. Para ele os humanos nasciam inocentes e pacíficos e que males como a ganância e a violência seria produto da civilização.

Um dos aspectos da tendência universal de classificar os outros se baseia em traços da personalidade. Hipócrates começou com essa tendência classificatória através de sua teoria dos quatro humores corporais - sangue, fleuma, bile branca e bile negra – segundo a qual, a predominância de qualquer um desses quatro humores caracterizaria o temperamento das pessoas, bem como a inclinação para determinadas doenças (JUNG, 1987, p.196).

Segundo Braghirolli (2002), Immanuel Kant denotou as características dos quatro tipos de temperamento, isto é, de modelos mentais psicológicos. O modelo sanguíneo que é caracterizado pela força, rapidez e emoções superficiais. O modelo melancólico, designado pelas emoções intensas e vagarosidade das ações. O modelo colérico, rapidez e impetuosidade no agir e o modelo fleumático, caracterizado pela ausência de reações emocionais e vagarosidade no agir buscando criar coisas distintas.

3.4.2 Traços de Personalidade

Conforme o modelo de personalidade de Jung (1987), as pessoas podem ser classificadas em dois tipos básicos de atitude (dos quais também derivam vários subtipos), a extroversão e a introversão, de origem biológica. A extroversão, segundo ele, era governada por expectativas e necessidades sociais, estando orientada para a adaptação e reações exteriores, enquanto a introversão teria sua energia dirigida para os estados subjetivos e processos psíquicos.

Segundo Zanelli (2002), Alfred Adler reconhecia quatro tipos de temperamento definidos de acordo com o interesse social e nível de energia manifestado pelas pessoas. Ele denominava do tipo governante as pessoas com certo nível de agressividade, tirania e dominação. Falava do tipo dependente, para pessoas sensíveis, que se acomodam em uma concha existencial para se protegerem dos eventos externos. Para ele, o tipo dependente possui baixos níveis de energia, são cronicamente cansados, pouco dispostos. O terceiro tipo citado é chamado de evitação e representa pessoas que tendem a se afastar do contato direto com os outros e com as circunstâncias. Essas pessoas também têm níveis baixos de energia e são predominantemente tristes. Por fim o tipo socialmente útil, representando as pessoas saudáveis, que apresentam interesse social e energia, atléticas e vigorosas (ZANELLI, 2002).

Traços de personalidade, de fato, parecem ter uma potencialidade geneticamente determinada, faltando saber com que probabilidade esse potencial se desenvolverá ou não na vida da pessoa. O sequenciamento do genoma humano permitiu que cientistas identificassem uma série de genes relacionados ao comportamento. Foram mapeados genes relacionados à tendência para adquirir certos traços de personalidade, ou a desenvolver hábitos ou vícios – desde que tais genes sejam disparados por estímulos ambientais durante a vida da pessoa (SPECTOR, 2004).

3.4.3 Modelos Mentais de Personalidade

Herrmann (1989 *apud* Miranda, 1998) publicou a teoria da quadralidade cerebral em seu livro *The Creative Brain*. Neste livro se distingue as habilidades de

cada um dos hemisférios cerebrais, propondo quatro quadrantes, isto é, quatro modelos mentais, tais sejam: Cuidadoso, Racional, Experimental e Sensitivo.

O Modelo Mental Experimental caracteriza-se pela aptidão para abstração, imaginação, especulação, criação, invenção, e elaboração de raciocínios espaciais. Apresenta características do gosto pela aventura e pelo risco, sagacidade, cinismo, ousadia e os temperamentos mais alegres e brincalhões, impulsivos, sonhadores, fantasiosos, visionários, arrojados, desapegados do dinheiro e até das pessoas (Miranda, 1998).

Os comportamentos característicos das pessoas com este modelo mental segundo Miranda (1998) são:

- ✓ Gostam de resolver problemas novos e complexos;
- ✓ Podem seguir suas inspirações, sejam elas boas ou más;
- ✓ Normalmente agem com ímpeto de energia;
- ✓ Gostam de deixar as coisas abertas para mudanças de última hora;
- ✓ Gostam de adiar tarefas desagradáveis que devem ser feitas;
- ✓ Costumam ser curiosos e gostam de novidades sobre um assunto, situação ou pessoa;
- ✓ Adiam decisões enquanto procuram por opções;
- ✓ Gostam de apresentar primeiro os esquemas globais e os assuntos abrangentes;
- ✓ Confiam nas visões internas e na imaginação para iniciar debates;

- ✓ Gostam de sugestões que sejam originais e incomuns;
- ✓ Gostam de inovar;
- ✓ Dificuldades para seguir regras rígidas.

O Modelo Mental Racional conforme Miranda (1998) caracteriza-se pela aptidão de perceber as partes de um todo, correlacionar e interpretar dados, avaliar e diagnosticar situações concretas, desenvolver raciocínios lógicos e prognósticos para o futuro.

Os comportamentos característicos das pessoas com este modelo mental segundo Miranda (1998) são:

- ✓ Raramente cometem erros de observação;
- ✓ Podem ferir os sentimentos alheios sem perceber;
- ✓ Costumam decidir de maneira impessoal;
- ✓ Costumam ser determinados e, quando apropriado, podem ser críticos;
- ✓ Gostam de apresentar primeiro as evidências (fatos, detalhes, exemplos);
- ✓ Querem que as aplicações práticas e realistas sejam mostradas;
- ✓ Gostam de sugestões diretas e práticas;
- ✓ Preferem ser breves e concisos;
- ✓ Querem que todos os prós e contras de cada alternativa sejam listados;
- ✓ Seguem normas e regras;
- ✓ São convencidos através de raciocínio frio e impessoal.

O Modelo Mental Cuidadoso caracteriza-se pela aptidão administrativa e burocrática, disciplinares e controladoras, incluindo a capacidade e o interesse de ordenar as coisas em sequência e planejar. Apresentam características de pontualidade e esmero, austeridade, prudência, sobriedade, comedimento e os temperamentos conservadores, metódicos, desconfiados e severos (MIRANDA, 1998).

Os comportamentos característicos de pessoas com este modelo mental segundo Miranda (1998) são:

- ✓ Trabalham melhor quando podem planejar e seguir um plano de trabalho;
- ✓ Gostam das coisas determinadas e acabadas;
- ✓ Podem não notar coisas novas que devem ser feitas;
- ✓ Costumam ficar satisfeitos quando podem decidir com calma;
- ✓ Concluem através de decisões muito ponderadas e demoradas;
- ✓ Querem discutir horários e programações com prazos longos;
- ✓ Não gostam de surpresas e gostam de ser avisados com antecedência;
- ✓ Esperam que as pessoas terminem o que começaram e contam com isso;
- ✓ Gostam de regras determinadas;
- ✓ Determinam sua posição e suas decisões cautelosamente;
- ✓ Em reuniões, concentra-se nas tarefas a serem feitas.

O Modelo Mental Sensitivo caracteriza-se pela aptidão para a comunicação e envolvimento com as pessoas, oratória e ensino. Apresentam características de carisma, cortesia, emotividade, sensibilidade, sentimentalismo e os temperamentos românticos, afetuosos, extrovertidos, falantes, cooperativos, empáticos, conciliadores e humanitários (MIRANDA, 1998).

Os comportamentos característicos de pessoas com este modelo mental são segundo Miranda (1998):

- ✓ Utilizam valores para chegar a conclusões;
- ✓ Gostam de agradar pessoas, mesmo com pequenas coisas;
- ✓ Geralmente deixam suas decisões serem influenciadas por aquilo que os outros gostam ou não;
- ✓ Costumam ser complacentes e não gostam de dizer coisas desagradáveis para as pessoas;
- ✓ Sentem-se recompensados quando as necessidades alheias são atendidas;
- ✓ Preferem ser sociáveis e amigáveis;
- ✓ Querem saber por que uma alternativa é valiosa e como ela afeta as pessoas;
- ✓ São exageradamente compreensivos com as pessoas;
- ✓ São convencidos através de informações passadas com entusiasmo;
- ✓ Apresentam primeiro os pontos concordantes.

De acordo com Herrmann (1989 *apud* Miranda, 1998), as escolhas pessoais relativas à profissão e a própria conduta na vida resultam de tendências

hemisféricas. O quadro abaixo descreve os hemisférios cerebrais e seus respectivos modelos mentais, assim como suas características.

Quadro 1 - Hemisférios cerebrais, modelos mentais e características.

<p style="text-align: center;">HEMISFÉRIO SUPERIOR ESQUERDO - HSE</p> <p style="text-align: center;"><u>Racional</u></p> <p style="text-align: center;">Analisa os fatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantifica • É lógico • É crítico • Gosta de números • Sabe administrar dinheiro • Sabe como funcionam as coisas 	<p style="text-align: center;">HEMISFÉRIO SUPERIOR DIREITO - HSD</p> <p style="text-align: center;"><u>Experimental</u></p> <p style="text-align: center;">Visualiza os fatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infere • Imagina • Especula • Assume riscos • É impetuoso • Rompe regras • Gosta de surpresas • É curioso
<p style="text-align: center;">HEMISFÉRIO INFERIOR ESQUERDO - HIE</p> <p style="text-align: center;"><u>Cuidadoso</u></p> <p style="text-align: center;">Organiza os fatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenido • Estabelece procedimentos • Faz coisas • É confiável • Planeja o tempo todo 	<p style="text-align: center;">HEMISFÉRIO INFERIOR DIREITO - HID</p> <p style="text-align: center;"><u>Sensitivo</u></p> <p style="text-align: center;">Sente os fatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • É sensível aos outros • Gosta de ensinar • Gosta de fazer contatos • É expressivo • É emocional • Fala muito • É sensível

A seguir, no quadro 2, Miranda (1998) apresenta as preferências das pessoas aprenderem a partir de seus respectivos modelos mentais.

Quadro 2 – Preferência de aprendizado das pessoas em relação ao modelo mental.

<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL RACIONAL</p> <p style="text-align: center;"><u>Prefere aprender a partir de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo e discussões de casos • Dados financeiros e técnicos • Leitura de livros • Fontes de “<i>expertise</i>” e referências • Palestra formal • Conteúdos baseados em dados • Exercícios analíticos 	<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL EXPERIMENTAL</p> <p style="text-align: center;"><u>Prefere aprender a partir de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiais visuais, estética, experiências • Discussão de caso orientado para o futuro • Discussão em grupos espontâneos • Exercícios de experiências • Exemplos metafóricos • Experimentação • Flexibilidade nas pautas.
<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL CUIDADOSO</p> <p style="text-align: center;"><u>Prefere aprender a partir de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussão de casos • Discussão estruturada, orientada pelo apresentador • Atividades que reforçam conteúdos • Atividades seqüenciais bem planejadas • Métodos tradicionais comprovados • Leitura de bons textos 	<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL SENSITIVO</p> <p style="text-align: center;"><u>Prefere aprender a partir de:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussões de casos voltados para pessoas • Oportunidades para experienciar • Demonstrações • Movimento sensorial • Trabalho em grupo • Histórias • Música

Fonte: O Pesquisador, 2013.

A seguir, no quadro 3 foi apresentado os comportamentos característicos das pessoas no trabalho diante de suas preferências quanto modelo mental (MIRANDA, 1998).

Quadro 3 – Comportamentos característicos no trabalho diante do modelo mental.

<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL RACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa dados • Analisa questões • Discute de forma racional • Elabora teorias • Mensura com precisão • Resolve problemas pela lógica • Toma decisões com base no resultado financeiro • Compreende elementos técnicos • Apresenta boa análise crítica • Trabalha bem com números, estatísticas e dados 	<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL EXPERIMENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consegue visualizar mudanças futuras • Tem boa visão sistêmica • Reconhece novas possibilidades • Apresenta boa tolerância a ambigüidades • Integra bem as idéias • Desafia normas e políticas • Consegue sintetizar elementos diferentes formando um novo todo • Acha soluções inovadoras para os problemas • Usa a intuição
<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL CUIDADOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontra falhas não percebidas • Aborda problemas de forma prática • É firme nas posições que toma • Apresenta bom padrão de consistência • Lidera de forma estável • Facilidade para lidar com documentos e contratos • Apresenta facilidade para planejar com detalhes • Sabe articular planos • Mantém registros financeiros em dia 	<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL SENSITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhece dificuldades interpessoais • Percebe os sentimentos dos outros • Usa a intuição para perceber sentimentos dos outros • Percebe dicas não verbais • Consegue entusiasmar pessoas • Sabe persuadir • Sabe conciliar • Compartilha experiências • Considera valores pessoais • Compreende elementos emocionais

O quadro 4 apresenta os comportamentos característicos das pessoas diante de suas preferências quanto modelo mental na equipe de trabalho (MIRANDA, 1998).

Quadro 4 – Comportamentos característicos na equipe diante do modelo mental.

<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL RACIONAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crítico • Decisivo • Analítico • Informado • Discriminador 	<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL EXPERIMENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jogador • Gosta de surpresas • Mente aberta • Imprevisível • Inconformado
<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL CUIDADOSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Previsível • Tradicional • Organizado • Reservado • Pontual 	<p style="text-align: center;">MODELO MENTAL SENSITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emocional • Vulnerável • Empático • Humanista • Instintivo

Fonte: O Pesquisador, 2013.

Pessoas tendem a escolher suas profissões diante das suas preferências, ou seja, diante daquilo que gostam de fazer. O quadro 5 mostra exemplo das profissões mais adequadas em relação ao modelo mental de cada pessoa (MIRANDA, 1998).

Quadro 5 – Escolha de profissões diante do modelo mental.

RACIONAL	CUIDADOSO	EXPERIMENTAL	SENSITIVO
Juiz	Juiz	Cientista	Assistente social
Gerente Técnico-financeiro	Gerente Contábil	Empreendedor	Psicólogo
Cientista	Administrador	Artista	Educador
Pesquisador	Supervisor	Músico	Orientador
Químico	Corretor de Imóveis	Empresários (técnico)	Gerente de Marketing
Presidente de Empresa	Contador	Presidente de Empresa	Secretária
Engenheiro	Militar	Gerente de áreas ligadas a planejamento	Vendedor
Corretor de Bolsa de Valores	Instrutor	Estilista	Assessor
Executivo financeiro	Gerente de operações	Gestor de inovação	Gerente de cooperativas
Operador de produção	Enfermeiro(a) chefe		Gerente de pessoas
	Operador de produção		

Fonte: O Pesquisador (2013).

O equilíbrio entre os hemisférios cerebrais proporciona a harmonia e leva ao caminho do bom senso. Há momentos em que precisa-se ser mais racional, ou mais sensitivo, ou mais cuidadoso ou mais experimental. Saber dosar e equilibrar os modelos mentais torna a pessoa com características de modelo mental multidominante, ou seja, tem desenvolvido todos os modelos mentais e os utiliza conforme a necessidade do momento. Pessoas multidominantes influenciam as demais, explicando e treinando pacientemente, acompanhando e interagindo com entusiasmo e empatia, respeitando o ritmo de mudança comportamental de cada um e executando suas atividades baseadas em normas e regras, buscando criar e experimentar sempre que lhe for solicitado (ROCHA, 2008).

3.4.4 As Organizações X Prisões de Caráter Psíquico

Para Zanelli (2002), a ideia de prisão psíquica foi explorada pela primeira vez na República de Platão, através da famosa alegoria da caverna na qual Sócrates estabelece as relações entre aparência, realidade e conhecimento. A alegoria mostra uma caverna subterrânea, cuja entrada se acha voltada para uma fogueira crepitante. Dentro desta caverna encontram-se pessoas acorrentadas de tal modo que não possam mover-se.

A parede da caverna diretamente à sua frente. Esta parede é iluminada pela claridade das chamas que nela projetam sombras de pessoas e objetos que estão fora da caverna. Os moradores da caverna tomam as sombras por realidade atribuindo-lhes nomes, conversando com elas e até mesmo ligando sons fora da caverna com os movimentos que observam na parede. Para esses prisioneiros, é esse universo sombrio que constitui a verdade e a realidade, uma vez que não conhecem nenhuma outra realidade (ZANELLI, 2002, p.68).

Entretanto, conforme Spector (2004), caso fosse autorizado a qualquer um dos habitantes deixar a caverna, ele iria perceber que as sombras nada mais são que reflexos obscuros de uma realidade mais complexa e que o conhecimento e as percepções dos seus antigos companheiros da caverna são imperfeitos e distorcidos. E, caso voltasse à caverna este habitante não seria mais capaz de viver como antes, já que agora para ele o mundo era um lugar bastante diferente. Sem dúvida, teria dificuldade de aceitar o confinamento e sentira pena dos que lá ficaram. Todavia se tentasse compartilhar com eles seu novo conhecimento seria provavelmente ridicularizado pelas suas ideias. Isto porque para os prisioneiros da caverna as imagens com as quais estavam acostumados possuíam muito mais significado do que qualquer história sobre um mundo que eles nunca haviam visto. Além disso, a pessoa portadora desse novo conhecimento já não é mais capaz de

atuar como antes uma vez que não poderia mais tomar as sombras por realidade e seus companheiros passariam a considerar seu conhecimento como extremamente perigoso. Provavelmente iriam encarar o mundo fora da caverna como uma fonte potencial de perigo a ser evitada e não como uma fonte de sabedoria e de conhecimento. E a experiência daquele que saiu da caverna poderia levar estes habitantes a apegarem-se ainda mais à maneira habitual de encarar a realidade.

A caverna representa o mundo das aparências, enquanto a viagem ao exterior a conquista do conhecimento. As pessoas no dia-a-dia podem ser enganadas por ilusões (aparências) já que o modo pelo qual compreendem a realidade é limitado e imperfeito (MINICUCCI, 2011).

Reconhecendo este fato e fazendo um esforço obstinado para enxergar além do superficial, as pessoas adquirem habilidade de se libertarem do modo imperfeito e fantasioso de encarar as coisas. Entretanto, conforme sugere a alegoria, muitos resistem ou então ridicularizam os esforços de esclarecimento, preferindo permanecer na escuridão do que enfrentar os riscos de exposição a um novo mundo que ameaça as antigas crenças (SPECTOR, 2004).

Organizações também caem em armadilhas e podem ficar presas em formas de raciocínios inconscientes que as levam para caminhos não planejados. As empresas em seu cotidiano necessitam sair de suas cavernas observando e analisando seu capital humano para que consiga auxiliar a desenvolver estes obtendo assim a maior potencialidade de sua mão de obra. Com isto as empresas poderão tornar-se mais competitivas no mercado e poderão ajudar as pessoas a também saírem de suas cavernas psíquicas e assim possuírem seus diferenciais competitivos em se tratando de pessoa e colaborador (MINICUCCI, 2011).

3.5 Gestão de Pessoas

Segundo Chiavenatto (2005), o conceito de gestão de pessoas ou administração de recursos humanos é uma associação composta de habilidades e métodos, políticas, técnicas e práticas definidas, com o objetivo de administrar os comportamentos internos e com isto potencializar o capital humano nas organizações de trabalho, ou seja, potencializar o bem mais valioso que uma empresa possui.

O setor de gestão de pessoas possui em suas responsabilidades a formação de profissionais que a instituição deseja, com o intuito de desenvolver colaboradores focados e engajados com o crescimento da empresa, assim como do próprio crescimento profissional. Um grande diferencial para conseguir desenvolver pessoas é a atuação de um psicólogo organizacional fazendo parte de uma equipe multiprofissional no setor de gestão de pessoas, focado em análise de perfil e potencial, desenvolvimento humano, etc, pois a formação propicia maior percepção da colocação correta das pessoas em atividades / funções que venham de encontro aos seus perfis (MINICUCCI, 2011).

4 METODOLOGIA

4.1 Abordagem da Proposta

Este trabalho foi realizado através de uma abordagem de análise de dados qualitativa e quantitativa (“quali-quanti”). Neste tipo de abordagem o método qualitativo contribui para com o desenvolvimento do trabalho quantitativo ao possibilitar uma mistura saudável de procedimentos de cunho racional e intuitivo e que juntos, são capazes de contribuir para a melhor compreensão do fenômeno estudado.

A abordagem qualitativa é extremamente importante não só para acompanhar e aprofundar algum problema levantado por estudos quantitativos, como também para abrir perspectivas e variáveis a serem posteriormente utilizadas em levantamentos estatísticos (MINAYO; SANCHES, 1993).

4.2 Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de análise quantitativa e qualitativa utilizado neste trabalho para diagnosticar a personalidade das pessoas e comparar com o modelo mental psicológico descrito por Herrmann (1989) foi o Teste Psicológico QUATI (ANEXO 1) que está aprovado pelo CFP (Conselho Federal de Psicologia), desenvolvido por José Jorge de Moraes Zacharias que objetiva avaliar a personalidade através das escolhas situacionais que o indivíduo faz, apresentando de forma geral, estilos cognitivos e estilos de comportamento. Baseado na teoria de Jung, o teste utiliza atitudes (foco de atenção), funções perceptivas (recebimento de informações) e funções avaliativas (tomada decisões) para construir modelos mentais psicológicos.

Foi escolhido o modelo descrito por Ned Herrmann, pelo fato deste ser de alto uso pelas grandes empresas de consultoria em treinamento e desenvolvimento empresarial.

4.3 Instrumentos de Análise

O instrumento de análise quantitativa utilizado foi o software Excel 2007 da *Microsoft* que proporcionou quantificar os colaboradores por seus modelos mentais psicológicos. Para verificar a quantidade de resíduos sólidos industriais gerados pela empresa antes da separação das células por modelo mental psicológico e pelo grupo de colaboradores (separados por modelo mental psicológico) foi utilizada uma balança da marca Filizola com precisão de pesagem mínima de 30 gramas que contém o selo de verificação do INMETRO.

Outro instrumento utilizado foi o Teste de Medianas de Mood que serviu para comparar os diferentes tipos de modelos mentais psicológicos. Em estatística, teste da mediana de Mood é um caso especial do teste de qui-quadrado. É um teste não paramétrico que testa a hipótese nula de que as medianas das populações de duas amostras extraídas são idênticas. Os dados em cada uma das amostras são divididos em dois grupos, um composto de dados, cujos valores são maiores do que o valor da mediana em ambos os grupos combinados, e o outro que consiste de dados, cujos valores estão na média ou abaixo. Um teste de qui-quadrado é então utilizado para determinar se as frequências observadas em cada grupo diferem das frequências esperadas derivadas de uma distribuição da combinação dos dois grupos.

4.4 Situação e Ambiente

O trabalho foi realizado em uma indústria têxtil localizada no Norte de Santa Catarina. A empresa em questão atua no ramo têxtil, mais precisamente na produção de malha em rolo. Seu parque fabril possui 28.730 metros quadrados de área construída. A organização possui unidades que estão situadas nos estados de Santa Catarina, São Paulo e Ceará. Estas unidades possuem em seu quadro funcional aproximadamente 4.000 colaboradores.

4.5 Sujeitos

Participaram no primeiro momento 190 (cento e noventa) funcionários da empresa estudada e no segundo momento, 24 (vinte e quatro) funcionários, sendo que estes já participaram do primeiro momento.

O trabalho foi realizado somente com os colaboradores que fazem parte do setor de malharia de uma das unidades da empresa. Neste parque fabril encontram-se 550 (quinhentos e cinquenta) funcionários no quadro funcional total, sendo 190 (cento e noventa) destes no setor de malharia.

4.6 Etapas

Para atingir os objetivos propostos foram realizados os procedimentos metodológicos em nove etapas, quais sejam:

Primeira etapa: foi aplicado o Teste QUATI nos 190 (cento e noventa) colaboradores do setor de malharia (este número corresponde a 100% dos

colaboradores deste setor) para identificar o modelo mental psicológico de cada um. A aplicação deste teste psicológico foi de maneira coletiva, isto é, aplicado pelo próprio pesquisador simultaneamente o teste em 19 (dezenove) colaboradores devido ao espaço físico disponibilizado. Esta aplicação ocorreu em uma das salas de treinamento da empresa estudada que possui cadeiras e carteiras ergonomicamente corretas. Como o total de participantes desta etapa era 190 (cento e noventa) pessoas, foram formadas 10 (dez) turmas contendo 19 (dezenove) participantes cada. O tempo de aplicação do Teste Psicológico QUATI foi de aproximadamente 01 hora para cada grupo de pessoas. Foi solicitado sigilo das informações contidas no teste para evitar influências externas.

Segunda etapa: foram analisados pelo pesquisador os 190 (cento e noventa) testes para identificar as características de personalidade dos colaboradores e relacionar com as características descritas por Miranda (1998) diante dos modelos mentais psicológicos para identificar quantas pessoas possuíam cada modelo mental psicológico.

Terceira etapa: dividiram-se os colaboradores em grupos. Cada grupo conteve apenas pessoas com o mesmo modelo mental psicológico. Segundo Hermann (1989 *apud* Miranda, 1998), existe 04 (quatro) modelos mentais psicológicos (Cuidadoso, Racional, Experimental e Sensitivo), sendo assim, formou-se 04 (quatro) grupos de colaboradores.

Quarta etapa: foi realizado sorteio aleatório entre os integrantes dos grupos, onde fizeram parte de cada grupo 06 (seis) pessoas sorteadas. Após isto, participaram da pesquisa 04 (quatro) grupos com 06 (seis) integrantes cada.

Ressalta-se que cada grupo foi composto por 06(seis) pessoas de mesmo modelo mental psicológico.

Quinta etapa: estes grupos foram divididos em 04 (quatro) células de trabalho, ou seja, cada uma destas células conteve seis colaboradores com o mesmo modelo mental psicológico (figura 2). A empresa onde foi realizado este trabalho funciona com células de seis colaboradores, sendo em cada célula 06 teares circulares em funcionamento contínuo.

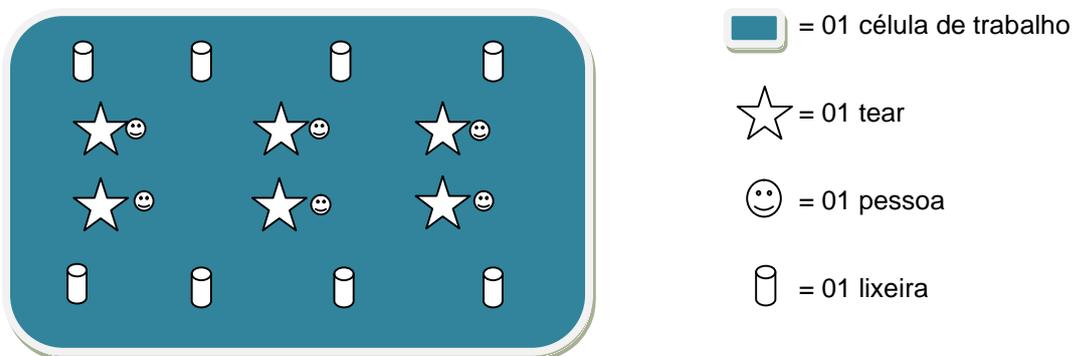


Figura 2 – Modelo de Célula de Trabalho

Fonte: Pesquisador, 2012.

Sexta etapa: ocorreu a pesagem de quanto cada célula de pessoas produziu de resíduos sólidos industriais após a produção de 01 (uma) tonelada de malha. Para produzir uma tonelada de malha, os 06 (seis) colaboradores levaram em média 06 (seis) horas laboradas. Estes resíduos estavam em lixeiras dispostas nas células onde os colaboradores habitualmente depositam os resíduos no momento de sua geração.

Sétima etapa: aconteceu à comparação de quanto os colaboradores de cada célula geraram de resíduos sólidos industriais para produzir 01 (uma) tonelada de malha. Após ter este dado, foi possível verificar quanto os colaboradores de cada modelo mental psicológico produziram de resíduos sólidos industriais, tendo em

vista que todos tiveram as mesmas condições de trabalho, qualidade de matéria prima e maquinário.

Oitava etapa: realizou-se a réplica e tréplica do procedimento de avaliação, porém com outros grupos de colaboradores, formados por parte daqueles que não participaram do primeiro grupo. Para estas etapas, o procedimento de escolha dos colaboradores que estavam compondo as células foram como no primeiro momento já descrito anteriormente.

Nona etapa: foi realizado estudo estatístico para verificar se houve diferença significativa entre a quantidade de resíduos sólidos produzidos em cada célula e comparar com a média de resíduos sólidos gerados por tonelada de malha produzida nos dois últimos anos antes da pesquisa. Esta análise foi realizada através do Teste da Medianas de Mood.

Um esquema simplificado das nove etapas realizadas é destacado a seguir:



Figura 3 – Etapas da Coleta de Dados

Fonte: Pesquisador, 2013.

4.7 Análise de Dados

Esta foi realizada através da análise do Teste Psicológico QUATI, tabulação dos dados no software Excel 2007 da Microsoft e análise estatística diante das medianas de Mood. A análise do teste psicológico foi realizada pelo pesquisador, sendo que é autorizado realizar correções e análises psicológicas somente psicólogos (as) com registro em conselhos regionais de psicologia. O pesquisador possui esta habilitação, sendo registrado no Conselho Regional de Psicologia, possuindo o CRP 08/13352.

4.8 Guarda e Posse do Material

O pesquisador assumiu a responsabilidade pela posse e guarda do material da pesquisa por cinco anos, sendo disponibilizado as referidas informações aos sujeitos da pesquisa caso estes solicitem. Os dados obtidos no estudo foram utilizados somente para as finalidades descritas no trabalho. Após o período de cinco anos o material será incinerado.

4.9 Questões Éticas da Pesquisa

O trabalho foi realizado respeitando-se as determinações da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde – CNS que estabeleceu as normas éticas da pesquisa no país. Para comprovar o respeito para com os envolvidos elaborou-se um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1), que foi assinado por todos os participantes, após serem devidamente esclarecidos.

Ainda, para a execução do trabalho, após contato formal com a empresa, a mesma forneceu ao pesquisador, uma declaração permitindo a realização do trabalho nas suas dependências (Apêndice 2).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Resultados dos Tipos de Modelo Mental Psicológico

Obteve-se nas 190 (cento e noventa) análises do Teste Quati, 43 (quarenta e três) colaboradores com modelo mental psicológico Cuidadoso, 61 (sessenta e um) colaboradores com modelo mental psicológico Sensitivo, 49 (quarenta e nove) colaboradores com modelo mental psicológico Experimental e 37 (trinta e sete) colaboradores com modelo mental psicológico Racional.

O quadro 6 apresenta o resultado do modelo mental psicológico dos 190 colaboradores que participaram como sujeitos da pesquisa.

Quadro 6 – Modelo psicológico dos sujeitos da pesquisa

MODELO MENTAL			
Cuidadoso	Sensitivo	Experimental	Racional
43	61	49	37

Fonte: O Pesquisador, 2013.

Foi possível observar no quadro 6 que dos sujeitos participantes da pesquisa, a maior quantidade é de colaboradores com o modelo mental psicológico sensitivo e o menor número é de colaboradores com o modelo mental psicológico racional.

Conforme Miranda (1998) é comum ocorrer nas áreas produtivas das empresas maior número de pessoas com o modelo mental sensitivo devido suas características de personalidade.

Na tabela 1 foi apresentada a quantidade de resíduos sólidos industriais gerados em cada célula de trabalho, divididas estas por modelo mental psicológico

dos colaboradores participantes do trabalho equiparado à quantidade de malha produzida.

Tabela 01 – Modelo psicológico dos participantes, quantidade de resíduos gerados (kg) na primeira verificação, réplica e tréplica, considerando 1000 quilogramas de malha produzida.

MODELO MENTAL	FASE	GERAÇÃO DE RESÍDUOS (kg)/ETAPA	MÉDIA (kg)	DESVIO-PADRÃO (kg)
Experimental	1	26,1	28,149	1,782
	2	29,4		
	3	28,9		
Racional	1	16,2	18,012	1,616
	2	19,3		
	3	18,5		
Cuidadoso	1	19,6	17,768	1,711
	2	17,3		
	3	16,3		
Sensitivo	1	21,8	22,553	1,051
	2	22,1		
	3	23,7		

Fonte: O Pesquisador, 2013.

Diante dos resultados expostos na tabela 1 foi possível verificar que a célula com colaboradores de modelo mental psicológico experimental produziram maior quantidade de resíduos sólidos industriais após a produção de uma tonelada de malha em relação às demais. A média geral de geração de resíduo sólido por tonelada de malha produzida foi de 21,620 kg. A célula com menor quantidade de resíduos gerados foi a do modelo mental psicológico cuidadoso. Esses resultados coincidem com o que Hermann (1989 *apud* Miranda, 1998) afirma, isto é, pessoas com modelo mental psicológico cuidadoso tem maior facilidade em seguir normas e regras previamente estabelecidas e estas executam suas atividades com maior cuidado, otimizando matéria prima e evitando desperdícios.

A partir da análise estatística inferencial pelo método do teste de medianas de Mood, com intervalo de confiança de **95%**, foi possível observar que há diferenças

significativas entre os modelos avaliados, já que $p < 0,05$, quando são comparados todos os modelos entre si. Na Tabela 02, foram apresentados os valores de p quando comparados os modelos mentais psicológicos individualmente uns com os outros. Os resultados da análise estatística são apresentados no Apêndice 3.

Tabela 2 – Amostra da comparação entre os modelos mentais psicológicos e diferença significativa entre ambos.

Modelos Comparados	Experimental	Racional	Cuidadoso	Sensitivo
Experimental		$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$
Racional			$P > 0,05$	$P < 0,05$
Cuidadoso				$P < 0,05$
Sensitivo				

Fonte: O Pesquisador, 2013.

De posse dessas informações, percebeu-se que os modelos mentais psicológicos cuidadoso e racional são muito semelhantes no quesito de geração de resíduos sólidos, sendo também os modelos que geraram resíduos em menores quantidades.

Segundo Miranda (1998), pessoas com modelo mental racional são extremamente analíticos e raramente cometem erros, pois preferem ser breves e determinados para entregar o que lhes foi pedido.

No quadro 7 apresentou-se o resultado dos dois últimos anos em relação à quantidade de resíduos sólidos gerados na produção de cada tonelada de malha. Neste quadro está a média mensal e anual. O valor que consta mensalmente é a média de todas as células de trabalho e conseqüentemente a anual também.

Quadro 7 – Dados anual e mensal diante do volume de resíduos sólidos industriais gerados na malharia. Fonte: empresa estuda.

Indicador	Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média
Volume de resíduos têxteis – restos de malhas, fios, plásticos, cones, papelão e agulhas (kg / ton)	2011	23,200	21,540	22,670	22,320	20,450	21,780	22,120	22,340	20,870	21,230	22,110	21,400	21,835
Volume de resíduos têxteis – restos de malhas, fios, plásticos, cones, papelão e agulhas (kg / ton)	2012	21,830	22,560	20,390	23,380	21,250	20,970	22,470	21,380	22,650	22,390	20,100	20,350	21,643

Fonte: O Pesquisador, 2013.

No quadro 7 ficou evidenciado que a média de geração de resíduos sólidos no setor de malharia no ano de 2011 foi de 21,835 kg por tonelada de malha produzida no ano de 2012 foi de 21,643 kg/ton, muito semelhante ao dado geral do estudo realizado, que teve como média 21,620 kg/ton, corroborando assim com a realidade da empresa nos anos de 2011 e 2012.

Ao observar separadamente cada célula com pessoas de modelos mentais psicológicos iguais constatou-se que o modelo experimental gerou em média 28,900 kg/ton, isto é, 7,257 kg/ton a mais do que a medida advinda de células constantes de pessoas com modelos mentais psicológicos distintos no último ano.

Herrmann (1989 *apud* Miranda, 1998) relata que pessoas com modelo mental psicológico experimental tendem a utilizar maior quantidade de matéria prima que o necessário para executar uma atividade, tendo em vista a vontade e necessidade em inovar, em testar novas formas de executar o trabalho. Outro estudo, realizado por Rocha (2008), apontou que pessoas com o modelo mental experimental que trabalham dentro de indústrias não se contentam em realizar suas atividades de maneira rotineira, isto pela necessidade de criar e inovar. Isto implica em maior custo para a empresa na produção dos produtos e conseqüentemente maior quantidade de resíduos sólidos que necessitam tratamento e destinação adequada.

A célula composta por pessoas com o modelo mental psicológico sensitivo geraram após a produção de uma tonelada de malha em média 22,100 kg de resíduos sólidos. Esta quantia difere pouco em relação à média gerada no último ano, isto é, células compostas por pessoas de distintos modelos mentais psicológicos geraram em média 21,835 kg/ton. Isto representa uma diferença de 0,265 kg. Pôde-se afirmar que pessoas com o modelo psicológico sensitivo tendem a gerar quantia próxima de resíduos trabalhando com pessoas de igual modelo mental psicológico ou com pessoas de modelos mentais psicológicos distintos, nas proporções encontradas nesse estudo.

A célula composta por pessoas de modelo mental psicológico racional geraram após a produção de uma tonelada de malha em média 18,500 kg de resíduos sólidos. Quando comparado a média gerada no último ano na empresa que foi de 21,835 kg/ton é possível afirmar que esta célula gerou 3,335 kg/ton a menos que a média geral da empresa. Para tanto, pessoas com este modelo mental psicológico tendem a gerar menos resíduos trabalhando com pessoas do mesmo modelo mental psicológico. Segundo Rocha (2008), as pessoas com modelo mental psicológico racional tendem a seguir facilmente normas e regras pré-determinadas, para tanto, evitam modificar procedimentos de operação.

A célula composta por colaboradores de modelo mental psicológico cuidadoso geraram após a produção de uma tonelada de malha em média 17,300 kg de resíduos sólidos. Quando comparado a média gerada no último ano na empresa que foi de 21,835 kg/ton foi possível afirmar que este modelo gera 4,535 kg/ton a menos de resíduo por tonelada produzida, que a média gerada na empresa com os modelos mentais psicológicos diversos. Para tanto, colaboradores com este modelo mental psicológico tendem a gerar menos resíduos trabalhando junto de pessoas do

mesmo modelo mental psicológico. Conforme Bruno (2006), pessoas com modelo mental psicológico cuidadoso executam suas atividades de maneira detalhista, organizada e cuidam para que as tarefas ocorram conforme determinadas.

Após a análise realizada, foi possível identificar que a empresa estuda possui no setor de malharia o quadro de pessoal, conforme descrito no quadro 8. Nesse quadro foi realizada a associação com a quantidade de resíduos sólidos gerados por tonelada de malha produzida.

Quadro 8 – Quantidade de pessoas atuando no setor de malharia da empresa estuda, percentual em relação ao total e quantidade de geração de resíduos por ton/malha produzida.

Modelo Mental	Quantidade de Pessoas	% de Pessoas	Quantidade de Resíduos Gerados em Kg por ton/malha
Experimental	49	25,79	28,149
Cuidadoso	43	22,63	17,768
Sensitivo	6	32,10	22,553
Racional	37	19,48	18,012

Fonte: O Pesquisador, 2013.

Para verificar se a geração dos resíduos por modelo mental psicológico estavam coerentes com a realidade, foi realizada uma simulação da quantidade gerada mensalmente e comparada com a quantidade gerada no ano de 2012. Esses dados estão apresentados no quadro 9.

Quadro 9: Quantidade de resíduo gerado estimada, considerando a quantidade por tonelada, multiplicada por 40 toneladas por dia e 24 dias de trabalho no mês.

Mês	Quantidade de resíduos sólidos gerados acumulada mês a mês (simulação pela proporção de modelo psicológico) em kg	Quantidade real gerada em 2012 (acumulada mês a mês) em kg
1	21.147,63	20.956,80
2	42.295,25	42.614,40
3	63.442,88	62.188,80
4	84.590,50	84.633,60
5	105.738,13	105.033,60
6	126.885,75	125.164,80
7	148.033,38	146.736,00
8	169.181,00	167.260,80
9	190.328,63	189.004,80
10	211.476,25	210.499,20
11	232.623,88	229.795,20
12	253.771,50	249.331,20

Fonte: O Pesquisador, 2013.

A correlação calculada comparando a coluna da simulação em relação ao acumulado de 2012 foi de 99,995%, demonstrando a forte correlação da geração ao longo do ano. Considerando essa alta correlação, pôde-se estabelecer simulações a

respeito da quantidade de resíduos que será gerada em função dos percentuais de colaboradores com modelos mentais psicológicos distintos no setor de malharia.

Diante do exposto, foi possível simular alguns cenários considerando a alocação de colaboradores com modelos mentais psicológicos selecionados para a função. No quadro 10, foram definidos percentuais para diferentes cenários de percentuais de modelos mentais psicológicos, com vistas a diminuir a quantidade de resíduos sólidos gerados.

Quadro 10: Percentuais de cada modelo psicológico, definidos para a simulação da quantidade de resíduos gerados ao longo do ano no processo produtivo, considerando 24 dias de trabalho por mês e 40 toneladas de malha produzidas por dia.

Modelo	Atual	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Experimental	0,2579	0,1	0,2	0,15
Cuidadoso	0,2263	0,4	0,3	0,5
Sensitivo	0,321	0,1	0,2	0,15
Racional	0,1948	0,4	0,3	0,2

Fonte: O Pesquisador, 2013.

Está apresentado na figura 4 a quantidade acumulada de resíduos ao longo de um ano, para as situações apresentadas no quadro10.

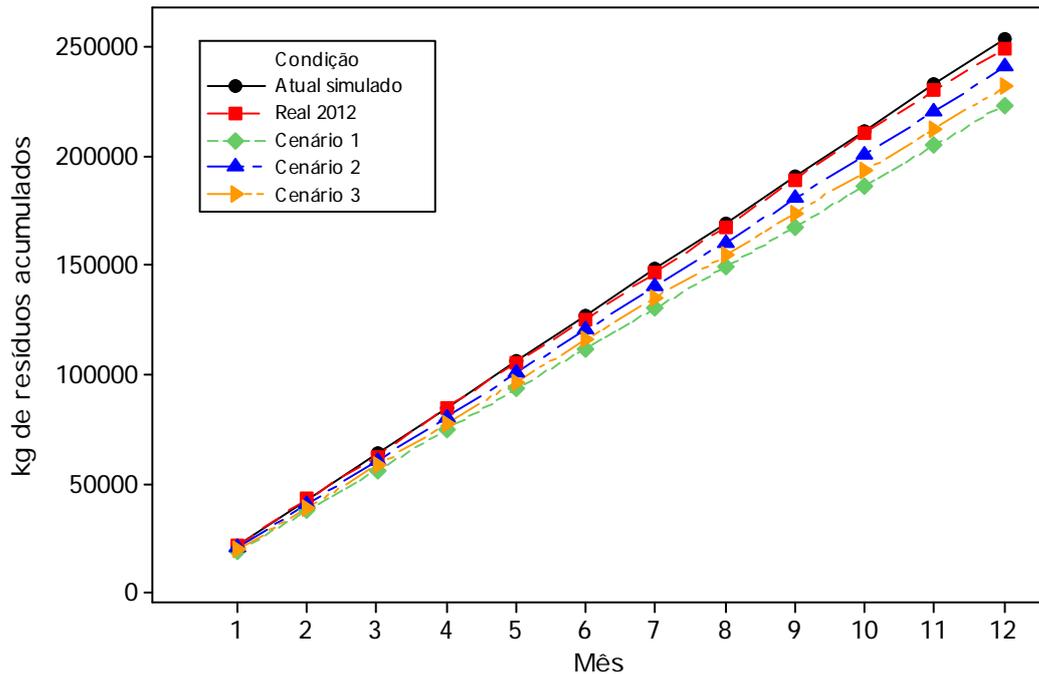


Figura 4: Gráfico da simulação entre os diversos cenários avaliados para a redução da geração de resíduos sólidos.

Fonte: O Pesquisador. 2013.

Percebeu-se nesse gráfico que há um descolamento dos cenários 1 a 3 em relação ao realizado, promovendo assim uma possível menor geração de resíduos sólidos.

Para se ter ideia do impacto dessa modificação, os cenários 1, 2 e 3 foram comparados com o realizado em 2012, sendo que estes promovem uma redução na quantidade de resíduos gerados anualmente em relação ao gerado em 2012.

Considerando que 80% do total de resíduo gerado é malha, e que o preço de venda médio desse produto é de R\$ 35,00 o kg, foram apresentadas as reduções de geração de resíduos de malha/ano e a minimização do desperdício monetário no faturamento que poderá ser aumentado, decorrente do não desperdício desse produto. Os resultados dessa simulação foram apresentados no quadro 11.

Quadro 11: simulação da redução de resíduos sólidos gerados por ano na empresa estudada, versus os valores reais obtidos em 2012.

Cenário	Redução da geração de resíduo (total) por ano em relação a 2012 (kg)	Minimização do desperdício (R\$) por ano em relação a 2012
1	26.048,26	R\$ 729.351,17
2	8.858,11	R\$ 248.027,14
3	17.874,82	R\$ 500.494,85

Fonte: O Pesquisador, 2013.

A partir da análise do quadro 11, pôde-se dizer que se a empresa promover mudança ao longo do tempo no perfil dos colaboradores que trabalham na produção de malhas será possível uma redução substancial nos custos da organização.

Outra alternativa sugerida é desenvolver capacitações específicas para cada colaborador diante de seu respectivo modelo mental psicológico, visando aproximar as quantidades de resíduos gerados pelos diversos modelos mentais psicológicos à quantidade gerada pelos colaboradores que possuem o modelo mental psicológico cuidadoso.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Sabendo-se que o mundo comporta mais de 07 bilhões de habitantes que sentem necessidade de consumo contínuo e que as indústrias diariamente produzem quantidades imensas de resíduos sólidos industriais para atender esta demanda populacional, há necessidade das empresas adotarem práticas de preservação ambiental assim como trabalharem com maior eficiência produtiva otimizando insumos, mão de obra, maquinários, etc. o que pode gerar maior lucratividade econômica e ganhos ao meio ambiente.

A empresa estudada tem em seu quadro de pessoal nos diversos setores, colaboradores com diferentes modelos mentais psicológicos. Quanto ao setor estudado, foi possível destacar que este gera em média 21,643 kg de resíduos a cada tonelada de malha produzida, o que impacta diretamente na economia da empresa e no meio ambiente.

Um resumo das informações mais relevantes destacada no trabalho apresenta-se a seguir:

- ✓ Colaboradores com modelo mental experimental geraram maior quantidade em kg de resíduos sólidos por tonelada de malha produzida (7,257 kg a mais) quando comparado à média geral de colaboradores em células mistas, isto é, com colaboradores de diferentes modelos mentais psicológicos;
- ✓ Colaboradores com modelo mental sensitivo geraram quantidade semelhante em kg de resíduos sólidos por tonelada de malha produzida quando comparado à média geral de colaboradores em células mistas, isto é, com colaboradores de diferentes modelos mentais psicológicos, de acordo com as

proporções existentes de colaboradores desses modelos mentais psicológicos na empresa estudada;

- ✓ Colaboradores com modelo mental racional geraram menor quantidade em kg de resíduos sólidos por tonelada de malha produzida (3,335 kg a menos) quando comparado à média geral de colaboradores em células mistas, isto é, com colaboradores de diferentes modelos mentais psicológicos;
- ✓ Colaboradores com modelo mental cuidadoso geraram menor quantidade em kg de resíduos sólidos por tonelada de malha produzida (4,535 kg a menos) quando comparado à média geral de colaboradores em células mistas, isto é, com colaboradores de diferentes modelos mentais psicológicos;

Ficou evidenciado neste trabalho que é possível por meio da gestão de pessoas minimizar a geração de resíduos sólidos industriais possibilitando assim menor impacto ao meio ambiente, maior lucratividade empresarial e adequação da alocação de colaboradores de acordo com seu perfil.

Abaixo segue recomendações feitas diante dos resultados evidenciados:

- ✓ Readequar o quadro de pessoal visualizando o modelo mental psicológico dos colaboradores conforme sugerido nas simulações, visando aumentar o número de colaboradores com os modelos mentais psicológicos cuidadoso e racional e minimizar os colaboradores com os modelos mentais psicológicos experimental e sensitivo;
- ✓ Após readequação do quadro de pessoal, o setor de recrutamento e seleção terá maior visibilidade de qual o percentual de colaboradores de cada modelo mental psicológico podem contratar para o referido setor, considerando as metas de geração de resíduos;

- ✓ Como a adequação do quadro de pessoal pode ser uma tarefa difícil em função da especialização dos funcionários e da baixa rotatividade de pessoas na empresa, uma medida que se sugeriu tomar de imediato é que, para os colaboradores com o modelo mental psicológico experimental e sensitivo, fossem realizados treinamentos com o objetivo de minimizar a geração de resíduos sólidos.

Ressalta-se que este trabalho objetivou avaliar a relação de diferentes modelos mentais psicológicos com a geração de resíduos industriais em um processo produtivo do setor têxtil como subsídio para a gestão do desenvolvimento humano, entretanto, pontua-se que o trabalho foi realizado em um setor da empresa, sendo assim, sugeriu-se realizar nos outros setores o mesmo trabalho.

Menciona-se ainda que este trabalho possui aplicabilidade em todos os contextos organizacionais, pois em todos os tipos de empresa há pessoas com variadas características de personalidade. Sendo assim, sugere-se aplicar este em outras organizações de trabalho.

Desta forma, apresentaram-se melhorias para o empresariado visualizando explicar que determinados tipos de modelos mentais psicológicos podem fazer com que os colaboradores gerem diferentes quantidades de resíduos mesmo possuindo condições iguais para laborar, o que é de grande valia para as empresas, pois otimiza insumos e pode minimizar o índice de rotatividade e absenteísmo; os colaboradores terão maior qualidade de vida no trabalho e o meio ambiente será menos degradado pela ação do homem.

REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10004**: Resíduos Sólidos: Classificação. 2 ed. Rio de Janeiro, 1992.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BERGAMINI, Cecília W. **Psicologia Aplicada à Administração de Empresas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- BORGES, M. E. **Disposição Inadequada**: o problema dos lixões no Brasil. *In*: Seminário NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA, 2000, Curitiba.
- BRAGHIROLI, M. E. **Psicologia Geral**. Petrópolis. Ed. Vozes, 2002.
- BRUNO, L. F. C. **Organizational Differentiation**: Leading Organizations Into Adding Value to Society, Nova Lima, 2006.
- CALDERONI, S. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. 4 ed. FFLCH/USP, 2003.
- CAMPOS, D. **Atuando em Psicologia do trabalho**. Psicologia organizacional e recursos humanos. São Paulo: LCT, 2008.
- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 9 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- COELHO, T. **Sete Vidas**: Lições para construir seu equilíbrio pessoal e profissional. São Paulo. Ed. Saraiva, 2008.
- CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução n. 313** de 29 de outubro de 2002. Dispõe sobre o inventário nacional de resíduos sólidos industriais. Disponível em <http://www.mma.gov.br/pot/conama/res/res02/res31302.html>. Acesso em: 03 mai. 2011.
- COUTINHO, G. A.; WIEMES, L.; DEPOUILLY, E.; FERRAZZA, D.C. Educação Ambiental Aplicada na Indústria Automobilística. **Anais...In**: CONGRESSO DE MEIO AMBIENTE DA AUGM, VI, 2009, São Carlos, SP.
- DIAS, R. **Gestão Ambiental**: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo, Ed. Atlas, 2009.
- FARIAS, C. L. **5 R's – Reduce, Re-use, Recycle, Recover and Residual Management**, 2003. Disponível em: <http://www.keyassociados.com.br/imprensa-5rs.php>. Acesso em: 10 mar. 2008.
- FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. **Apostila de Coleta Seletiva e Reciclagem de Excedentes Industriais**. São Paulo: FIESP, 2003, 21 p.

FREIRE, R. I. **Raízes da Psicologia**. 6ª Ed. Editora Vozes, 2002.

GARCIA, J. M., Valdehita, S. R., & Jover, J. L. **Que es la psicología del trabajo**. Madrid: Biblioteca Nueva, 2003.

GHIRALDELLI, P. **As teorias educacionais na modernidade e no mundo contemporâneo**: humanismo e sociedade do trabalho. In P. Ghiraldelli Jr. *Didáticas e teorias educacionais*. (pp. 15-38, O que você precisa saber sobre didática e teorias educacionais). São Paulo: 2000.

GOULART, I. B., & Sampaio, J. dos R. (Orgs). **Psicologia do trabalho e gestão de recursos humanos: estudos contemporâneos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.

GURARESI, A. M. **Diagnóstico, caracterização e levantamento de resíduos sólidos perigosos**: instrumento para implementação de um programa de gestão em uma indústria de tintas. Criciúma, 2004. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade do Extremo Sul Catarinense.

JUNG, C. G. **Tipos Psicológicos**, 4ª Ed. Editora Guanabara, 1987.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. De. **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002, p.69-98.

MINAYO, M. C. de S.; SANCHES, O. **Quantitativo-qualitativo**: oposição ou complementaridade? Cadernos de saúde pública. Vol. 9, n. 3, Rio de Janeiro, July/Sept., 1993.

MINICUCCI, A. **Psicologia Aplicada à Administração**. Ed. Atlas, São Paulo, 2011.

MIRANDA, R. L. **Inteligência Total na Empresa**: uso integral das aptidões cerebrais no processo empreendedor. Campus, 1998.

ORLANDINI, C. C. R. **A importância da psicologia organizacional e do trabalho**. Recuperado em 07 setembro 2009, da Coluna de Psicologia Virtual on line: http://www.psicologiavirtual.com.br/psicologia/principal/noticia_view.asp?id=25281 (2008).

ORTH, Cintia. **Resíduos Sólidos Gerados no Processo Produtivo**: O Caso de uma Indústria Automobilística – Uma Contribuição para Melhorias na Gestão de Resíduos, 2010.

ROCHA, C. S. **Manual de Liderança Diferenciada**. Fundação Fritz Muller, Blumenau, 2008.

SANTA CATARINA. **Lei nº 13.557**, de 17 de novembro de 2005. Dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos e adota outras providências. Disponível em: <http://www.sds.sc.gov.br/index.php> Acesso em: 29 abr. 2011.

SCHEIN, E. H. **Psicologia organizacional**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1982.

SPECTOR, Paul E. **Psicologia nas Organizações**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

STRAUCH, M.; ALBUQUERQUE, P.P. **Resíduos**: como lidar com recursos naturais. São Leopoldo. Ed. Olkos, 2008.

TIFFIN, J., & McCormick, E. J. **Psicologia industrial**. São Paulo: EPU, 1975.

TOCCHETTO, M. R. L. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais**. Curso de química industrial. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria: UFSM, 2005, 97p.

ZANELLI, José C. **O Psicólogo nas Organizações de Trabalho**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ANEXO

Anexo 1 – Caderno de Aplicação e Folha de Resposta do Teste Quati

QUATI - FOLHA DE RESPOSTAS

NOME: _____ IDADE: _____
 SEXO: M F ESCOLARIDADE: _____ LOCAL DE NASC.: _____
 DATA DE APLIC.: ____ / ____ / ____ DATA DE NASC.: ____ / ____ / ____ PROFISSÃO: _____

A FESTA			
01 a	05 a	09 a	13 a
b	b	b	b
02 a	06 a	10 a	14 a
b	b	b	b
03 a	07 a	11 a	15 a
b	b	b	b
04 a	08 a	12 a	
b	b	b	

O TRABALHO			
01 a	05 a	09 a	13 a
b	b	b	b
02 a	06 a	10 a	14 a
b	b	b	b
03 a	07 a	11 a	15 a
b	b	b	b
04 a	08 a	12 a	
b	b	b	

a _____ E

b _____ I

R1 _____

a _____ In

b _____ Ss

R2 _____

A VIAGEM			
01 a	05 a	09 a	13 a
b	b	b	b
02 a	06 a	10 a	14 a
b	b	b	b
03 a	07 a	11 a	15 a
b	b	b	b
04 a	08 a	12 a	
b	b	b	

O ESTUDO			
01 a	05 a	09 a	13 a
b	b	b	b
02 a	06 a	10 a	14 a
b	b	b	b
03 a	07 a	11 a	15 a
b	b	b	b
04 a	08 a	12 a	
b	b	b	

a _____ Ps

b _____ St

R3 _____

O LAZER			
01 a	05 a	09 a	13 a
b	b	b	b
02 a	06 a	10 a	14 a
b	b	b	b
03 a	07 a	11 a	15 a
b	b	b	b
04 a	08 a	12 a	
b	b	b	

PESSOAL				
01 a	05 a	09 a	13 a	17 a
b	b	b	b	b
02 a	06 a	10 a	14 a	18 a
b	b	b	b	b
03 a	07 a	11 a	15 a	
b	b	b	b	
04 a	08 a	12 a	16 a	
b	b	b	b	

RESULTADO:

Qualitativo

Quantitativo

R1

R2

R3

ACTITUDE _____

FUNÇÃO PRINCIPAL _____

FUNÇÃO AUXILIAR _____

Esta folha será impressa em AZUL e PRETO. Se for apresentada impressa em qualquer outra cor ou de qualquer outra modo, haverá de uma reprodução legal. Não se servirá dela.



VETOR*
 EDITORA PSICO-PEDAGÓGICA LTDA.
 Rua Cuatrecasas, 48 - CEP 04013-003 - SP
 Tel. (11) 3143-0333 Fax (11) 3143-0341
www.vetoreditora.com.br vetor@vetoreditora.com.br

Copyright © 1999/2009 - Vetor Editora Psico-Pedagógica Ltda. São Paulo. É proibida a reprodução parcial ou total desta obra, por qualquer meio existente, sem autorização por escrito da Editora.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Sou estudante do Curso de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente na Univille e esta pesquisa intitulada "A PERSONALIDADE HUMANA E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS: UM ESTUDO DE MODELO PSICOLÓGICO" refere-se a minha dissertação. Para tanto, o (a) Sr. (a) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa sob coordenação do pesquisador, Cleomir Vaz.

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar a relação dos diferentes modelos psicológicos com a geração de resíduos industriais. Os objetivos específicos são: diagnosticar a geração de resíduos sólidos resultante do processo de produção de malha da empresa em estudo; traçar o modelo mental psicológico dos colaboradores do setor de malharia da empresa; realizar a produção de malhas da empresa com células formadas por pessoas com o mesmo modelo mental psicológico; diagnosticar quantitativamente a geração de resíduos sólidos nas diferentes células do processo industrial com o mesmo modelo mental psicológico; avaliar a relação do modelo mental psicológico com a geração de resíduos sólidos.

A pesquisa será aplicada respeitando-se as determinações da Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde – CNS que estabeleceu as normas éticas da pesquisa no país. A pesquisa não apresentará riscos físicos ao pesquisador e nem mesmo aos participantes, tendo em vista que os instrumentos de coleta de dados serão aplicados em sala específica para treinamento contendo cadeiras e carteiras ergonomicamente corretas (Sala disponível nas dependências da empresa a ser estudada). Os participantes terão risco mínimo de caráter psíquico e referentes à vida, levando em consideração que estarão realizando avaliação psicológica.

Quanto participante, você está sendo convidado a responder o Teste Psicológico QUATI. Este tem por objetivo diagnosticar características de personalidade e com isto contribuir com os dados necessários para a continuação da pesquisa.

Quanto aos benefícios, este estudo propiciará conhecimento sobre o modelo mental psicológico das pessoas e se estes geram impactos ao meio ambiente. Isto trará benefícios a todos os seres humanos, tendo em vista que os recursos naturais estão cada vez mais escassos e devem ser preservados.

Caso haja danos a integridade física e/ou emocional de algum colaborador, o pesquisador responsável terá total responsabilidade em sanar e/ou custear toda assistência necessária para que esta pessoa se restabeleça ou mesmo indenizar o participante na sua totalidade de necessidade.

Os participantes têm total liberdade de aceitar ou de não participar da pesquisa, assim como poderão desistir em qualquer fase do processo, sem qualquer penalização e sem prejuízo ao seu cuidado.

Apêndice 2 – Declaração da Empresa



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e a quem interessar possa que CLEOMIR VAZ, portador do CPF 051.040.309-38, Psicólogo do Grupo Lunelli está autorizado a realizar a pesquisa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente intitulada **A PERSONALIDADE HUMANA E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS: UM ESTUDO DE MODELO PSICOLÓGICO** no parque fabril da unidade de Corupá / SC.

Guaramirim, 02 de Março de 2012.

Sem mais para o momento,



GESTÃO DE PESSOAS

Apêndice 3 – Resultados das Análises Estatísticas

ANÁLISE GERAL – TODOS MODELOS

Mood Median Test: Resíduo (kg) versus Modelo

Mood median test for Resíduo (kg)
Chi-Square = 12,00 DF = 3 P = 0,007

Modelo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
Cuidadoso	3	0	17,3	3,3	(- * - - - -)
Experimental	0	3	28,9	3,3	(- - - - * -)
Racional	3	0	18,5	3,1	(- - - * -)
Sensitivo	0	3	22,1	2,0	* - - -)

20,0 24,0 28,0

Overall median = 20,7

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

COMPARAÇÃO ENTRE CADA UM DOS MODELOS VERSUS OUTRO MODELO

EXPERIMENTAL VERSUS RACIONAL

Mood Median Test: Resíduo (kg)_1 versus Modelo_1

Mood median test for Resíduo (kg) 1
Chi-Square = 6,00 DF = 1 P = 0,014

Modelo_1	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
Experimental	0	3	28,9	3,3	(- - - - * -)
Racional	3	0	18,5	3,1	(- - - * -)

20,0 24,0 28,0

Overall median = 22,7

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 89,8% CI for median(Experimental) - median(Racional): (6,8;13,2)

