

**ASPECTOS COMPORTAMENTAIS: A CONTROLADORIA COMO FATOR DE INFLUÊNCIA NO COMPORTAMENTO HUMANO**

Gilberto Crispim\* E-mail: [crispim.silva@uol.com.br](mailto:crispim.silva@uol.com.br)

Luiz Marcelo Martins do Amaral Carneiro Cabral\* E-mail:

[luizmarcelocb@hotmail.com](mailto:luizmarcelocb@hotmail.com)

Jeronymo José Libonati\* E-mail: [jeronymolibonati@yahoo.com.br](mailto:jeronymolibonati@yahoo.com.br)

\*Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

**Resumo:** Referida pesquisa tem o objetivo de estudar a percepção da influência da controladoria no aspecto comportamental humano, na visão do controller e de outros gestores, numa empresa com mais de 50 anos de mercado, cujo faturamento gira em torno de R\$ 2,5 bilhões ao ano, no segmento de GLP – Gás Liquefeito de Petróleo, através da pesquisa de campo. A modernidade e a globalização foram preponderantes para as empresas atuarem no âmbito nacional e internacional, bem como acirraram a concorrência entre elas, e, ainda, influenciaram na revolução da tecnologia da informação. Com isso, estão imersas em mudanças a nível macroeconômico, e estas acabam conduzindo às inovações a nível organizacional. Os aspectos relativos às mudanças implicam no comportamento, tanto individual quanto organizacional. O motivo que justificou a implantação da controladoria se deu em razão da necessidade da criação de controles, padronização de informações e maior competitividade no mercado. Observou-se que as ações de criar normas e procedimentos de controle interno, do orçamento/custos ou avaliação de desempenho mostraram-se ser os principais focos de resistência, sob tudo, ao medo da perda do emprego, diante da perspectiva de não corresponder às mudanças necessárias. Contudo, fica evidente que os fatores de resistência passam a ter impacto, mais pela maneira de atuação da controladoria que da sua implantação /existência. Cabe destacar que o grau de escolaridade, a falta de transparência e pouco envolvimento dos colaboradores no processo de decisão, foram alguns dos fenômenos ocorridos para a resistência dos colaboradores. Por fim, foi verificado também que as resistências são processos inevitáveis e que advêm de algumas atividades desempenhadas pela controladoria. Por isso, acaba se tornando um conceito moderador das mudanças ocorridas na empresa. Por isso, a existência destes fenômenos não pode impedir as ações promovidas pela controladoria que tem como objetivo o progresso das organizações. Para isto a figura do controller deve atuar com persistência e coerência. Todas estas alterações acabam exigindo novas práticas gerenciais e sendo assim, a controladoria é o órgão responsável por este processo. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram entrevista, realizadas no local de trabalho, com perguntas, diretas e estruturadas, para gestores e trabalhadores envolvidos com a mudança.

**Palavras chave:** Controladoria. Controller. Aspectos comportamentais e resistência às mudanças.

## 1 INTRODUÇÃO

A modernidade e a globalização foram preponderantes para as empresas atingirem proporções enormes e ao mesmo tempo atuarem no âmbito nacional e

internacional, bem como acirraram a concorrência entre elas, e, ainda, influenciaram na revolução da tecnologia da informação.

Conjuntamente, com todos esses eventos citados, ocorreu o desenvolvimento na racionalização e organização do trabalho, corroborando com estes o aparecimento dos direitos e garantias trabalhistas, seja por reivindicação dos trabalhadores, seja por percepção Estatal de tais direitos e garantias. Com a valorização da pessoa e o melhoramento das condições de trabalho dos homens, as organizações mudam os métodos de tratamento do comportamento humano.

Uma organização, por assim dizer, pode ser entendida como uma combinação de esforços individuais que tem por finalidade realizar propósitos coletivos, formada pela soma de pessoas, máquinas e outros equipamentos, recursos financeiros e outros, aonde se atribui responsabilidades às pessoas e atividades aos órgãos (unidades administrativas) (MAXIMIANO, 2000).

As empresas são vistas, hodiernamente, como sistema complexo de interações sociais (visão sociológica), e quanto mais complexo um sistema de interações humanas, mais problemas surgiram neste sistema. Por que isto acontece? Uma empresa (organização) é composta de estrutura física, tecnológica e de pessoas. Esta última é a peça chave e principal de qualquer entidade, e, como se sabe, as pessoas nas inter-relações, pelo contato e interação, geram processos sociais complexos. Os processos sociais mais conhecidos são: interação, contato, cooperação, acomodação, assimilação, competição e conflito.

Esses processos, por sua vez, são constantemente gerados nas organizações. Como um conjunto articulado de pessoas, as empresas têm por base um complexo de imperativos determinantes que movem tais pessoas, tipo: crenças, valores, cultura e etc. No esforço cooperativo, cada participante tem um papel definido a desempenhar e deveres e tarefas a executar.

No processo de inter-relação social nas organizações, os papéis executados pelos indivíduos podem ou não si coordenarem entre si, surgindo, no processo de contato-interação, diversas ações sociais convergentes e/ou divergentes.

Todo esse sistema complexo de influencias faz os atores sociais envolvidos nas entidades reajam de forma coesa ou disjuntiva, necessitando, pois, de um

sistema de controle de comportamentos humanos cuja função seja minimizar os problemas que surgem dentro das organizações econômicas.

Aqui, pois, aparece a controladoria como um meio de coordenar comportamento através dos sistemas de controle gerenciais. Estes, também, influenciam o comportamento das pessoas na tentativa de alinhar os objetivos dos participantes com os objetivos da empresa, tendo como meta o cumprimento de sua missão que é sua razão de ser.

A pesquisa em epígrafe refere-se a um estudo de caso em uma empresa no segmento de comercialização de gás liquefeito de petróleo, sediada no Estado do Ceará, composta de 52 (cinquenta e duas) filiais e 8 (oito) regionais em todo Brasil, cujo faturamento anual gira em torno de R\$ 2,8 bilhões de reais, com aproximadamente 2.500 (dois mil e quinhentos) funcionários, e pertencente a um grupo empresarial composta de nove atividades distintas.

Diante do exposto, surge a questão dessa pesquisa: *Quais os aspectos comportamentais gerados em consequência da influência da controladoria?*

Com base na questão formulada, definiu-se como objetivo geral *Analisar a percepção do controller e de integrantes de outros departamentos, tais como o de vendas, suprimentos (compras e almoxarifado/estoque), recursos humanos, produção, faturamento, expedição, manutenção, requalificação entre outros. Tendo como objetivos específicos Verificar* quais os setores que apresentam maior resistência à implantação de uma controladoria, bem como suas ações; *Identificar* quais os fatores de resistência que são mais impactantes na constituição da unidade controladoria; e *Apresentar* estratégias e ações deliberadas pela controladoria n o intuito de promover a integração e adesão dos integrantes da empresa a este projeto.

O estudo veste uma abordagem empírica (pesquisa de campo) que, de acordo com SILVA (2003, p.63) consiste na coleta direta de informação no local em que acontecem os fenômenos: é a que se realiza fora do laboratório, no próprio terreno das ocorrências. E ainda, conforme LOPES (2009, p.215) se realiza uma coleta de dados através de entrevistas, e/ou questionários, observação, *in loco*, para análise de resultados posteriores.

De acordo com Müller e Beuren (2008, p.1), “a instituição de novas normas, tanto no ambiente interno quanto no ambiente externo da controladoria, afeta as crenças e valores da organização”. E por isto, ao se tomar a decisão de implantar um departamento de controladoria, de acordo com Piai (op. cit.), as entidades encontram algumas dificuldades como problemas na política de recursos, deficiências dos sistemas tradicionais de custeio e de mensuração dos resultados, conceitos fracos de mensuração de resultados.

A pesquisa justifica-se em razão desse segmento ser responsável por 3% do PIB nacional (base 2009), que seus produtos (item de medição da sexta básica) são classificados como necessidade básica da família brasileira, que seus resultados podem ser importantes na contribuição na formação de parâmetros sinalizadores de resistências à implantação de um departamento de controladoria, bem como podem ser utilizados para elaboração de estratégias e por fim, pela escassez na produção científica nacional, uma vez que o tema contabilidade e comportamento é pouco encontrado nos periódicos nacionais.

Segundo Agbejule (2006), toda implantação de uma nova estrutura terá sucesso apenas se tiverem concretizado algumas etapas como iniciação do processo, adoção do projeto pelos colaboradores, procura por falhas, aceitação do projeto, transformar a mudança em rotinas pessoais e alinhamento do projeto com os objetivos da empresa.

Para atingir ao objetivo proposto, este trabalho está dividido em 4 (quatro) partes: a primeira parte trata da *introdução* sobre o tema proposto, bem como o campo de abrangência da pesquisa; a segunda parte trás a *revisão da literatura*, a terceira descreve a *metodologia do estudo*, seguida pela seção que descreve a *análise e os resultados da pesquisa*, e por fim, a quarta parte, as conclusões e as referências.

## **2 COMPORTAMENTO HUMANO**

Segundo Minicunni (1995), a etimologia da palavra comportamento vem de com – PORT – a – mento, que quer dizer levar e conduzir (PORT).

Comportamento humano é a expressão da ação manifestada pelo resultado da interação de diversos fatores internos e externos que vivemos, tais como: personalidade, cultura, expectativas, papéis sociais e experiências (WIKIPEDIA, 2009).

Os Fatores Externos que influenciam o comportamento humano são:

- Antropológicos ou culturais – fator relacionado à questão de cultura de um povo ou grupo social;
- Sócio-Econômicos – em situações econômicas de crise algumas pessoas podem sofrer alterações de comportamento devido a endividamento, desemprego etc;
- Ambientais – tem a ver com o local onde as pessoas moram, trabalham, vivem (MINICUCCI, 1995; CHANLAT 1996; KANAANE, 1999; FIORELLI, 2004; BERGAMINI, 2009).

Além dos fatores externos e comuns a todos, têm-se os Fatores Internos, os quais são de natureza individualizada em cada ser humano, que são:

- Biológicos ou Fisiológicos – relacionado ao físico;
- Psicológicos – está relacionado ao estado emocional das pessoas, modo como foram criadas e tratadas desde a infância até o momento atual (MINICUCCI, 1995; CHANLAT 1996; KANAANE, 1999; FIORELLI, 2004; BERGAMINI, 2009).

Tantos os fatores externos e internos definem os comportamentos de cada ser humano em relação a outros seres humanos, não obstante, Weber (2009), com sua Teoria da Ação Social, nos ensinam que todos os comportamentos humanos estão condicionados a uma ação de reciprocidade entre os mesmos, ou seja, a ação social significa uma ação que, quanto ao sentido visado pelo agente ou os agentes, se refere ao comportamento de outros, orientando-se por este em seu curso.

Nestes termos, cada pessoa é um ator e objeto de orientação, tanto para si quanto pra outrem (PARSONS E LUHMANN, APUD CASTRO, 2007), motivando socialmente sua conduta humana, conforme Pierson (1975), pelos desejos de correspondência, desejos de serem apreciados, desejos de novas experiências e desejos de segurança social.

Percebe-se que o comportamento humano é condicionado, em especial nas organizações, por todos os fatores de influência, sendo internos (intrínseco ao homem), externos (exterior ao homem), líderes, papéis sociais e etc.. Todos estes fatores conduzem o comportamento de cada um dos integrantes das instituições formais econômicas.

Kotter (1997) observa que a direção da mudança é importante, porque geralmente as pessoas tendem a discordar quanto à direção a ser seguida, sentindo-se confusas ou perguntando a si próprias se as transformações são realmente significativas e necessárias.

Morgan (1976), ao comentar fatos sobre a história da humanidade, destaca que na atualidade as empresas têm procurado o desenvolvimento de pessoas, porque o conhecimento tornou-se um grande referencial, ou seja, a mola mestra no processo de mudança.

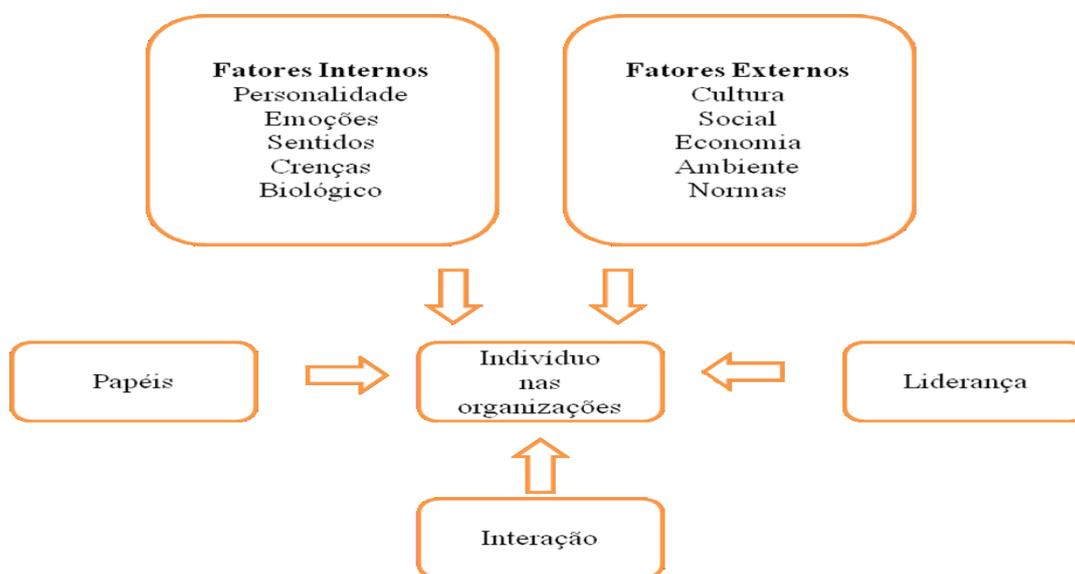
### **3 COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL**

Segundo ROBBINS (2002a), os choques econômicos têm imposto mudanças às organizações continuamente, principalmente, com o surgimento da globalização, motivo que leva a concorrência a estar muito mais próxima. E, neste momento, as organizações bem sucedidas serão aquelas capazes de “mudar” para corresponder a demanda, terá que ser ágeis, desenvolver novos produtos, tornar seus processos de produção mais rápidos, curtos e inová-los sempre.

Segundo KOTTER (1997), esse processo nunca é empregado de forma eficaz, a não ser que seja impulsionado por uma liderança de alta qualidade. O autor afirma também que num processo de mudança, uma visão adequada de esclarecer a direção geral da transformação, com o equivalente corporativo de “em alguns anos ter que estar mais ao sul de onde se está hoje”, implica em centenas e milhares de decisões bastante detalhadas.

As organizações são instituições sociais composta por um sistema de valores, normas e símbolos partilhados intersubjetivamente, necessários a sua estabilidade (VILA NOVA, 2006), onde há, por meio da interação, posições e papéis sociais entre os indivíduos.

**Figura 1** - Fatores de influência no comportamento humano.



**Fonte:** Própria (2010)

A figura 1 mostra os fatores de influência no comportamento humano, nas instituições sociais. comportamento organizacional consiste no estudo sistemático do comportamento humano focando ações e atitudes dos indivíduos, grupos no ambiente das organizações. No intuito de alcançar produtividade, reduzir o absenteísmo e a rotatividade e promover a cidadania organizacional.

Estudar as ações e atitudes dos indivíduos e grupos no ambiente das empresas é o principal foco do Comportamento Organizacional. Cada ação e reação gerada pelos comportamentos dos participantes, através das inter-relações, em especial o contato e a interação, surgem os processos sociais dentro das organizações. Estes processos são: interação, contato, cooperação, acomodação, assimilação, competição e conflito.

Na inter-relação social entre os indivíduos nas organizações (empresas), os comportamentos podem ou não se coordenarem entre os participantes, surgindo diversas reações sociais destes nas organizações, como por exemplo: alegria, tristeza, prazer, dor, amor, raiva e etc., criando um ambiente estável (cooperação e assimilação) ou instável (competição, acomodação e conflito) nas organizações.

As finalidades do comportamento organizacional, segundo Sampaio (2007, p. 2), “correspondem à explicação, previsão e controle do comportamento humano”. Para autora, a **explicação** refere-se à identificação das causas ou razões que

impulsionaram determinados fatos, acontecimentos e fenômenos. A **previsão** está direcionada para eventos futuros estabelecendo os resultados alcançados através de uma ação específica.

O **controle** apresenta-se como um objetivo controverso, pois há em si uma dificuldade em monitorar o comportamento do ser humano, o qual é integrante fundamental nas organizações.

Para Hernandez e Caldas (2001 Apud Fonseca Junior, 2009), o comportamento organizacional começa com um conjunto de seis conceitos fundamentais que envolvem a natureza das pessoas e natureza das organizações.

Quanto à natureza das pessoas, os mesmo autores supracitados citam as características das pessoas nas organizações:

- **Diferenças individuais**: originalmente da psicologia, desde o nascimento, cada pessoa é única e as experiências individuais depois do nascimento tendem a torná-las ainda mais diferentes. Essas diferenças significam que a administração pode conseguir maior motivação entre os empregados tratando-os de maneira diferente;
- **A pessoa como um todo**: não se pode empregar apenas as habilidades ou o cérebro de uma pessoa. Emprega-se a pessoa como um todo em lugar de certas características apenas. As condições emocionais não estão separadas das condições físicas;
- **O comportamento motivado**: a psicologia afirma que o comportamento normal tem certas causas. Elas podem estar relacionadas com as necessidades da pessoa e ou as conseqüências que resultem das suas ações. A motivação é essencial ao funcionamento organizacional;
- **Valor das pessoas**: as pessoas devem ser tratadas de forma diferente, pois é mais uma filosofia ética do que uma conclusão científica. A exemplo, as pessoas de níveis superior. As decisões humanas não podem e não deveriam ser tomadas sem levar em conta os valores.

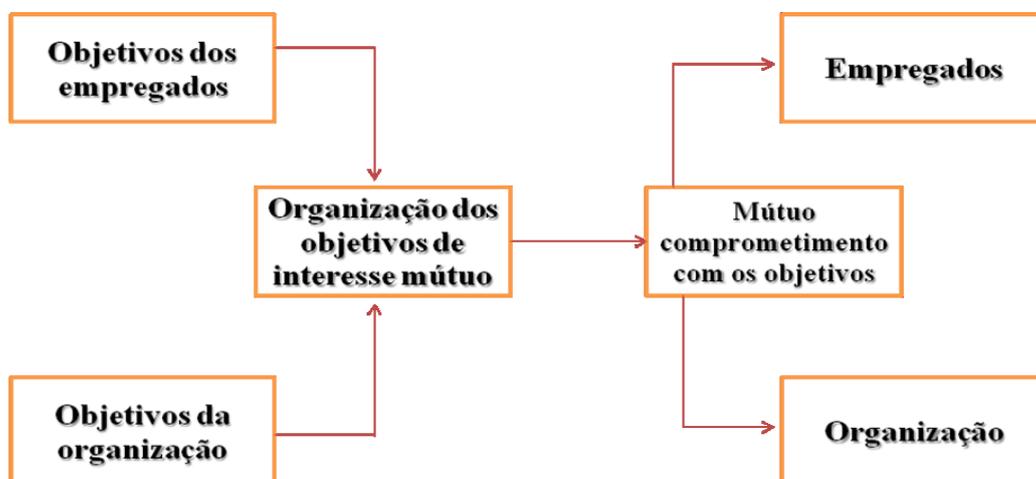
Quanto à natureza das organizações, eles ainda explicam:

- **Sistemas sociais**: a sociologia ensina que as organizações são sistemas sociais.

- Tal como as pessoas tem necessidades psicológicas, as organizações tem papéis sociais e status;
  - Seu comportamento é influenciado pelo seu grupo da mesma forma que pelos impulsos individuais;
  - A idéia de sistema social fornece bases estruturais para se analisar assuntos referentes ao comportamento organizacional;
  - Ajuda inclusive a tornar os problemas de comportamento organizacional compreensível e administrável.
- **O interesse mútuo**: as organizações precisam das pessoas e as pessoas precisam das organizações. As organizações têm interesses nos seus participantes e as pessoas vêem as organizações como um meio de ajudarem no alcance dos seus objetivos básicos e secundários.

A figura 2 mostra a relação mútua entre os participantes das organizações.

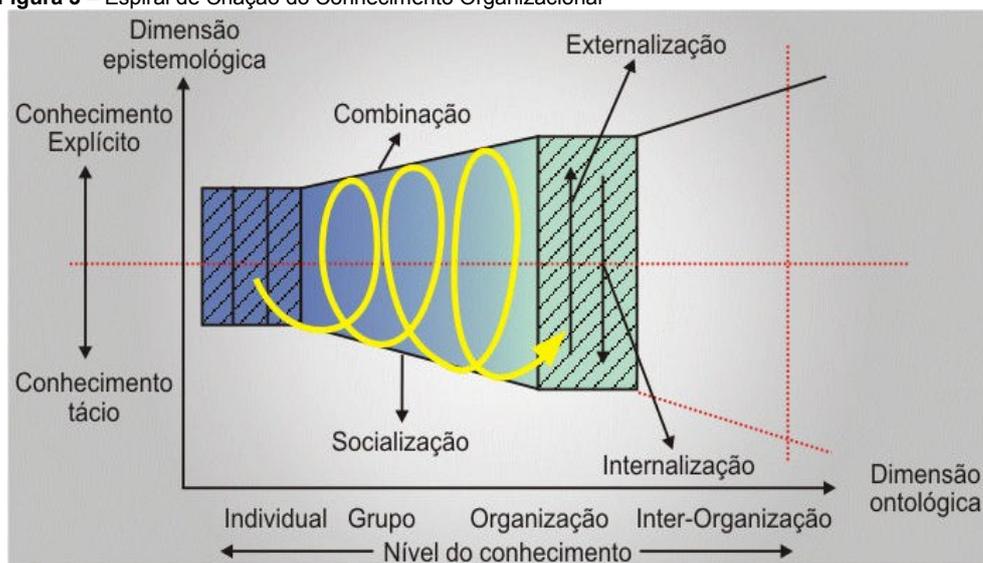
**Figura 2:** Relação Mútua entre organização e participantes.



Fonte: Própria (2010).

O processo de conhecimento não é linear, mas interativo e circular. Uma organização não pode criar conhecimento, sozinha, sendo sua base de processo, o conhecimento tácito dos indivíduos. Assim, de acordo com a citação, demonstra o processo de criação do conhecimento organizacional através da “espiral do conhecimento” representada na figura 3.

**Figura 3** – Espiral de Criação do Conhecimento Organizacional



**Fonte:** Nonaka; Takeuchi (1997, p. 82).

Não obstante, para que a empresa tenha maior competitividade, precisa-se dar ênfase à educação, sobretudo, porque pessoas qualificadas acompanham o implante de novas tecnologias, assimilando, utilizando, adaptando-se e aperfeiçoando-se melhor.

As disciplinas que discutem os conceitos de conhecimento e aprendizagem organizacional apresentam divergências. Economistas tendem a ver a aprendizagem como melhorias quantificáveis nas atividades ou alguma forma abstrata de resultados positivos decorrentes da utilização do conhecimento.

Morgan (1996) utiliza metáforas para representar as organizações e assume que os indivíduos são as entidades primárias do aprendizado nas empresas, os quais criam as formas organizacionais que capacitam à geração do conhecimento e a mudança organizacional. Assim, conclui-se que a aprendizagem organizacional é uma metáfora relativa ao aprendizado individual, sendo o contexto e os estímulos internos ao processo de aprendizado individual, o ponto central.

As organizações juntamente com suas ações intencionais, para aceleração da aprendizagem individual e coletiva, afetam, de forma proposital e significativa, tanto o processo de aprendizagem como seus resultados. Neste sentido, o enfoque adaptativo quase sempre menospreza o efeito da voluntariedade dos indivíduos na busca do atingimento de metas e a sua predisposição e motivação a auto-realização e atualização. Assim, pode-se afirmar que a aprendizagem organizacional é

estimulada por mudanças ambientais externas e por fatores internos, sendo que estas duas dimensões interagem de forma complexa e interativa e é nesta interação que emerge e se sustenta o conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Von Krogh (2001), ressalta, referindo-se às barreiras para a geração de conhecimento dentro das organizações, que apesar de diferentes, ambas se inter-relacionam denominado-as por: Individuais e Organizacionais. A primeira enfatiza que, ao se tratar de indivíduos, sabe-se que as pessoas mostram-se relutantes ou até mesmo incapazes em aceitar “o novo”, pois, o conhecimento envolve a capacidade de lidar com novas situações, eventos, informações e contextos. Na segunda, as barreiras organizacionais, normalmente, estão relacionadas à (1) Necessidade de linguagem legítima, (2) Histórias Organizacionais, (3) Procedimentos e (4) Paradigmas da empresa.

Assim, faz-se necessário trabalhar tanto as barreiras individuais quanto as organizacionais, para que possa haver equilíbrio nos resultados. Vários estudos mostram que existem diversos tipos e níveis de aprendizagem. Entre eles destacamos Senge (1990), que diferencia a aprendizagem generativa e aprendizagem adaptativa e, Nonaka e Takeuchi (1997), que abordam o processo de geração do conhecimento a partir da identificação de dois tipos de conhecimento: o explícito, contido nos manuais e normas e o tácito que é obtido pela experiência e só é comunicável através de metáforas e/ou analogias.

#### **4 A CONTROLADORIA GERENCIANDO O COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL**

Segundo o GECON (Gestão Econômica), a empresa é vista como um sistema aberto, formado por um conjunto de elementos interdependentes, que interagem entre si e com o meio-ambiente, tentando alcançar os objetivos propostos.

O Conceito de sistema é uma “disposição das partes ou dos elementos de um todo, coordenados entre si, e que funcionam como estrutura organizada” (AURÉLIO, 2005). Ou “é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, em conjunto, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função” (PEREZ JÚNIOR, PESTANA; FRANCO, 1995, p. 28).

O mais importante é ver a empresa como um “grupamento humano hierarquizado que põe em ação meios intelectuais, físicos e financeiros, para extrair, transformar, transportar e distribuir riquezas ou produzir serviços, conforme objetivos definidos por uma direção, individual ou de colegiado, fazendo intervir em diversos graus, motivação de benefícios e de utilidade social” (LAUZEL apud MOSIMANN e FISCH, 1999, p. 17).

A empresa é um sistema deve ser percebida com um sistema aberto e dinâmico, ou seja, “como um conjunto de elementos interdependentes que interagem entre si para a consecução de um fim comum, em constante inter-relação com seu ambiente” (CATELLI, 2001, p. 38).

O objetivo primeiro do sistema empresa é cumprir sua MISSÃO. Segundo Perez Júnior, Pestana e Franco (1997) a missão da empresa é a sua razão de ser, é definir seu objetivo em função de uma filosofia existente.

As Características da Missão são:

- Valores fundamentais da entidade;
- Produtos e serviços oferecidos;
- Mercados de atuação; e
- Clientela a ser atendida (GUERREIRO, 1989, p. 117).

O principal objetivo da empresa é cumprir a sua missão. Esta também envolve objetivos sócio-econômicos que, por sua vez, representam o seguinte:

- Econômico – atender às demandas da sociedade; maximizar lucros e atender às expectativas dos acionistas.
- Social – responsabilidade social

A empresa mesmo sendo um corpo representado por um todo, pode ser subdividida em subsistemas empresariais. Guerreiro (1989) e Catelli et al (2001) consideram os seguintes subsistemas:

- Subsistema institucional (crenças e valores);
- Subsistema físico (bens materiais);
- Subsistema social (recursos humanos);
- Subsistema formal (estrutura organizacional da empresa);
- Subsistema de informação (obtenção e processamento de informação);

- Subsistema de gestão (Administrativa e gerencial).

O Subsistema institucional são as crenças, valores e expectativas dos proprietários, acionistas e empreendedores que se transformarão em diretrizes para nortear os demais subsistemas da empresa (GUERREIRO, 1989).

O Subsistema físico diz respeito aos bens materiais tais como, imóveis, móveis, instalações e recursos tecnológicos empregados na empresa para que ela consiga operacionalizar as suas ações (GUERREIRO, 1989; CATELLI et al, 2001).

Enquanto que o Subsistema social refere-se ao conjunto de pessoas da organização, bem como às características próprias dos indivíduos, tais como, habilidade, conhecimento, competência, liderança, motivação, etc. (GUERREIRO, 1989; CATELLI et al, 2001).

Por sua vez, o Subsistema formal diz respeito à forma como a empresa está organizada, isto é, a sua estrutura administrativa, se o modelo de gestão é centralizado ou descentralizado, vertical ou horizontal (GUERREIRO, 1989; CATELLI et al, 2001).

Subsistema de informação capta e processa dados do ambiente interno e externo, gerando informações que vão suprir às demandas dos demais subsistemas em forma de feedback, realimentando o sistema.

Por último, o Subsistema de gestão diz respeito ao processo de planejamento, execução e controle. Nessa fase, a empresa executa as atividades operacionais planejadas, caracterizando o estado dinâmico do sistema empresa. Pelo controle avalia-se o desempenho dessas atividades (GUERREIRO, 1989).

Para manter os subsistemas em sintonia de funcionamento, a empresa precisa de um Sistema de Controle Gerencial. Anthony e Govindarajan (2006, p. 34) definem controle gerencial como “o processo pelo qual os executivos influenciam outros membros da organização, para que obedeçam às estratégias adotadas. São ampliados a seguir vários aspectos dessa definição”.

As Atividades do Controle Gerencial, consoante os mesmo autores (2006) são:

- Planejar;
- Coordenar;
- Comunicar;

- Avaliar;
- Decidir;
- Influenciar.

O sistema de controle pode ser informal e formal. O controle formal dá-se por meio de regulamentos e normas criadas pela empresa, enquanto os informais são os fatores internos e externos não contidos em regulamentos, porém são importantes para influenciar os objetivos da empresa.

Os informais podem ser:

- Ética no trabalho;
- Cultura;
- Estilo Gerencial.

Os Formais são:

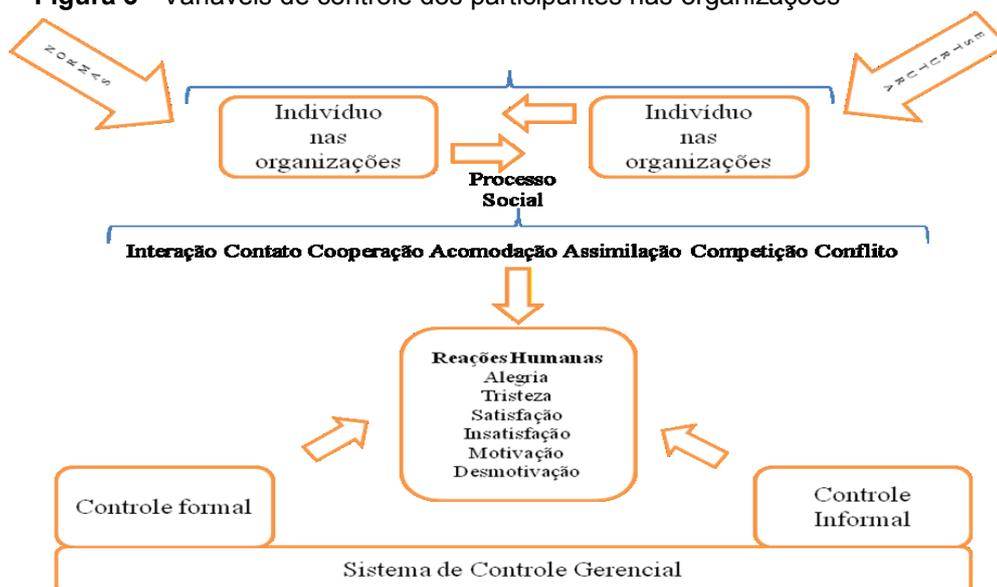
- Regulamentos e normas

Esses regulamentos da empresa servem para controle físico e de pessoas, sendo compostos em manuais e salvaguardando os sistemas empresariais e sistema de controle de tarefas.

As formas de controle servem para manter as Estruturas Organizacionais de acordo com os padrões determinados pelos sócios. Estas estruturas determinam as estratégias organizacionais, bem como influência no sistema de controle gerencial e comportamento dos participantes desse grande complexo, chamado empresa.

A figura 3 mostra todas as variáveis que modificam e controlam o comportamento humano (subsistema social) entre os participantes nas organizações.

**Figura 3 - Variáveis de controle dos participantes nas organizações**



Fonte: Própria (2010).

## 5 ASPECTO METODOLÓGICO

O método aplicado no trabalho foi à pesquisa descritiva. Conforme Gil (1999, p. 70) informa que “a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis”.

A presente investigação realiza uma pesquisa de caráter qualitativa, na medida em que objetiva obter informações relativas à percepção de integrantes da empresa que já implantou uma controladoria. E para isto, utilizou no alcance de seus objetivos, o método de abordagem dedutivo, com realização de entrevistas e análise de documentos, formando assim um estudo de caso.

A metodologia empregada no estudo foi à pesquisa de campo, envolvendo as seguintes etapas: revisão da literatura, com a finalidade de delimitar com maior precisão as questões da pesquisa; entrevista aos colaboradores, realizada com o auxílio de um questionário com questões fechadas e abertas.

A amostra selecionada foi de oitenta e quatro colaboradores da empresa do segmento de gás liquefeito de petróleo - GLP. Da amostra selecionada, foram aplicados cinquenta e seis questionários.

A coleta de dados foi realizada pelo controller da matriz, sediada no Estado do Ceará, o qual recebeu os questionários através de malotes internos entre filiais. Os questionários foram entregues aos colaboradores de cada departamento daquela unidade de negócio. Para não atrapalhar as atividades executada por cada colaborador, foi franqueado aos pesquisados levar os questionários aos seus lares, com objetivo das respostas serem as mais condignas possíveis. Após tabulação dos dados apurados, foi questionado o controller em algumas questões, desta vez, em entrevista quando em visita na filial Recife.

O trabalho é orientado para o estudo de caso. Foi estudada apenas uma empresa, escolhida de forma intencional. O critério adotado foi o segmento, sua importância na economia, seu porte e seu faturamento anual, e que sua base de dados foi extraída dos questionários aplicados aos colaboradores.

## **6 RESULTADO DA PESQUISA**

Antes de adentrarmos aos resultados da pesquisa, mister necessário faz, falarmos um pouco da empresa escolhida para realização do estudo de caso, bem como a responsabilidade e estrutura organizacional da unidade administrativa “controladoria”, assim vejamos:

### **6.1 Da empresa**

Atua no mercado de GLP – Gás Liquefeito de Petróleo, há mais de cinquenta anos. Inicialmente em todo nordeste e posteriormente em todo território nacional. Na primeira abrangência, teve o monopólio por mais de 20 anos. Atualmente detém 56% (cinquenta e seis por cento) da região nordeste e 23% em âmbito universal.

**Quadro 1** – Ficha técnica da EMPRESA A

<b>Ficha técnica</b>	
<b>Nome da empresa:</b>	EMPRESA A
<b>Ramo de atuação:</b>	Comercialização de GLP
<b>Natureza Jurídica:</b>	Sociedade empresaria limitada
<b>Faturamento bruto anual:</b>	Entre R\$ 1,8 e R\$ 2,5 bilhões de reais
<b>Número de empregados:</b>	1.800 empregos diretos
<b>Principais produtos e serviços:</b>	Botijão de GLP em 13kg, GLP granel e lojista

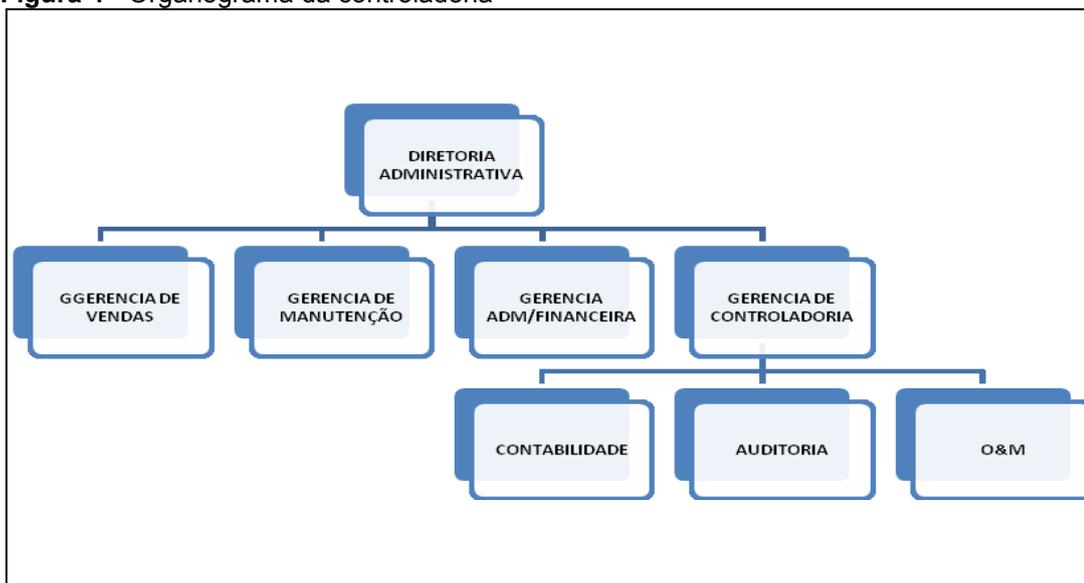
**Fonte:** Entrevista com adaptação Dissertação João Carlos “UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DAS FONTES DE RESISTÊNCIA À IMPLANTAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONTROLADORIA: Um estudo multicase em empresas pernambucanas

Empresa tipicamente nordestino, tem sua sede no Estado do Ceará, mais especificamente na capital Fortaleza. Compõe o aglomerado do grupo empresarial que atua em nos segmentos de Distribuição de GLP, Água Mineral e Bebidas Prontas, Mineração, Eletrodomésticos, Agroindústria, Comunicação e Educação. Seu faturamento anual gira em torno de 2,5 bilhões de reais, especificamente no segmento gás. Seu quadro efetivo de funcionários é aproximadamente 1.800 (hum mil e oitocentos) colaboradores. Atualmente atua no mercado nacional, com 40 (quarenta) filiais, sendo 26 bases engarrafadoras.

## **6.2 Da estrutura organizacional “controladoria”**

A controladoria foi implantada há dez anos, sua estrutura pode ser visualizada através da figura 4, em que são mostrados todos os departamentos subordinados a esta unidade administrativa “controladoria”, que fica localizada na matriz em Fortaleza, subordinada a diretoria administrativa, e que possui no seu organograma, conforme demonstrado logo em seguida, a equipe de auditores (internos), para investigar a aplicabilidade dos procedimentos já estabelecidos pela organização.

**Figura 4** - Organograma da controladoria



Fonte: entrevista

Em conformidade com os relatos do controller (comentários no questionário), o principal motivo que acelerou a implantação da controladoria foi à falta de controles e padronização de informações pelas filiais em todo o Brasil. As auditorias realizadas em cada unidade, a cada seis meses, não surtiam os efeitos esperados, mesmo sabendo os gestores daquelas unidades, que os resultados apontados pela auditoria eram utilizados como base nos processos de avaliações das mesmas.

Com a implantação da controladoria e do sistema ERP, o foco da auditoria interna passou a ser orientativa e não mais punitiva, como de costume. Com isso, os resultados esperados passaram a aparecer.

### 6.3 Da análise dos dados

A tabela 1, logo abaixo, evidencia que 63% dos entrevistados são do sexo masculino, e que da amostra total, 79% tem acima de cinco anos de empresa, com idade oscilando entre 18 e 72 anos, sendo 61% concentrado na faixa entre 36 a 55 anos de idade. Que 54% estudaram até segundo grau, e 52% cursaram ou estão cursando universidade, entre os cursos de administração de empresas e ciências contábeis. Sabendo que dois colaboradores estão cursando os cursos de engenharia mecânica e economia.

Segundo o controller, a falta de escolaridade, tempo de casa e a idade dos colaboradores, concentrado nas áreas de vendas e manutenção, contribuíram fortemente para a resistência às mudanças sugeridas pela controladoria.

**Tabela 1** - Análise dos colaboradores, quanto ao sexo, idade, tempo de casa e grau de instrução

Sexo		Idade		Tempo de Casa		Grau de instrução	
Masculino	Feminino	Faixa	Qte	Faixa	Qte	Faixa	Qte
35	21	18 a 25 anos	8	1 a 5 anos	12	1º grau completo	2
		26 à 35anos	12	6 á 10 anos	14	2º grau completo	25
		36 a 45 nos	14	11 a 20 anos	12	3º grau incompleto	6
		46 a 55 nos	20	+ 20 anos	18	3º grau completo	19
		+ 56 anos	2			Pós graduação	4

**Fonte:** pesquisa

Vale salientar que o grupo, por possuir uma universidade no seu conglomerado, oferece aos seus funcionários bolsa com 50% (cinquenta por cento) de desconto nas mensalidades com aprovação em 100% (cem por cento) das disciplinas cursada em cada ano letivo.

**Tabela 2** - Transparência da controladoria nos projetos

Descrição do questionário	Não concordam	Não souberam precisar	Concordam plenamente
Os funcionários conhecem os objetivos da empresa	31	6	19
A política de qualidade total é conhecida pelos funcionários	-	-	56
As informações para execução das tarefas são transparentes	6	2	48
As ações da controladoria são discutidas previamente com os envolvidos	16	32	8
A missão e visão são conhecidas pelos funcionários	14	30	12

**Fonte:** resposta questionário

Foi perguntado aos envolvidos quanto ao grau de transparência pela controladoria, conforme resultado apresentado na Tabela 2, e o resultado foi que 51% dos entrevistados alegaram concordar plenamente que existe transparências

em todas as ações da controladoria, enquanto 24% não concordam e 25% não souberam precisar, por não se envolver diretamente com tais projetos, entre outras.

Ainda sobre a transparência, foi perguntado sobre a missão e a visão especificamente, aos colaboradores que não estão lotados na controladoria, 54% não souberam responder, sobre tal afirmativa. Entretanto, disseram saber por intermédio das placas de sinalização, afixados em pontos estratégicos da empresa.

**Tabela 3** - Comportamento dos colaboradores quanto ao processo de mudança pela controladoria

Descrição do questionário	Não concordam	Não souberam precisar	Concordam plenamente
Os funcionários participam das tomadas de decisões	32	16	8
Há relacionamentos com os colegas e chefias no local de trabalho	05	01	50
A controladoria tem apoio dos setores de vendas	8	36	12
A controladoria orienta as necessidades do cumprimento das normas da empresa	17	13	36
A criação das normas e procedimento de controle são elaboradas pela controladoria	12	18	26

**Fonte:** resposta questionário

Foi perguntado se os colaboradores, responsáveis por cada setor eram envolvidos na tomada de decisão da empresa, 57% responderam que não eram envolvidos e 29% não souberam precisar.

Com base nos registros do controller, apenas nas decisões estratégicas, não há realmente envolvimento dos responsáveis pelos setores, apenas a direção, conselho e controladoria. Os resultados são divulgados aos mesmos para cumprimento.

O relacionamento intra trabalho com os colegas e chefias diretas, conforme respostas dos entrevistados, registrou 89% de concordância plena. Ainda segundo o controller sobre este item, a harmonia e interação, apesar da idade e tempo de casa dos colaboradores, é algo muito positivo.

Quanto ao apoio do setor de vendas, nas ações da controladoria, 64% responderam não saber com precisão tal apoio. Entretanto, o controller registra que o setor com maior grau de resistência, inicialmente foi à área de vendas, inclusive com ameaças de não cumprir as metas pré-estabelecidas pela diretoria, sobre a seguinte alegação, “ou a empresa se preocupa com volume – participação de

mercado, ou com processos internos”. O surpreendente é que após “exatamente” três meses, ai a controladoria priorizou essa área, o gerente de vendas parabenizou as iniciativas daquele setor (controladoria). Hoje é o setor que mais envolve a controladoria nas suas tomadas de decisões e estratégias de campo, no que diz respeito a custo, resultado por região, etc.

Já no tocante aos dois últimos itens da tabela 3, apoio e criação de normas, 64% e 46% respectivamente, alegam que concordam plenamente com as orientações e sugestões, inclusive sobre projetos de outras áreas, quando solicitado parecer, despendidos pela controladoria.

**Tabela 4:** Ações da controladoria x comportamento dos colaboradores

Descrição do questionário	Não concordam	Não souberam precisar	Concordam plenamente
Os projetos da controladoria são discutidos previamente	16	32	08
Os projetos que envolvem gastos são avaliados, aprovados / reprovados pela controladoria	10	20	26
A controladoria é responsável pela apresentação dos resultados econômicos a diretoria	18	02	36
Os setores internos, em especial o “suprimento” apóiam as decisões da controladoria	10	02	44
Os controles estão em harmonia com o planejamento, missão e visão da empresa	10	20	26
A controladoria opina nos setores de produção com harmonia com os gestores de cada uma dessas áreas	09	12	35
A controladoria é punitiva no descumprimento das normas internas da empresa	23	07	26

Fonte: resposta questionário

A resposta coletada e processada na última questão da tabela 4 chamou nossa atenção, devido sua concentração (46%). Perguntamos ao controller que punições seriam essas? O mesmo alegou que a punição visualizada por esses colabore, inicialmente, eram passadas por seus chefes que a “controladoria mandou fazer”, que a “controladoria descobriu”, que a “controladoria quer”, entre outros. Essas punições eram reclamações, matricular alguns colaboradores em cursos de informática após o expediente (pois percebeu a necessidade), exigir que alguns colaboradores, devido sua posição na empresa precisavam voltar à sala de aula, trocar alguns colaboradores de setores, algumas situações inevitáveis, foi preciso aplicar à demissão (casos específicos).

Foi perguntado aos entrevistados quanto aos projetos e avaliações da controladoria, 32 colaboradores (57%) não souberam precisar essas discussões com os setores envolvidos, enquanto 14% (8 funcionários) afirmaram concordar plenamente. Já 46% afirmam que a controladoria é totalmente participativa na aprovação e reprovação dos projetos das áreas, no que tange aos gastos.

Perguntamos ao controller as discussões prévias e a prerrogativa de aprovação e reprovação dos projetos, conforme sinalizados pela pesquisa, cujo resultado está apontado logo acima. A resposta foi inversa, uma vez que todos os projetos são discutidos com os gerentes de cada área, entretanto, esses mesmos gerentes passam a seus subordinados apenas os resultados e as diretrizes, sem discussão dos por menores. Essa afirmativa é evidenciada pelos 14% (8 colaboradores – gerentes e supervisores). Já no tocante as aprovações/reprovações, alega o controller que a controladoria não tem poderes para tais decisões, essa prerrogativa é da diretoria. Cabendo apenas a formalizações dos pareceres com sugestões de ajustes.

Apesar de 64% dos colaboradores afirmarem que a controladoria é responsável pela apresentação dos resultados à diretoria, o controller faz algumas ressalvas. Todos os dados são de fato compilados e comentados pela controladoria e, encaminhados aos gerentes das áreas para suas ponderações, dias antes da reunião com a diretoria. As observações pertinentes são acatadas pela controladoria. No ato da reunião, cada gestor faz sua apresentação e comentários. Trata-se de uma reunião mensal e que dura os dois expedientes.

Quanto aos demais itens apresentados na tabela 4, seus resultados não deixam dúvidas e são ratificados pelo controller, com ressalva no penúltimo item. As sugestões pela controladoria em outras áreas ocorrem quando solicitadas e quando alguns resultados não estão em harmonia com o planejamento. É convocada uma reunião com o gestor da área, mediante comunicação interna, juntamente com citação da pauta.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A escolha do tema de pesquisa, bem como o estudo de caso, motivou-se pelo interesse em saber como uma organização com mais de 50 anos de mercado, *Advances in Scientific and Applied Accounting*. São Paulo, v.4, n.3, p.379-405, 2011.

que tem em seu currículo o monopólio deste segmento no nordeste, por mais de 20 anos (1960 – 1990), sobrevive às mudanças tecnológicas trazidas pela concorrência. E quais esses impactos, na necessidade de mudança encabeçada pela controladoria, no comportamento dos funcionários. Diante de tais considerações e frente a um mercado cada vez mais exigente, foi elaborado este estudo.

Os aspectos relativos as mudança implicam no comportamento, tanto individual quanto organizacional. “Isto foi observada por vários autores nas últimas décadas, dos quais destacam-se: Santos (2003), que tece comentários sobre como a “revolução tecnológica,” pós-revolução industrial”, a qual levou muitos pesquisadores a considerá-la como fator primordial de competição entre as organizações. Para o autor a competição faz com que as empresas vivam num mundo de rápidas mudanças tendo que adaptar-se a estes novos ambientes.

Mattos (1975), considera que as mudanças tecnológicas e as constantes transformações sociais dominam a sociedade contemporânea, uma vez que muda significativamente os métodos de produção e conseqüentemente a vida das pessoas.

O motivo que justificou a implantação da controladoria se deu em razão da necessidade da criação de controles, padronização de informações e maior competitividade no mercado (uma vez que a concorrência avançava na tecnologia, qualidade, custos baixos e velocidade nas informações), bem como a perda de mercado e a necessidade de expandir em outras regiões, tais como sul e sudeste.

O grau de escolaridade dos colaboradores, principalmente os mais antigos, que representa 54% até segundo grau, principalmente na área de vendas, é um dos fatores que contribui à resistência nos processos de mudanças.

Segundo Robbins (2002a e b) as mudanças são incômodas para as pessoas, especialmente, aquelas que vêm acompanhadas de novas técnicas para a realização do trabalho. E a falta de novos conhecimentos (ausência de *escolaridade*), contribui ao medo de não corresponder às expectativas e que a punição seja a perda do emprego.

Constatou-se também que no processo de implantação da controladoria, bem como permanece ainda hoje, apesar de já fazer 10 anos de implantação da

mesma, a *transparência* foi uma característica que deixa a desejar. Ela ocorre de forma tímida, para um retorno abrangente.

Segundo Slob (2009), a transparência nas organizações, como uma das dimensões da governança corporativa, tem um papel fundamental na gestão sustentável das organizações, ligada às preocupações das organizações com a responsabilidade social.

Observou-se também, mesmo os gestores participando nos *processos de decisão* juntamente com a controladoria e diretoria administrativa, conforme relato do controller, estes não envolvem suas equipes nos processos decisórios, conforme demonstrado na tabela 3, com 57% dos respondentes ao afirmarem não concordar com tal afirmativa.

Tomando como base o pensamento de Marx (1983, p.149), o homem nunca é o mesmo após ter realizado um trabalho, quer em função do desgaste físico, do aprendizado, do prazer ou até da insatisfação de tê-lo realizado. Enfim, por meio do trabalho o homem transforma a natureza, e também se transforma.

Contudo, e ratificando a conclusão da dissertação<sup>1</sup> de João Carlos (2009), fica evidente que os fatores de resistência passam a ter impacto, mais pela maneira de atuação da controladoria que da sua implantação /existência. As ações de criar normas e procedimentos de controle interno, do orçamento/custos ou avaliação de desempenho mostraram-se ser os principais focos de resistência, sob tudo, ao medo da perda do emprego, diante da perspectiva de não corresponder às mudanças necessárias.

Cabe destacar algumas ocorrência que direcionam a resistência dos colaboradores, encontradas nesta pesquisa: grau de *escolaridade*, grau de *transparência* dos processos e envolvimento nas *tomadas de decisões*.

Por fim, foi verificado também que as resistências são processos inevitáveis e que advêm de algumas atividades desempenhadas pela controladoria. Por isso, acaba se tornando um conceito moderador das mudanças ocorridas na empresa. Por isso, a existência destes fenômenos não pode impedir as ações promovidas

---

<sup>1</sup> Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis, sob a orientação do Dr. Jeronimo José Libonati – UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DAS FONTES DE RESISTÊNCIA À IMPLANTAÇÃO DA ESTRUTURA DE CONTROLARIA: Um estudo multicase em empresas pernambucanas

pela controladoria que tem como objetivo o progresso das organizações. Para isto a figura do controller deve atuar com persistência e coerência.

É desejável e natural que cada estudo amplie e supere o nível alcançado pela pesquisa realizada, considerando esta afirmação sugere-se alguns tópicos para os próximos estudos:

- Estender a pesquisa em outras áreas das organizações para se obter uma visão mais completa da relação mudança “cliente/fornecedor”;
- Aprofundamento na interface indivíduo/empresa, a partir das abordagens motivacionais e demais preceitos voltados a Qualidade de Vida no Trabalho.

## REFERÊNCIAS

AGBEJULE, Adebayo. **Motivation of activity-based costing implementation.** Journal of Accounting & Organizational change. v. 2, n 01, 2006.

ANA, Beatriz Rodrigues, PRISCILLA Martins Celeste. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vilay. **Sistema de controle gerencial.** São Paulo: Atlas, 2006.

AURÉLIO, Buarque. **Novo dicionário.** 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CATELLI, Armando. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica-GECON.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração.** 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE-CFC. **Princípios fundamentais de contabilidade** – Brasília, 2003.

FONSECA, Júnior, João Carlos da. **Um estudo sobre a percepção das fontes de resistência a implantação da estrutura de controladoria:** um estudo multicasos em empresas pernambucanas. Dissertação de mestrado da Universidade Federal de Pernambuco. Para CCSA. Ciências Contábeis, 2009.

FRIEDMANN, G. N. Com a colaboração de Jean-René Treanton - **Tratado de sociologia do trabalho.** Tradução de Octávio Mendes cajado. São Paulo: Cultrix, 1973. v.1.

GONÇALVES, L. R. **Cultura organizacional e políticas de recursos humanos nas empresas industriais de braço do norte.** Dissertação de mestrado da

Advances in Scientific and Applied Accounting. São Paulo, v.4, n.3, p.379-405, 2011.

Universidade Federal de Santa Catarina para Engenharia de Produção,  
Florianópolis, junho de 2000.

GUERREIRO, Reinaldo. **Conceitual de sistema de informação de gestão econômica**: uma contribuição à teoria da comunicação em contabilidade. Tese de Doutorado. São Paulo, FEA/USP, 1989.

KOTLER, J. P. **Liderando mudança**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LOPES, Jorge Expedito de Gusmão. **O fazer do trabalho científico em ciências sociais aplicadas**. Ed. UFPE, 2006.

MARX, K. **O Capital**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MATTOS, A. M. **Organização uma visão global**: Introdução-ciência-arte: Rio de Janeiro: FGV, 1975.

MAXIMINIANO, A. C. A., **Teoria geral da administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MINICUCCI, A. **Relações humanas**: psicologia das relações interpessoais. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1982.

MORGAN, G. **Imagens da organização**: São Paulo: Atlas, 1996.

MORGAN, J. S. **Administração da mudança**: as estratégias para tirar proveito da mudança. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

MOSIMANN, Clara Pellegrinello. FISCH, Sílvio. **Controladoria** : seu papel na administração de empresas. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MÜLLER, Elza Terezinha Cordeiro; BEUREN, Ilse Maria. **Evidências de institucionalização da controladoria em empresas familiares brasileiras**. FURB, especiais, 2008.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997

OLIVEIRA, M. K. Inteligência e vida cotidiana: competências cognitivas de adultos de baixa renda. **Cadernos de Pesquisa**, v. 44 , p.45-54, fev. 1983.

ROBBINS, S. (a) **Administração** : mudanças e perspectivas . In:  
ROBBINS. S. (b) **Comportamento Organizacional**. São Paulo: Saraiva, 2002.

SANTOS, L. **A Modernização e industrialização da agricultura nas décadas de 60/80 e a representatividade da soja no mercado nacional e internacional nos anos 90**. Monografia para obtenção do título de Bacharel em ciências econômicas, UFPR, 2003.

Advances in Scientific and Applied Accounting. São Paulo, v.4, n.3, p.379-405, 2011.

SANTOS, M. A. S. **Estudo da qualidade de vida no trabalho do nível operacional no setor industrial da RMC**: Um estudo de caso no setor metalmeccânico. Dissertação para obtenção do título de mestre em Engenharia Mecânica, Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2003.

SANTOS, N. *et al.* **Antropotecnologia**: a ergonomia dos Sistemas de Produção.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina**: arte, teoria e prática da organização de aprendizagem. 9. ed. São Paulo: Best Seller, 1990.

SILVA, Felipe Dantas Casimiro da. **Uma investigação sobre a qualidade do ensino e a produção científica nos cursos superiores de ciências contábeis do Estado de Pernambuco**. Recife, 2007. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco

VON KROGH, G. *et al.* **Facilitando a criação do conhecimento**: reinventando a empresa com o poder da inovação contínua. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra/Rio de Janeiro: Campus, 2001.



Artigo recebido em 23/06/2011 e aceito para publicação em 19/10/2011.