

# 1 Introdução

## 1.1 Motivação e relevância da pesquisa

Estando as empresas modernas inseridas num mercado de limites globalizados, faz crescer, cada vez mais, a necessidade de que interajam com o ambiente externo. Para o sucesso desta interação, num sentido em que sejam estabelecidas relações de troca de informações e conhecimentos, elas se valem da experiência de outras empresas afins, da contribuição da pesquisa acadêmica e do conhecimento e implantação em seu negócio de novas metodologias e técnicas de gestão.

Os modelos de administração e liderança têm a função de levar as empresas ao máximo de sua eficiência e eficácia para que sejam capazes de competir por novos clientes ou, no mínimo, se manterem no mercado. Para tanto é imprescindível que as empresas possam oferecer melhores produtos e preços mais competitivos em atendimento aos requisitos do cliente, este cada vez mais exigente.

De modo geral, para a excelência do atendimento é preciso antecipar as expectativas do cliente, oferecendo, do seu ponto de vista, maior qualidade dos produtos, personalização dos serviços e efetivo acompanhamento do desempenho planejado versus realizado. O desempenho das empresas, por sua vez, está intrinsecamente ligado às melhorias que são implantadas, ou, ao contrário, à ausência delas.

Segundo Dursky (2003), medir o desempenho é verificar o quão distante na cadeia produtiva se refletem as melhorias aplicadas. Para que as ações de melhorias adotadas não falhem, é necessário mensurar constantemente seus resultados, assim como avaliar e adequar as ações corretivas implementadas.

Conforme Medeiros (2003a), a posição competitiva de uma empresa está fundamentada na avaliação do ambiente de negócios em que está inserida. Sua

sobrevivência está diretamente ligada à produção de itens de qualidade a baixo custo, o que pode ser conseguido com uma maior eficiência operacional e administrativa.

Cabe à empresa analisar, constantemente, as condições deste ambiente, rever sua posição frente à concorrência e elaborar, em nível estratégico, ações que possam fomentar seus lucros, garantindo sua permanência no mercado e ainda abrir novos nichos consumidores e de investimento.

O mercado se globaliza, a concorrência se torna cada vez mais acirrada, o acesso às informações cada vez mais crescente, o que obriga as empresas a criar, sempre e com maior velocidade seus próprios mecanismos de diferenciação e preparo para assumir não apenas o desafio de produzir mais e melhor, assim como o desafio de inovar produtos, serviços, processos e sistemas de gestão.

Esta diferenciação respalda uma tomada de decisão mais rápida, mais eficaz e eficiente e gera para a empresa oportunidades de agregar valor, através da migração da gestão de processos tangíveis para a gestão da estratégia, ícone da administração moderna.

Ainda, conforme Medeiros (2003b), é necessário que a empresa contemporânea esteja atenta em acompanhar as transformações do mercado e se antecipar, sempre que possível, na percepção das tendências de comportamento de toda a cadeia produtiva: dos concorrentes, dos clientes, dos fornecedores, dos colaboradores, da comunidade e dos demais envolvidos no seu ambiente de negócios, para a elaboração ou reformulação de sua forma de gerir.

As empresas, para manterem-se competitivas, devem buscar vantagens no pioneirismo e inovação dos recursos intangíveis: conhecimento e tecnologia, relacionamento com os clientes, inovação de produtos e serviços, informação, motivação dos funcionários e, principalmente, na estratégia adotada.

Afirmar que o sucesso ou insucesso de um modelo ou método de gestão é consequência direta da estratégia adotada pela empresa é, naturalmente, aceito e

confirmado tanto pela experiência como pela literatura. Contudo, associar, principalmente o sucesso da estratégia definida à necessidade de mudança, por vezes, é um desafio para as organizações.

Segundo Palmer (2004a), todas as organizações bem sucedidas normalmente usam a mudança como aprimorada de processos e alavancadora de desempenho. A mudança pode representar uma oportunidade ímpar para a empresa, ao mesmo tempo em que também pode ser uma fonte geradora de estresse para todos os envolvidos.

A mudança é inerente a qualquer ambiente de negócios ou relações humanas. No ambiente corporativo se faz presente em todos os setores e traduz maior ou menor flexibilidade de realização da liderança.

Porém, de acordo com a revista Deloitte (2006), as relações comerciais, governamentais e sociais estão mais aceleradas. Resultado do surgimento de novas tecnologias, da setorização da legislação, do intercâmbio de metodologias e da terceirização globalizada e crescente das operações. Mas nem todas as empresas estão preparadas para proceder com estas mudanças de forma efetiva e eficiente.

Conforme Palmer (2004b), para muitas delas, seus esforços geralmente falham a um passo de alcançar seus objetivos, ou porque não foram implantados na íntegra, conforme concebidos, ou porque não produziram os benefícios vislumbrados pelos seus agentes.

Para Hooper (2002a), [...] a falha pode estar na dificuldade de gerenciar os recursos intangíveis [...] – capital estrutural, capital humano e capital de relacionamento – [...] por falta de ferramentas que descrevam os ativos com base no conhecimento, assim como as estratégias de criação de valor definidas a partir desses ativos[...].

A interdependência dos recursos intangíveis torna difícil mensurar seu desempenho nos processos em que estão envolvidos. É necessário definir

estratégias de gestão do conhecimento, utilizando ferramentas para analisar a abrangência da sua atuação e criar mecanismos que demonstrem a saída do processo de acordo com uma boa ou má performance.

Ainda, conforme Palmer (2004c), as mudanças raramente falham por causas técnicas e sim por razões humanas, uma vez que os promotores da mudança nem sempre atentam para a saudável, real e previsível reação das pessoas normais à alteração de sua rotina.

É sabido que as pessoas são tão atraídas a “uma mudança” tanto quanto reagem pronta e negativamente ao “serem mudadas” e o grande desafio para as gerências fica claro: é necessário explicar e fazer entender porque as pessoas envolvidas devem querer mudar e cultivar a prontidão ao invés da resistência.

Atualmente, com a abertura dos mercados mundiais e efetiva competitividade empresarial, alguns procedimentos, anteriormente utilizados no contexto empresarial para direcionar seus processos, tiveram que ser revisados, suprimidos ou acrescidos.

Promover a mudança é promover a reestruturação e, independentemente do nível de reestruturação que a empresa deseja ou precisa atingir, deve ser conduzida com organização e método, cujo princípio tem fomentado a implantação de programas de qualidade nas organizações.

Conforme Montgomery (1991a) e Paladini (1990), em uma sociedade em que o consumidor está cada vez mais exigente e informado, é salutar que a empresa não só se preocupe em manter o diferencial atingido, como também em aprimorar sua performance no tocante à qualidade e à produtividade. Ambas estão diretamente relacionadas ao crescimento da riqueza e à sedimentação da confiabilidade do mercado.

Com a finalidade de monitorar, controlar, analisar e melhorar os processos, as empresas lançam mão da utilização de ferramentas estatísticas, objetivando identificar, analisar e eliminar as causas de variação e outras condições

operacionais anormais, colocando os processos sob controle estatístico (MONTGOMERY, 1991b).

Segundo Souza (2003), o controle estatístico tem também caráter preventivo, uma vez que permite alteração dos processos monitorados e controlados, sempre que se detectar algum desvio. A detecção e intervenção podem eliminar perdas, diminuir custos operacionais, aumentar a produtividade e a confiabilidade e ainda gerar lucros.

Uma outra proposta utilizada pelas organizações é a integração dos seus processos, promovendo uma visão sistêmica de todos os seus departamentos, cortando ou diminuindo custos, promovendo a interação de pessoal e, assim, fomentando o fluxo de informação, ao mesmo tempo em que agiliza os procedimentos e tomadas de decisão.

Quando uma organização percebe a necessidade de alteração ou mesmo supressão de alguns procedimentos ou processos é inevitável que tenha que optar pela mudança, principalmente se já possui estabelecidos e em aplicação seus sistemas e métodos de gestão.

## **1.2 Objetivo do trabalho**

O objetivo principal deste trabalho é adaptar as fases de um processo tornando-o capaz de, simultaneamente, integrar e implantar em usinas de produção de líquidos - neste caso, compressão de gases atmosféricos - os subsistemas de Gestão da Qualidade - SGQ, Gestão Ambiental - SGA e Gestão da Saúde e Segurança do Trabalhador - SGSST, os quais, em princípio, operam de forma isolada.

A integração e sua implantação se darão através de uma metodologia coerente com o atual nível de adentramento da empresa nos sistemas isolados em curso, de modo que, para a implantação e integração não seja exigida a mudança radical ou o recomeço dos processos e sim a sua adequação e reestruturação, ou

seja, por razões econômicas ou organizacionais é necessária a adequação do “modus operandi” de um ou mais sistemas de gestão.

Pretende-se ainda identificar métodos e técnicas na fase de aprimoramento da integração implantada.

Este trabalho é apoiado por um estudo de caso, o qual tornará possível aplicar as teorias da literatura, acompanhar o desenvolvimento do método adotado e as fases acima descritas.

### **1.2.1 Objetivos da empresa**

Os objetivos do trabalho são função dos objetivos da empresa. Deverá ser possível demonstrar ao leitor o encadeamento de idéias e ações resultantes desde a percepção da necessidade de mudança, passando pelos motivadores, facilitadores ou entraves destas ações, até a opção pela integração dos três sistemas administrados isoladamente dentro da organização.

Após a implantação do sistema integrado, a empresa objeto deste estudo pretende alcançar a habilidade e capacidade em:

- Comprovar tendência positiva no cumprimento do contrato com o cliente (especificação e expectativa), aumentando sua confiança no produto recebido;
- Attingir a conformidade com as normas internacionais e a certificação dos órgãos credenciados no sistema integrado de qualidade, meio-ambiente e saúde e segurança no trabalho, seguido da obtenção e manutenção de licenças e autorizações no ramo de atividades da empresa;
- Ter o sistema integrado implantado e desenvolvido de tal forma que permita à organização estabelecer e avaliar a eficácia dos procedimentos adotados e padronizados, da política e objetivos estabelecidos, do atingimento da conformidade e da capacidade em demonstrá-la a terceiros;

- Garantir viabilidade dos planos nos âmbitos operacional e tático através de elementos facilitadores de integração a outros sistemas de gestão, assim como sua réplica para outras funções da empresa, sofrendo para tanto apenas adequações de ordem geográfica, cultural e social;
- Apoiar o planejamento estratégico, garantindo sua viabilidade e efetividade, através das análises periódicas instituídas pelo comitê de gestão do sistema integrado;
- Conseguir que o sistema integrado tenha sustentabilidade após sua implantação e mantenha seu caráter preventivo;
- Gerenciar mudanças (inevitáveis para a integração dos sistemas) de forma eficaz através de postura proativa.

Atingir este grau de capacidade significa lidar com o novo cenário de integração implementado com eficiência e eficácia, o que será traduzido pela adesão de todos os funcionários, cuja rotina, a partir de então, será permeada pelas mudanças sendo que a estabilização das atividades e procedimentos operacionais é que sedimentará e comprovará o sucesso da integração.

### **1.3 Benefícios esperados pela organização com a integração dos sistemas**

A organização espera que a integração dos sistemas de gestão possibilite criar uma estrutura para o crescimento de forma ordenada, transparente, responsável e aliada ao desenvolvimento sustentável e responsabilidade social, para que continue evoluindo e se adaptando aos novos desafios e exigências do mercado.

A gestão integrada visa estabelecer as bases do princípio da melhoria contínua, o que poderá ser conseguido pelo fortalecimento das relações dentro da cadeia de valores, pela coesão interna, pela construção da confiança, pelo estímulo ao aprendizado, pelo gerenciamento dos riscos e pela criação de oportunidades dentro da organização.

Estes objetivos podem ser traduzidos em benefícios e fomentação ao empreendedorismo, conforme a capacidade da organização, dentre os quais, aumentar a competitividade da organização e sua participação nos mercados

internos e externos, através da padronização de seus produtos e serviços e desenvolver as competências de seu efetivo capacitando suas equipes, principalmente sua liderança, para maior participação no alcance dos compromissos assumidos pela organização.

#### **1.4 A empresa**

A empresa em estudo é uma grande produtora de gases industriais e começou com suas atividades no início do século XX, fabricando combustível para movimentação de veículos. Firmou-se como produtora de líquidos, abrindo possibilidades até então inexploradas pela indústria do país.

Seu diferencial está na busca de soluções para seus clientes, os quais contam com uma consultoria técnica altamente qualificada, especializada no desenvolvimento de soluções personalizadas e centrais de assistência pós-venda.

A empresa detém as tecnologias de separação, produção, distribuição, aplicação e comércio de gases industriais e medicinais e a atuação responsável é um dos seus pilares.

Atualmente, em busca de atividades que abram novas perspectivas junto às comunidades circunvizinhas e segmentos mais necessitados, a empresa vem desenvolvendo projetos na área de Saúde, Meio Ambiente e Educação.

Tendo como meta ser a melhor parceira de seus clientes, a forma de atuação da empresa vai além do simples fornecimento de produtos e serviços, oferecendo ainda, oportunidades que agregam valor ao seu negócio, ajudando-os a se diferenciar em seu segmento e expandindo sua atuação.

Com um investimento contínuo em pesquisa e tecnologia, incorpora técnicas modernas de operacionalização de seus serviços junto aos mercados que atende, oferecendo soluções inovadoras em todo o processo produtivo em total conformidade com as especificações do cliente.

## 1.5 Metodologia

A metodologia adotada neste trabalho consiste em abordar os principais conceitos referentes ao Sistema Integrado de Gestão - SIG, especificamente dos sistemas de Gestão de Qualidade, Meio-ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho, e os fatores e fases mais importantes a se considerar e avaliar em um processo de implantação e aprimoramento.

A figura 1 sintetiza este propósito: identifica duas fases pelas quais se pretende passar para alcançar o objetivo da integração e aprimoramento e quando será possível identificar todos os itens relevantes de interface.

Para a integração dos três sistemas existentes é necessário fazer uma releitura dos processos e métodos que a empresa adota, com o intuito de identificar os pontos positivos e negativos, as similaridades e diferenças de gestão e adequá-las à integração, podendo, até mesmo, suprimir conceitos, práticas e aplicações que forem julgados prejudiciais ou inócuos.

Neste trabalho será demonstrado que, embora a integração dos sistemas seja desenhada para aplicação em qualquer processo ou sistema, neste caso, a implantação se dará em uma usina produtora de gases industriais, ou seja, a implantação da integração dos sistemas se dará, específica e primeiramente, em um processo produtivo.

Seguindo a apresentação dos sistemas de gestão da qualidade, meio-ambiente e segurança e saúde ocupacional, deverão ser identificados alguns conceitos, considerados relevantes para o propósito da integração e sua interação com o processo, uma vez que não é possível, pelo prisma logístico, deixar de considerar a interface entre os sistemas e seus processos.

Serão ainda extraídos da pesquisa conceitos e aplicações de sistemas integrados, posicionamentos normativos que direcionam as empresas para a certificação de seus sistemas, num caminho sem volta para a consolidação de seus produtos e serviços em mercados internacionais.

### 1.5.1 Etapas do desenvolvimento do trabalho

A implantação de um sistema integrado pode utilizar diversas técnicas em função das características do projeto. Embora distintas, todas apresentam fases similares na implementação isolada de cada sistema de gestão, bem como na sua integração.

Para se obter sucesso na implantação de um sistema integrado de gestão é fundamental observar os estágios de implementação conhecidos através da literatura e pelos resultados obtidos em diferentes empresas pioneiras.

Pretende-se que estas técnicas forneçam subsídios para o projeto da integração dos sistemas, uma vez que a empresa não quer partir de projetos empíricos e sim estabelecer uma adequação da estrutura vigente com os menores riscos possíveis de retrabalho e novas tentativas.

As técnicas devem ainda demonstrar as vantagens e desvantagens de se optar pela integração, ilustrar o histórico das diferentes formas de gestão adotadas pela empresa e sua evolução, desde a individualização até a integração dos sistemas, apontar as dificuldades encontradas, assim como efetivar a proposição de soluções.

A metodologia deverá ser capaz de municiar as equipes responsáveis pelo projeto com dados para a preparação e execução do programa de implantação de um Sistema de Gestão Integrada para uma unidade de teste, utilizando como base o know how adquirido com a gestão isolada dos sistemas vigentes na organização.

Ademais, é imprescindível haver a vontade, o apoio e o comprometimento da alta direção da empresa e, conseqüentemente, de todo o seu efetivo.

Para este trabalho serão utilizadas as seguintes técnicas:

- Pesquisa de conceitos e análise de aplicabilidade em teses, dissertações, artigos, livros, jornais, normas, materiais de treinamento internos e externos;
- Pesquisa e aproveitamento da experiência de outras empresas afins, para entendimento e direcionamento do processo de integração;
- Observações interativas e não-interativas das atividades da gestão vigente no processo produtivo das usinas de gases industriais líquidos para detecção, em particular, das oportunidades de melhoria, o que dará clareza e objetividade ao projeto do processo de integração e sua implantação.

Neste item será considerado o resultado da interação com os participantes remanescentes das várias fases de implantações de melhorias e formas de gestão pelas quais a empresa passou. A intenção é identificar os pontos favoráveis e desfavoráveis das diferentes formas de implantar e administrar estas melhorias, confirmar as informações colhidas e traduzi-las em boas práticas a adotar no processo de integração.

### **1.5.2 Estruturação do trabalho**

Este trabalho apresentará a sistemática e organização adotadas pelas equipes responsáveis pelo projeto em consonância com as resoluções da empresa. A pesquisa literária será conduzida paralelamente ao processo de implantação da integração dos sistemas de Qualidade, Meio-ambiente e Segurança e Saúde Ocupacional, ocasionalmente também chamados subsistemas.

Será apresentado o projeto da integração e implantação simultâneas, assim como toda a reestruturação técnica e política concebida, o que significa aquela verificada até o momento ou a que se fizer necessária, à medida em que o projeto for avançando.

Serão consideradas as reavaliações sistemáticas ocorridas com as devidas adaptações ou alterações ao longo da implantação, e ainda, uma rápida abordagem na fase de aprimoramento do sistema integrado.

Os capítulos serão estruturados de forma a abranger e elucidar o gráfico da Figura 1, o qual sintetiza os estágios do trabalho e deve, portanto, demonstrar ao leitor o processo e suas segmentações:



Figura 1: Gráfico inicial sugestivo para o desenvolvimento do trabalho

É preciso enfatizar que este processo de integração é específico da empresa que já tem os três subsistemas operando separadamente, ou seja, para que seja possível integrar os sistemas enquanto os mesmos continuam operacionais nas unidades, é imperativo observar como estão, como a organização pretende que passem a operar juntamente, de que maneira poderá medir o desempenho do sistema e quais os conceitos e subprocessos que deverão ser observados para que a unificação seja bem sucedida.

As fases do processo compreendem:

1 – Primeira fase dividida em duas etapas: etapa de implantação e integração simultânea dos sistemas e etapa do aprimoramento do processo, as quais ocorrerão, por obviedade, em momentos distintos.

2 – Segunda fase de detalhamento das duas etapas anteriores, considerando os conceitos mais relevantes e pertinentes do processo e fazendo as devidas considerações e nomeações dos principais agentes participantes de cada estágio.

Os capítulos serão assim estruturados:

Capítulo I: Introdução do trabalho com a motivação e relevância da pesquisa, os objetivos do estudo e da empresa, benefícios esperados por ela com o projeto de implantação e integração dos sistemas da qualidade, ambiental e saúde e segurança ocupacional, uma breve apresentação da empresa, a metodologia e estruturação adotadas e as limitações do método;

Capítulo II: Revisão literária dos tópicos que compreendem a fase de implantação e conhecimentos necessários para a integração; os princípios, métodos e normatizações da gestão pela qualidade, gestão ambiental e gestão da saúde e segurança ocupacional; identificação e entendimento dos estimuladores da reorganização, agregando-os à visão estratégica da empresa, seus princípios e diretrizes;

Capítulo III: Revisão literária dos conceitos que compõem a fase de aprimoramento com definição de métodos ou técnicas para medir a performance do processo de integração e, posteriormente, do sistema integrado em si, de forma a extrair do mesmo o máximo na forma de gerir um sistema produtivo. Estes conhecimentos deverão ser coerentes com as técnicas adotadas pela organização e explorá-las no seu sistema de medição de desempenho de modo que possam ser estendidas para o sistema integrado.

Capítulo IV: Histórico de implantações e busca de melhorias na forma de gestão adotada pela empresa ao longo de sua existência, a motivação para a integração e suas pretensões com o sistema integrado. Deverá ser possível identificar o processo utilizado, os eventuais entraves encontrados e as soluções e estratégias adotadas, a relação com a filosofia logística e a participação da autora.

Capítulo V: Este é o capítulo das conclusões quanto à metodologia adotada, quanto ao atingimento do objetivo do trabalho e suas contribuições, quanto ao alcance dos objetivos da empresa com a implantação do sistema integrado e quanto à pertinência do processo utilizado. Relatará ainda os resultados positivos já passíveis de observação, considerando que o trabalho será elaborado paralelamente à implantação do sistema integrado, e propostas para estudos futuros mediante observações e situações identificadas.

## **1.6 Limitações do trabalho**

Tendo em vista que a pesquisa se dará ao mesmo tempo em que ocorrerá a implantação do sistema integrado, supõe-se que seja possível colher alguns resultados do processo, ainda que parciais. Portanto, não será possível, pelo tempo necessário de adaptação e maturação do sistema integrado, verificar a total eficácia do processo de aprimoramento da integração.

O trabalho apresentará, ainda, as seguintes limitações:

- A aplicabilidade do projeto poderá ser observada e analisada em apenas duas unidades da empresa, uma com a implantação finalizada, mas sem o tempo decorrido de sedimentação, a unidade piloto, e outra com o processo de implantação em andamento. Entretanto, a metodologia poderá e deverá ser concebida de tal forma que possa ser replicada em qualquer outra unidade ou função da empresa;
- As metodologias ou ferramentas definidas para utilização na medição de desempenho do sistema integrado ou do próprio processo de integração serão, preferencialmente mas não totalmente, aquelas já utilizadas pela empresa e que poderão, se tanto, ser adaptadas para efetuar as verificações

de performance do processo de integração e também do sistema integrado em si;

- O processo para esta integração respeitará as diretrizes vigentes na empresa e sua aplicabilidade. Porém, uma vez que há a pretensão de réplica em outras unidades ou funções, poderá requerer novo desenho, adaptado para este tipo de processo e organização;
- A pesquisa ficará restrita em evidenciar os pontos comuns dos sistemas candidatos à integração, embora as diferenças de conceitos e práticas encontradas possam ser trabalhadas para que exerçam a menor influência possível no sucesso da integração.